

SEJARAH NASIONAL INDONESIA

Sartono Kartodirdjo
Marwati Djoened Pongpongoro
Nugroho Notokusanto

I

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

1975

SEJARAH NASIONAL INDONESIA

SEJARAH NASIONAL INDONESIA

Sartono Kartodirdjo
Marwati Djoened Poesponegoro
Nugroho Notosusanto

I

P E N D I T S T A K A A N	
Direktorat Perlindungan dan Pembinaan Peninggalan Sejarah dan Purbakala	
NO INDUK	959 C.1
T G L.	12 - 3 - 83

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

1975



**MENTERI
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA**

SAMBUTAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Kita semua mengetahui bahwa penulisan buku Sejarah Indonesia sampai sekarang masih menggunakan bahan-bahan dan versi asing. Karena itu sudah lama dirasakan bahwa penulisan buku Sejarah Indonesia perlu ditangani oleh sejarawan Indonesia yang mempunyai keahlian dalam bidang itu. Usaha-usaha ke arah penyusunan buku Sejarah Indonesia sudah dimulai sejak tahun 1950, tetapi mengalami berbagai kesulitan dan hambatan, sehingga baru sekarang dapat disusun Buku Standard Sejarah Nasional Indonesia.

Buku Standard Sejarah Nasional Indonesia pada hakekatnya merupakan "babon" sejarah Indonesia, yang disusun oleh sejarawan Indonesia, berdasarkan penelitian ilmiah dan orientasi nasional. Team sejarawan Indonesia, yang dipimpin oleh Prof Dr Sartono Kartodirdjo telah bekerja dengan penuh ketekunan dan dedikasi. Hasil pekerjaannya sangat berguna bagi dunia pendidikan pada khususnya dan bagi pengetahuan masyarakat Indonesia pada umumnya, karena mempergunakan fakta-fakta ilmiah yang objektif, dan orientasi yang sesuai dengan kepentingan nasional. Karena itu kita sekarang tidak lagi menggunakan bahan-bahan dan versi asing dalam Sejarah Indonesia.

Di samping Buku Standard Sejarah Nasional Indonesia, telah pula disusun buku Sejarah Nasional untuk Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama yang terdiri atas tiga jilid, dan untuk tahun 1976 telah direncanakan untuk menyusun buku Sejarah Nasional untuk Sekolah Lanjutan Tingkat Atas.

Penulisan buku Sejarah Indonesia bukan merupakan tugas yang mudah, apalagi jika diselesaikan dalam waktu yang relatif pendek. Karena itu usaha-usaha penulisan Sejarah Indonesia yang telah dilakukan itu perlu kita sempurnakan dan kembangkan terus, sehingga anak didik dan masyarakat Indonesia akan dapat memetik manfaatnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.



Jakarta, 5 Maret 1975
Menteri Pendidikan dan Kebudayaan,

Sjarif Thajeb
(Sjarif Thajeb)

KATA PENGANTAR EDITOR UMUM

Setelah bangsa Indonesia berhasil memerdekakan dirinya terasa dikalangan cendekiawan suatu keperluan untuk menulis kembali sejarah Indonesia, tidak lain karena penulisan-penulisan sejarah yang diwariskan oleh sejarawan Belanda sudah tidak sesuai lagi dengan keadaan masyarakat Indonesia dewasa ini. Sudut penglihatan yang tercermin dalam karya-karya mereka terutama memusatkan perhatian kepada peranan bangsanya, maka *neerlando-sentrisme* semacam itu perlu diganti dengan *Indonesia-sentrisme* ialah pandangan dari sudut penglihatan yang berpusat pada Indonesia sendiri. Pemikiran sekitar pandangan baru ini telah dikemukakan oleh beberapa ahli pikir sebagai salah satu usaha untuk mengarahkan usaha pemikiran serta penulisan sejarah Indonesia yang lebih memadai.

Untuk melaksanakan gagasan tentang penulisan kembali sejarah Indonesia pada tahun 1951 telah dibentuk suatu Panitia Sejarah Nasional yang bertugas menyusun kitab sejarah nasional Indonesia dengan dasar luas dan jiwa nasional bersendi pada ilmu pengetahuan dipandang dari sudut politik, sosial ekonomi dan kebudayaan mulai dari zaman purba sampai sekarang. Keadaan dewasa itu rupanya belum memungkinkan Panitia itu untuk mewujudkan cita-cita tersebut.

Sebagai langkah yang sangat penting dapat disebut penyelenggaraan Seminar Sejarah Nasional yang pertama di Yogyakarta pada tahun 1957. Di samping tujuan untuk memperdalam pemikiran tentang Sejarah Indonesia sebagai sejarah nasional, diperbincangkan pula keperluan yang sangat mendesak, ialah penulisan buku-buku sejarah untuk sekolah-sekolah. Kenyataannya ialah bahwa buku-buku sekolah yang dipakai, kalau bukan terjemahan atau saduran dari buku-buku sejarah karangan sejarawan Belanda, belum mewujudkan sejarah nasional dalam arti yang sebenarnya. Meskipun hasil dari seminar tidak memenuhi harapan para peserta, namun tidak sedikit manfaatnya bagi memperdalam kesadaran akan peranan sejarah nasional sebagai sarana penting untuk pendidikan warga negara Indonesia, terutama untuk menimbulkan kesadaran nasionalnya dengan mengenal identitas bangsanya melalui sejarahnya.

Sekitar tahun 1963 telah dibentuk panitia untuk melaksanakan penulisan kembali sejarah Indonesia akan tetapi tahun-tahun berikutnya yang penuh ketegangan sosial dan krisis politik tidak memberi kesempatan kepada Panitia untuk menghasilkan karya.

Suatu titik terang dalam perkembangan studi sejarah di Indonesia ialah Seminar Sejarah Nasional kedua yang diselenggarakan di Yogyakarta pada Agustus 1970 dimana suatu generasi baru sejarawan memajukan kertas kerjanya dalam jumlah yang cukup besar. Pokok-pokok kertas kerja itu mencakup periode prasejarah sampai dengan periode yang paling modern. Hal ini dapat dianggap suatu langkah yang cukup maju apabila dibandingkan dengan seminar yang pertama, tambahan pula dapat dipandang sebagai suatu tanda bahwa sudah ada kemungkinan yang lebih besar untuk meneruskan usaha penulisan sejarah nasional. Jumlah tenaga kerja meskipun kebanyakan belum banyak pengalaman dalam penulisan, telah memadai untuk membentuk kelompok yang akan bertugas melaksanakan usaha itu. Ditambahkan lagi bahwa keperluan penulisan buku sejarah untuk sekolah semakin terasa mendesak. Kedua hal itu mendorong para sejarawan untuk mengusulkan kepada Bapak Menteri Pendidikan dan Kebudayaan agar diangkat suatu regu yang ditugaskan menulis kembali Sejarah Indonesia. Surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0173/1970, 4 April 1970, mengangkat Panitia Penyusun Buku Standard Sejarah Nasional Indonesia berdasarkan Pancasila yang dapat dipakai di Perguruan Tinggi dan sekaligus akan dijadikan bahan dari pada textbook sejarah untuk Sekolah Dasar sampai dengan Sekolah Lanjutan tingkat Atas.

Panel pertama mencakup seluruh periode yang lazim disebut Prasejarah. Panel kedua akan membahas periode dari akhir Prasejarah sampai kedatangan pengaruh Islam di Indonesia. Panel ketiga bertolak dari awal jaman ini sampai akhir abad 17. Panel keempat mulai dari sekitar tahun 1700 sampai 1900. Panel berikutnya meliputi periode pergerakan nasional (1900 - 1942). Panel yang terakhir menggarap masa pendudukan Jepang sampai dengan kira-kira pertengahan tahun enam puluhan.

Tidak berbeda dengan tugas pujangga dimasa lampau, sejarawan dewasa ini juga mempunyai kewajiban untuk menafsir-

kan serta meneruskan tradisi bangsanya dengan menyusun kembali riwayatnya termasuk garis perkembangan masyarakatnya serta kebudayaannya.

Dalam menunaikan fungsinya itu sejarawan Indonesia perlu menyadari sepenuhnya bahwa dengan gambaran sejarahnya bangsa Indonesia mampu menempatkan diri dalam waktu serta memahami diri sehingga secara lebih mendalam dikenalnya identitasnya.

Kesadaran akan tanggung jawab yang berat ini pada satu pihak menimbulkan pada sejarawan suatu keragu-raguan apakah kemampuan serta pengetahuannya telah memadai untuk melaksanakan tugas itu, pada pihak lain keadaan pengajaran sejarah sebagai sendi pendidikan nasional sangat menyedihkan sehingga didalam keadaan itu tidak dapat diharapkan penanaman perasaan kepribadian nasional serta pemupukan konsensus pada generasi muda melalui pengajaran sejarah itu.

Dengan diperolehnya kemerdekaan, bangsa Indonesia mulai menyadari akan situasinya serta hubungannya dengan bangsa-bangsa lain. Proses dekolonisasi dalam bidang politik diikuti oleh proses yang sama dalam penulisan sejarah. Di dalam masa penjajahan bangsa Indonesia "terasing" dari sejarahnya sendiri, apa yang diajarkannya lebih merupakan sejarah dari negeri perantaraan bangsa penjajah dimana ditonjolkan peranan tokoh-tokoh penjajah sedang peranan bangsa Indonesia ada di latar belakang belaka. Pelukisan dari sudut penglihatan Barat jelas-jelas berat sebelah karena subyektivitas yang timbul dari kepentingan perdagangan khususnya dan penjajahan pada umumnya. Masalah dekolonisasi dalam penulisan sejarah tidak cukup dengan mengubah peranan pembontak menjadi pahlawan, akan tetapi perlu diungkapkan segala kekuatan sosial yang menciptakan masyarakat Indonesia serta memberikan arah perkembangannya. Untuk memperlengkap gambaran serta menerangkan proses sejarah perlu diuraikan pelbagai faktor yang mendorong pertumbuhan bangsa Indonesia.

Penyusunan kembali sejarah Indonesia perlu memenuhi beberapa syarat yang dituntut oleh proses dekolonisasi itu.

(1) sejarah Indonesia yang wajar ialah sejarah yang meng-

ungkapkan "sejarah dari dalam" dimana bangsa Indonesia sendiri memegang peranan pokok;

- (2) proses perkembangan masyarakat Indonesia hanya dapat diterangkan se-jelas-jelasnya dengan menguraikan faktor atau kekuatan yang mempengaruhinya, baik ekonomis, sosial maupun politik atau kulturil;
- (3) erat berhubungan dengan kedua pokok di atas perlu ada pengungkapan aktivitas dari pelbagai golongan masyarakat, tidak hanya para bangsawan atau ksatriya, tetapi juga dari kaum ulama dan petani serta golongan-golongan lainnya;
- (4) untuk menyusun sejarah Indonesia sebagai suatu sintese, dimana digambarkan proses yang menunjukkan perkembangan ke arah kesatuan geo-politik seperti yang kita hadapi dewasa ini maka prinsip integrasi perlu dipergunakan untuk mengukur seberapa jauh integrasi itu dalam masa-masa tertentu telah tercapai.

Penulisan ini berpangkal pada paham bahwa Indonesia dengan pelbagai kelompok penduduknya dapat dipandang sebagai suatu kesatuan yang tumbuh bersama dengan perkembangan wilayah Indonesia sebagai daerah politik-geografis. Paham itu kemudian diperkuat dengan munculnya gerakan nasional yang semakin memperkuat kesadaran nasional, ialah kesadaran bahwa penduduk kepulauan Indonesia merupakan satu bangsa. Perkembangan kesatuan nasional itu sendiri tidak dapat di pahami tanpa mengetahui perkembangan sejarah Indonesia.

Penulisan sejarah pada tahun tujuh puluhan seyogyanya didasarkan atas beberapa anggapan tentang perkembangan masyarakat Indonesia serta sejarahnya.

Anggapan pertama ialah proses integrasi yang memuat pengertian bahwa ada kelangsungan dari kesatuan-kesatuan masyarakat dan kebudayaan lokal sampai yang nasional. Ini berarti bahwa sejarah lokal atau daerah perlu ditulis dalam hubungannya dengan atau peranannya dalam kesatuan besar.

Anggapan kedua ialah berhubungan dengan perubahan sosial dan kebudayaan yang merupakan proses yang kompleks. Lembaga-lembaga kebudayaan mendapat pengaruh dari proses perubahan yang bergerak dengan pelbagai kekuatan, serta mencakup pelbagai aspek kehidupan.

Anggapan ketiga menunjuk kepada kenyataan bahwa setiap kesatuan etnis serta kebudayaannya perlu dipahami menurut jasa-jasa atau sumbangan yang diberikan kepada sejarah Indonesia serta perlu dimengerti berdasarkan nilainya sendiri. Setiap kesatuan sejarah menghasilkan warisan untuk masa depan.

Salah satu sebab yang mendorong panitia untuk menerima tugas penulisan sejarah ini ialah karena buku-buku sejarah untuk sekolah-sekolah dasar dan menengah sangat rendah mutunya. Beberapa kali usaha untuk memperbaikinya telah gagal, antara lain karena tidak ada buku babon atau pedoman yang dapat memberi kerangkanya. Diharapkan agar tulisan ini akan dapat dipergunakan sebagai kerangka untuk penulisan buku sekolah itu.

Disadari sepenuhnya oleh panitia bahwa pengajaran sejarah merupakan dasar bagi pendidikan dalam masa pembangunan nasional, terutama untuk menggembleng jiwa generasi muda dengan membangkitkan pada mereka suatu kesadaran bahwa mereka anggauta dari suatu nasional. Meskipun dirasakan bahwa tenaga ahli masih sangat kurang untuk melaksanakan pekerjaan raksasa itu, keperluan yang mendesak menghilangkan keraguan sehingga kelompok tidak mau mengelakkan kewajiban menulis kembali sejarah Indonesia.

Setiap usaha kolektif semacam ini tidak dapat dilaksanakan tanpa bantuan dari pelbagai pihak, baik lembaga maupun perorangan. Pertama-tama perlu disebut Bapak Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang sejak semula memberikan dorongan yang kuat untuk menjalankan penulisan ini, dorongan itu berupa fasilitas-fasilitas serta prasarana-prasarana yang amat memudahkan pekerjaan Panitia. Lagi pula kepercayaan serta perhatian yang ditaruh pada usaha ini merupakan dukungan moril yang sangat berharga sehingga pelbagai kesulitan dapat diatasi. Kepada beliau beserta pembantu-pembantu beliau di lingkungan Departemen disini diucapkan banyak terima kasih atas bantuan itu.

Semua anggauta Panitia, tidak ada seorangpun yang terkecuali, adalah tenaga dari Universitas, Lembaga Ilmiah dan Lembaga Pemerintah. Di samping tugas pokoknya mereka diberi kesempatan menyumbangkan tenaga serta fikirannya kepada karya penulisan ini. Atas kelonggaran itu Panitia perlu menyatakan rasa terima kasihnya sebesar-besarnya.

Perhatian terhadap usaha ini, yang sering disertai bantuan materil yang konkrit tidak hanya datang dari pihak lembaga-lembaga Pemerintah tetapi juga dari pihak swasta, baik dari dalam maupun luar negeri. Tidak sedikit bantuan diterima dari The Ford Foundation yang diberikan lewat perwakilannya di Indonesia, terutama dengan memberikan kesempatan bagi para ketua panel untuk memperdalam pengetahuannya dalam bidang teori dan metodologi sejarah.

Selama perantauan di luar, di Amerika Serikat dan di Nederland, perhatian serta bantuan diberikan kepada rombongan ketua-ketua panel dengan sangat leluasa sehingga tidak ternilai manfaat yang diperolehnya, terutama bagi penyusunan karya ini. Para sarjana atau sejarawan yang tersohor dari Universitas California di Berkeley, dan dari Universitas-universitas lain, seperti Cornell, Ohio, Wisconsin, Yale, kemudian dari Universitas Leiden dan Koninklijk Instituut van Taal-, Land- en Volkenkunde, kesemuanya sangat terbuka dalam membahas masalah dan rencana penulisan sejarah ini. Fasilitas-fasilitas diperoleh dari Arsip-arsip di negeri Belanda sehingga bahan menjadi semakin lengkap. Panitia merasa beruntung mendapat kesempatan yang luar biasa itu, lagi pula banyak yang secara perorangan dengan tulus ikhlas memberikan segala macam bantuan sehingga memperingan tugas rombongan selama merantau, sesungguhnya terlalu banyak untuk disebut satu per satu.

Kepada segenap anggauta Panitia di sini kami selaku ketua menyatakan rasa terima kasih atas segala jerih payah dan daya upaya, pengorbanan waktu, tenaga serta pikiran yang kesemuanya memungkinkan pelaksanaan tugas yang diletakkan pada Panitia. Yang perlu mendapat penghargaan se-besar-besarnya tidak lain ialah segala kesediaan serta kemauan baik yang ditunjukkan sehingga selama kira-kira tiga tahun terjalin hubungan yang cukup akrab serta kerja sama yang baik. Tanpa sumbangan itu pekerjaan Panitia tidak akan dapat diselesaikan dengan seperti ini.

Meskipun Panitia sebagai suatu wadah telah mengatur serta sekedar mengarahkan dan mengkoordinasikan penulisan kolektif ini, namun tanggung jawab terletak pada pengarang masing-masing.

Meskipun banyak fasilitas yang diperoleh selama menjalankan penulisan itu, mulai dari pengumpulan bahan sampai penerbitannya, namun oleh Panitia dirasakan bahwa karya belum dapat memenuhi harapan seperti yang telah diutarakan di mana-mana, jangankan tuntutan seperti yang lazim diadakan terhadap karangan ilmiah. Mungkin dirasakan pula bahwa karya ini belum memadai biaya dan tenaga yang dicurahkan bagi pelaksanaannya. Karya kolektif seperti ini memang memerlukan organisasi, permusyawaratan, dan penyerasian pelbagai kondisi anggauta, sehingga sukar diharapkan bahwa semua nilai *input* dapat dicerminkan dalam nilai hasilnya. Kecuali kurang pengalaman menulis, pengalaman pertama dalam usaha kolektif, kurang kemahiran penulisan ini membawa akibat ketidakrataan serta serba kurangnya susunan penulisan ini.

Di sini tidak ada seorangpun dalam Panitia yang mempunyai anggapan bahwa karya ini merupakan suatu standard, jauh dari pada itu. Pada hemat kami, ini baru merupakan usaha permulaan, sekedar memenuhi keperluan yang mendesak. Besar harapan kami bahwa setelah karya ini terbit banyak yang didorong menghasilkan penulisan sejarah Indonesia, dalam keseluruhan atau hanya sebagian, yang lebih tinggi mutunya serta lebih memenuhi syarat-syarat sebagai sejarah nasional yang ilmiah.

Panitia masih mencari-cari gaya bahasa serta tingkat penguraian yang sesuai dengan sidang pembaca karya ini. Yang dimaksud dengan sidang pembaca di sini terutama para kaum terpelajar serta cendekiawan Indonesia yang menaruh minat kepada sejarah tanah airnya, sekedar sebagai bacaan pendahuluan. Untuk mempelajari sejarah yang lebih mendalam serta terperinci sudah barang tentu diperlukan karya-karya khusus. Meskipun lingkup waktu serta rangkuman karya ini mencakup periode dari prasejarah sampai sejarah terbaru, namun Panitia terpaksa membatasi diri pada pasal-pasal pilihan, ialah yang meliputi bagian-bagian dari perkembangan sejarah yang merupakan gejala-gejala penting, terutama dalam hubungannya dengan proses integrasi serta yang menjelaskan sistim dan struktur masyarakat sekarang.

Selanjutnya sejarah yang disajikan di sini tidak meliputi semua bidang kehidupan bangsa Indonesia dimasa lampau,

beberapa segi dengan sengaja tidak dicakup, seperti sejarah kesenian dan sejarah kebudayaan dengan alasan bahwa, (1) jenis sejarah itu sudah sejak lama mandiri dan (2) ruang lingkup penulisan ini terpaksa dibatasi. Hal ini dilakukan dengan harapan agar pada kesempatan lain ada penulisan tersendiri mengenai sejarah kesenian dan kebudayaan itu.

Keterbatasan karya ini juga disebabkan oleh kenyataan bahwa belum cukup tersedia hasil penelitian, pengkajian serta penulisan dari sudut penglihatan baru pada waktu karya ini dimulai. Yang jelas ialah bahwa karya ini tidak didasarkan atas penelitian yang asli dan mendalam.

Tidak ada penulisan sejarah yang tidak memuat sifat-sifat subyektif. Meskipun dalam penulisan ini diusahakan agar segala tuntutan metodologi ilmu sejarah dipenuhi, termasuk kritik sejarah, namun tidak ada anggapan bahwa hasil penulisan telah mencapai obyektivitas sepenuhnya. Dalam menghayati penulisan sejarah Indonesia dari dalam atau juga sering disebut penulisan yang Indonesia-sentris, mau tidak mau Panitia membatasi sudut penglihatannya atau titik pendirian. Dianggapnya hal itu yang paling memadai dalam situasi yang kita hadapi, ialah kenyataan bahwa pengertian "Indonesia" memang mewujudkan realitas bagi bangsa Indonesia, yaitu negara nasion yang mengikat sebagai suatu kesatuan kelompok-kelompok etnis sebagai satu bangsa dengan satu bahasa nasional. Di sini perlu kita akui bahwa pangkal tolak penggarapan penulisan sejarah ini terikat pada jaman kita sekarang ini, suatu ikatan yang tidak dapat kita lepaskan begitu saja.

Sejarah Nasional seperti yang dikonsepsikan disini sama sekali tidak menyangkut pengertian bahwa sejarah bangsa Indonesia harus digambarkan dalam serba keagungannya belaka sehingga obyektivitas harus dikorbankan demi penggambaran yang demikian itu. Pasang surutnya kegiatannya, maju-mundur-nya karya kebudayaannya, timbul-tenggelamnya lembaga-lembaganya, unggul-kalahnya perjuangannya, kesemuannya secara bersama-sama menyusun irama sejarah Indonesia yang sebagai nasib bersama akan mempertinggi kesadaran bangsa Indonesia sebagai nasion. Panitia berkeyakinan bahwa sejarah Indonesia yang menggambarkan nasib bersama, dalam suka-duka,

kegemilangan dan kesuraman, di samping kepahlawanan serta kewibawaan tokoh-tokoh sejarah, mampu membangkitkan rasa kebanggaan pada generasi muda, perasaan mana akan memantapkan kepribadian bangsa, serta identitasnya. Dengan demikian akan tercapai pula apa yang diharapkan dari pelajaran Sejarah Nasional, tanpa mengurangi tuntutan-tuntutan ilmu sejarah.

Akhirulkalimat harapan yang terkandung dalam hati Panitia tidak lain ialah moga-moga karya yang tidak seperti ini menambah bahan bacaan bagi kaum terpelajar yang berminat kepada Sejarah Indonesia, baik yang hendak mengetahui apa yang sesungguhnya terjadi di masa lampau maupun yang ingin mengambil pelajaran dari suri teladan para tokoh sejarah atau dari pengalaman-pengalaman bangsa Indonesia sepanjang masa.

Yogyakarta, akhir 1974

Sartono Kartodirdjo

SEJARAH NASIONAL INDONESIA

Sejarah Nasional Indonesia

- Jilid I Jaman Prasejarah di Indonesia
- Jilid II Jaman Kuno (1 M + 1500 M).
- Jilid III Jaman Pertumbuhan dan Perkembangan Kerajaan-Kerajaan Islam di Indonesia ($\pm$ 1500 $\pm$ 1800)
- Jilid IV Abad Kesembilanbelas ($\pm$ 1800 - 1900)
- Jilid V Jaman Kebangkitan Nasional dan Masa Akhir Hindia Belanda (+ 1900 - 1942).
- Jilid VI Jaman Jepang dan Jaman Republik Indonesia (+ 1942 - 1970).

SEJARAH NASIONAL INDONESIA

I

**JAMAN PRASEJARAH
DI
INDONESIA**

Editor :

R.P. Soejono

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

1975

TEAM REDAKSI

Ketua : R.P. Soejono

Anggota : T. Asmar
D.D. Bintarti
Hadimulyono
T. Jacob
I. Md. Sutaba

PRAKATA JILID I

Dalam penulisan "Jaman Prasejarah di Indonesia" ini telah kami usahakan penggunaan sebanyak mungkin data dan pandangan-pandangan baru untuk memperoleh gambaran yang serba diperbaharui tentang kelangsungan kehidupan jasmaniah dan rohaniyah manusia di Indonesia. Tingkat-tingkat kehidupan manusia telah kami bagi atas dasar latar belakang kehidupan sosialnya, yaitu "masa berburu dan mengumpulkan makanan", "masa bercocok-tanam" dan "masa perundagian". Pembagian tingkat-tingkat masa tersebut sesuai dengan pemikiran-pemikiran dewasa ini. Hal ini mencakup pola perkembangan jasmaniah dan alam lingkungan serta perkembangan rohaniyah manusia dalam satu konteks perkembangan masyarakat, di mana manusia hidup tanpa terlepas dari kondisi lingkungan hidupnya.

Untuk menyusun data yang sangat luas dalam sebuah buku diperlukan pemilihan bahan-bahan terpenting dari hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan hingga kini, yang dalam keseluruhannya menyusun gambaran kotinu tentang manusia dan masyarakat prasejarah. Walaupun demikian masih terasa adanya kekosongan-kekosongan karena penelitian tentang beberapa segi kehidupan dan budaya belum terlaksana atau belum selesai diteliti.

Istilah-istilah teknis yang menyangkut benda-benda prasejarah, tradisi dan sebagainya, kami perkenalkan di dalam buku ini, supaya istilah-istilah tersebut lambat laun tersebar luas serta memperkaya perbendaharaan kata/istilah dalam bidang arkeologi.

Walaupun belum selengkap seperti yang diharapkan, buku yang kami susun ini berisi keterangan-keterangan yang cukup luas tentang aspek-aspek manusia prasejarah dan kehidupannya dengan pula mencantumkan sumber-sumber penting sebagai daftar kepustakaan.

Dengan penuh kesadaran akan segala kekurangan yang masih ada, kami berharap agar buku ini bermanfaat bagi pengetahuan kita bersama tentang awal kehidupan manusia Indonesia.

R.P. SOEJONO

DAFTAR ISI

BAB I

LINGKUNGAN, MANUSIA DAN BUDAYA PRA- SEJARAH

A. LINGKUNGAN ALAM

1. *Saat hadirnya manusia pertama* 1
2. *Keadaan alam pada kala Plestosin* 4

B. MANUSIA

1. *Kedudukan manusia* 5
2. *Perkembangan manusia* 11
3. *Manusia di Indonesia* 18

C. BUDAYA

1. *Perburuan dan pengumpulan bahan makanan* 20
2. *Kegiatan spirituil* 22

BAB II

MASA BERBURU DAN MENGUMPUL MAKANAN TINGKAT SEDERHANA

A. KEADAAN LINGKUNGAN

1. *Lingkungan fisik* 25
2. *Lingkungan hayati* 37

B. MANUSIA

1. *Penelitian mengenai manusia purba* 49
2. *Meganthropus* 52
3. *Pithecanthropus* 53
4. *Homo* 72

C. TEKNOLOGI

1. *Kapak perimbas* 78
2. *Alat serpih* 100
3. *Alat tulang* 106

D. KEHIDUPAN SOSIAL

- | | |
|----------------------|-----|
| 1. Organisasi sosial | 108 |
| 2. Budaya | 110 |

BAB III

*MASA BERBURU DAN MENGUMPUL MAKANAN
TINGKAT LANJUT*

A. KEADAAN LINGKUNGAN

- | | |
|----------------------|-----|
| 1. Lingkungan fisik | 113 |
| 2. Lingkungan hayati | 115 |

B. MANUSIA

- | | |
|------------------|-----|
| 1. Ras-ras pokok | 119 |
| 2. Variasi | 125 |

C. TEKNOLOGI

- | | |
|---------------------------|-----|
| 1. Serpih-bilah | 126 |
| 2. Alat tulang | 133 |
| 3. Kapak-genggam Sumatera | 138 |
| 4. Seni lukis | 142 |

D. MASYARAKAT

- | | |
|------------------------------|-----|
| 1. Kehidupan sosial-ekonomis | 147 |
| 2. Kepercayaan | 150 |

BAB IV

MASA BERCOBOK-TANAM 153

A. MANUSIA

- | | |
|----------------------|-----|
| 1. Ciri-ciri manusia | 154 |
| 2. Kehidupan manusia | 155 |

B. TEKNOLOGI

- | | |
|--------------------|-----|
| 1. Beliung persegi | 156 |
| 2. Kapak lonjong | 166 |
| 3. Alat obsidian | 168 |
| 4. Matapanah | 171 |

5. <i>Gerabah</i>	174
6. <i>Alat pemukul kulit kayu</i>	179
7. <i>Perhiasan</i>	179

C. MASYARAKAT

1. <i>Kehidupan sosial-ekonomi</i>	181
2. <i>Kehidupan sosial-budaya</i>	187

D. PEMUJAHAN NENEK-MOYANG

1. <i>Konsepsi kepercayaan</i>	189
2. <i>Tradisi megalitik</i>	191
3. <i>Pengaruh terhadap perkembangan masyarakat</i>	195
4. <i>Bangunan megalitik</i>	198

BAB V MASA PERUNDAGIAN 217

A. PENDUDUK

1. <i>Jenis manusia</i>	218
2. <i>Pengelompokan manusia</i>	219

B. TEKNOLOGI 220

1. <i>Benda-benda perunggu</i>	222
2. <i>Benda-benda besi</i>	242
3. <i>Gerabah</i>	243
4. <i>Manik-manik</i>	257

C. MASYARAKAT

1. <i>Kehidupan sosial-ekonomi</i>	260
2. <i>Kehidupan sosial-budaya</i>	262

BAB VI SISA-SISA KEHIDUPAN PRASEJARAH MASA KINI

A. PENDUDUK	269
B. TRADISI HIDUP BERCOBOK-TANAM	271
C. TRADISI MEGALITIK	278

BAB I

LINGKUNGAN ALAM, MANUSIA DAN BUDAYA PRASEJARAH

A. LINGKUNGAN ALAM

1. *Saat hadirnya manusia pertama*

Sejarah alam semesta jauh lebih panjang jika dibandingkan dengan sejarah umat manusia. Manusia baru muncul pertama kali di muka bumi kira-kira tiga juta tahun yang lalu,¹ bersamaan dengan terjadinya berkali-kali pengesan (glasiasi) pada suatu tingkat yang disebut Kala Plestosin. Dalam keseluruhan sejarah bumi, Kala Plestosin ini merupakan bagian masa yang paling muda dan paling singkat, tetapi dalam keseluruhan sejarah umat manusia, Kala Plestosin merupakan bagian yang paling tua.

Kala Plestosin berlangsung kira-kira antara tiga juta sampai kira-kira 10.000 tahun sebelum Masehi. Pada waktu itu suhu di bumi menurun dan gletser yang biasanya hanya terdapat di daerah-daerah kutub telah meluas, sehingga di daerah-daerah yang berdekatan dengan kutub utara terjadi penutupan oleh dataran-dataran es yaitu di bagian utara benua-benua Amerika, Eropa, Asia serta di pegunungan tinggi. Dari tempat-tempat tersebut es terus menyebar ke daerah-daerah sekelilingnya. Karena itu masa melebarnya gletser tersebut disebut masa glasial. Peristiwa pengesan di Kala Plestosin ini terjadi beberapa kali dengan diselingi oleh masa-masa interglasial, yaitu waktu suhu bumi naik kembali, yang menyebabkan es mencair dan gletser-gletser menarik diri ke arah pusat-pusatnya.

Pada saat di daerah-daerah dekat kutub terjadi pengesan, di daerah tropis yang tidak terkena pelebaran es mungkin sekali terjadi musim hujan atau pluvial dan pada waktu suhu naik terjadilah interpluvial. Masa berlangsungnya pluvial dan interpluvial di Asia dan kepulauan Indonesia ini belum diketahui dengan jelas, karena penyelidikan-penyelidikan endapan Plestosin di daerah tersebut belum dilakukan secara giat.²

¹ K.W. Butzer, *Environment and Archeology: An Introduction to Pleistocene Geography*. Aldine Publishing Company, Chicago, 1971, hal. 29.

² K.P. Oakley, *Frame-work for Dating Fossil Man*, Aldine Publishing Company, Chicago, 1964, hal. 81 - 90.

Keadaan alam yang melatarbelakangi kehidupan manusia pada Kala Plestosin ditandai oleh beberapa peristiwa, yang amat besar pengaruhnya terhadap kehidupan manusia. Peristiwa-peristiwa tersebut antara lain meluasnya es ke sebagian permukaan bumi, perubahan iklim, turun-naiknya air laut, munculnya daratan-daratan baru dari dasar laut, letusan-letusan gunung-berapi, timbul-tenggelamnya sungai dan danau, yang langsung atau tidak langsung telah mempengaruhi cara hidup manusia.

Peristiwa-peristiwa alam tersebut di atas merupakan tantangan alam yang harus dihadapi oleh manusia semasa ia sedang mengalami perkembangan bentuk fisik dan akal-budinya. Dengan kemampuannya yang masih sangat terbatas, manusia berusaha mempertahankan hidupnya dengan cara menghindari tantangan alam dan berusaha mencari makan dengan alat-alat yang masih sangat sederhana.

Alam menyediakan segala kebutuhan pokok untuk hidup. Untuk menjaga kelangsungan hidupnya, semua mahluk harus makan. Sebagai mahluk yang tergolong alam hewan, manusia mempunyai kelebihan dari segala jenis hewan yang lain yaitu memiliki akal yang lebih berkembang. Oleh karena itu dalam usahanya mendapatkan makanan, manusia tidak hanya menggunakan indra dan fisiknya, tetapi lebih banyak menggunakan akalnya. Dengan kelebihan dalam menggunakan akalnya ini manusia kemudian dapat menciptakan alat-alat untuk membantu dan mempermudah mencari makan.

Pada Kala Plestosin alam telah menyediakan cukup banyak bahan makan bagi manusia yang berupa hewan, tumbuh-tumbuhan dan air. Dengan membuat alat-alat dari batu, kayu dan tulang yang kemudian digunakan untuk memburu hewan dan mengumpulkan umbi-umbian, buah-buahan dan daun-daunan, manusia lebih mudah mendapatkan makanan. Cara hidup yang sedemikian ini merupakan salahsatu ciri kehidupan manusia pada Kala Plestosin. Pada masa berikutnya, yaitu pada Kala Pos-Plestosin (=Holosin) yang berlangsung antara kira-kira 10.000 tahun sebelum Masehi hingga sekarang, perkembangan kecerdasan dan kehidupan manusia sudah meningkat maju.

Pembicaraan tentang Kala Pos-Plestosin disini kami batasi sampai ke suatu corak masyarakat prasejarah yang mengenal kehidupan menetap di dalam gua-gua, usaha menjinakkan hewan buruan dan bercocok-tanam. Pada tingkat awal hidup menetap

ini manusia mengembangkan kemampuan membuat alat-alat yang dipakai sehari-hari; perkembangan fisik manusia yang telah memuncak pada masa ini diikuti oleh perkembangan budayanya. Alat-alat telah banyak mengalami perkembangan bentuk dan memperlihatkan banyak variasi dalam penggunaan.

Perkembangan akal-budi manusia yang tercermin dari hasil budaya yang diciptakannya itu amat dipengaruhi oleh lingkungan alam sekitarnya. Perubahan-perubahan yang terjadi di dalam alam yang berhubungan misalnya dengan iklim, bentuk permukaan tanah dan segala peristiwa alam lainnya, disamping kadang-kadang menimbulkan bencana bagi kehidupan manusia, dapat pula memberikan keuntungan. Letusan gunung-berapi dan banjir sesudah mengakibatkan bencana, selanjutnya akan memberikan kesuburan tanah, yang berguna terutama bagi tumbuh-tumbuhan yang merupakan salahsatu sumber makanan pokok manusia. Daerah yang subur akan menarik manusia dan hewan untuk hidup dan selanjutnya berkembang-biak.

Iklim memegang peranan penting dalam menentukan berbagai corak-ragam kehidupan. Meluasnya permukaan es yang terjadi pada Kala Plestosin adalah salahsatu sebab berubahnya corak kehidupan. Selain meluasnya es, gunung-gunung yang tinggi, matahari, samudra, uap air dan angin juga merupakan faktor-faktor yang menentukan lingkungan hidup manusia.

Iklim yang sangat dingin yang terjadi pada Kala Plestosin merupakan salahsatu tantangan alam, yang memaksa manusia dan hewan untuk berpindah-pindah ke tempat yang iklimnya cocok bagi mereka; jika tidak, maka mereka harus menyesuaikan diri dengan lingkungan hidup yang sulit. Yang lemah atau tidak berhasil mengatasi tantangan alam tersebut akan musnah. Penyesuaian diri terhadap lingkungan baru khususnya bagaimana cara mempertahankan diri terhadap suasana iklim, dan bagaimana cara mendapatkan makanan untuk kelangsungan hidupnya, dapat mengakibatkan perubahan fisik bagi beberapa jenis hewan, demikian pula bagi manusia purba. Sebagai contoh dapat disebutkan kehidupan jenis gajah purba (mammoth) di Amerika Utara dan Eropa Utara yang hidup pada Kala Plestosin, yang mengembangkan bulu yang tebal pada masa glasial, atau kehidupan kera-kera dan hewan yang sejenis yang terpaksa meninggalkan kehidupan di atas pohon karena tidak adanya hutan pada masa-masa kering.

Akibat lain dari meluasnya permukaan es pada Kala Plestosin ialah turunnya permukaan air laut. Susut air laut ini disebabkan karena selama masa pengesan bagian terbesar air di dunia membeku, yang menyebabkan permukaan air laut turun sampai antara 100 – 150 m dari permukaan semula, sehingga laut yang dangkal kemudian berubah menjadi daratan. Daratan-daratan baru ini kemudian merupakan jembatan darat bagi manusia dan hewan untuk berpindah-pindah tempat dalam usahanya mencari makan atau menghindari bencana alam.

2. *Keadaan alam pada Kala Plestosin*

Peristiwa-peristiwa alam yang dapat menyebabkan perubahan bentuk muka bumi ialah antara lain gerakan pengangkatan, gerakan pengikisan dan kegiatan gunung-berapi. Gerakan pengangkatan akan memunculkan daratan-daratan baru atau membentuk permukaan tanah yang semula datar menjadi terlipat, miring, berlekuk-lekuk atau berbukit-bukit. Aliran sungai, hujan, hembusan angin dan gletser akan mengikis tanah daratan dan pegunungan yang sudah terbentuk sebelumnya, dengan memindahkan bermacam-macam bahan alam seperti batu, kerikil, pasir, lumpur dan debu ke daerah sekitarnya yang lebih rendah.

Letusan gunung-berapi melemparkan batu, kerikil, lahar, lava dan abu, untuk kemudian ditimbunkan di atas daratan atau laut sekitarnya. Gerakan-gerakan dari dalam bumi (gerakan endogin) dan gerakan dari luar bumi (gerakan exogin) inilah yang memberi bentuk kepada permukaan bumi. Gerakan pengikisan yang berlangsung terus-menerus di permukaan bumi masih belum dapat mengimbangi gerakan pengangkatan dari dalam bumi yang begitu kuat. Sebagai contoh dapat ditunjukkan bagaimana terbentuknya pegunungan Himalaya. Pegunungan ini yang pada Kala Eosin masih merupakan endapan laut Tethys, sekarang sudah terletak lebih dari 8.000 meter di atas permukaan laut.³

✓ Pada Kala Plestosin situasi di dunia pada umumnya menunjukkan bahwa timbunan bawah laut dapat dikatakan telah mulai stabil dan susunan permukaan bumi sudah seperti bentuk sekarang, kecuali di beberapa tempat seperti misalnya di

³ W.A. Fairservis. *The Origins of Oriental Civilization*. Diterjemahkan oleh Anwar dengan judul: *Asal-usul peradaban Timur*. P.T. Kinta. Jakarta, tanpa tahun, halaman 23–30.

Indonesia. Di Indonesia, pada Kala Plestosin masih berlangsung terus pembentukan kepulauan. Gerakan pengangkatan seperti terangkatnya pegunungan Kendeng, letusan-letusan gunung-berapi, erosi dan pengendapan yang terjadi waktu itu mempercepat proses pembentukan pulau-pulau.

Pada Kala Plestosin, bagian barat kepulauan Indonesia yang sudah mulai stabil, pernah berhubungan dengan daratan Asia Tenggara, sebagai akibat dari turunnya permukaan air laut. Sementara itu kepulauan Indonesia bagian timur yang belum stabil khususnya pulau Irian dan sekitarnya pernah berhubungan dengan daratan Australia. Daratan yang menghubungkan Indonesia bagian barat dengan Asia Tenggara Kontinental di sebut paparan Sunda (Sunda shelf) dan daratan yang menghubungkan Irian dan Australia disebut paparan Sahul (Sahul shelf).

Mengenai keadaan alam sebelum Kala Plestosin yaitu pada jaman Tersier, secara umum adalah sebagai berikut: pada masa ini terjadi pembentukan gunung-gunung di seluruh dunia sebagai akibat adanya gerakan-gerakan pengangkatan yang terjadi pada Kala Eosin dan Miosin. Bersamaan dengan itu terjadilah curah hujan yang segera menoreh daerah-daerah yang terangkat menjadi igir-igir pegunungan. Sementara itu bumi masih dikuasai sepenuhnya oleh hewan-hewan raksasa dan dapat dikatakan bahwa jaman Tersier adalah masa puncak perkembangan hewan-hewan raksasa jenis hewan menyusui.⁴ Baru sejak jaman Kwartir Awal muncullah di bumi manusia pertama, yang karena kelebihannya dalam menggunakan akal, secara berangsur-angsur dapat menguasai seluruh alam fisik dan alam hayati, sebagaimana kemudian tampak dalam tahap-tahap perkembangan budayanya.

B. MANUSIA

1. *Kedudukan Manusia*

Manusia adalah makhluk hidup di dalam alam. Makhluk hidup sudah berada di bumi sejak kira-kira 600.000.000 tahun yang lalu. Makhluk hidup itu melakukan pertukaran zat dan berkembang-biak; tubuhnya merupakan kesatuan dan bagian-bagiannya dapat melakukan gerakan-gerakan dan dapat meneruskan rang-

⁴ *ibid.*

sang, serta mempunyai kemampuan untuk mempertahankan dirinya.

Manusia dalam alam

Alam	Animalia
Phylum	Chordata
Subphylum	Vertebrata
Kelas	Mammalia
Ordo	Primates
Superfamili	Hominoidea
Famili	Hominidae
Subfamili	Homininae
Genus	<i>Homo</i>
Species	<i>H. sapiens</i>
Subspecies	Mongoloid

Segolongan dari makhluk hidup ini termasuk kedalam alam hewan. Untuk hidupnya, hewan harus memakan makhluk yang lain. Ia dapat berpindah tempat dengan aktif dan mempunyai susunan saraf yang memungkinkan ia bereaksi dengan cepat. Hewan mengalami pertumbuhan pada segala bagian tubuhnya dan pertumbuhan umum berhenti setelah dewasa. Bagian-bagian tubuhnya tertentu jumlahnya.

Segolongan hewan termasuk ke dalam golongan besar atau phylum Chordata, yang sudah muncul di bumi kira-kira 500 juta tahun yang lalu. Hewan-hewan ini mempunyai alat penumpu dalam tubuhnya, berupa batang yang kenyal atau sederetan ruas-ruas tulang yang membujur di tengah-tengah sepanjang punggungnya. Sebagian besar hewan-hewan ini tergolong ke dalam subphylum Vertebrata yang mempunyai ruas-ruas tulang-belakang. Hewan-hewan bertulang-belakang ini mempunyai sisi kiri dan kanan yang simetris dengan di tengah-tengah terdapat sumbu tubuh yang biasanya memanjang dalam arah horizontal. Salah satu ujungnya mengalami perubahan-perubahan khusus menjadi kepala, di mana terdapat alat-alat indra serta alat-alat untuk mengambil makanan dan nafas, yang semuanya terkumpul dalam sebuah tengkorak. Kebanyakan hewan bertulang-belakang mempunyai dua pasang anggota untuk bergerak dan menjaga keseimbangan.

Sejak 200 juta tahun yang lalu mulai hadir di bumi

segolongan hewan bertulang-belakang yang termasuk ke dalam kelas Mammalia atau hewan menyusui. Hewan-hewan ini seperti dibayangkan oleh namanya, menyusui pada induknya di waktu kanak-kanak; ia dilahirkan hidup, sesudah dikandung dalam rahim induknya beberapa lama. Hewan menyusui adalah hewan dengan anggota tubuh dua pasang, berdarah panas dan berbulu. Otak Mammalia relatif lebih besar dan indranya bertambah baik. Pada hewan-hewan ini timbul beberapa hal baru yang penting dalam evolusi hewan, seperti mengunyah dan bersuara. Untuk mengunyah rahang bawahnya berhubungan langsung dengan tengkorak, dan giginya mengkhusus dalam beberapa jenis. Ia bersuara dengan mempergunakan tenggorok. Ke dalam hewan menyusui termasuk satu ordo hewan yang disebut Primates, yang mencakup Prosimii (hewan-hewan seperti monyet), monyet, kera dan manusia. Hewan-hewan terendah dalam ordo ini sudah berada di bumi sejak 65 juta tahun yang lalu. Primates menyesuaikan dirinya dengan kehidupan di pohon-pohon. Untuk ini diperlukan indra pelihat yang lebih baik dan kesanggupan melihat dalam ruang. Indra pembau tidak begitu penting lagi. Kemampuan menggenggam dahan sangat penting. Untuk ini jari-jarinya lebih banyak dapat digerakkan, demikian pula lengan bawahnya dan lengannya secara keseluruhan, sehingga lebih banyak dapat dilakukan gerakan dengan anggota tubuhnya. Pada anggota belakang begitu pula keadaannya. Untuk hidup dan bergerak dengan sukar di dalam hutan diperlukan otak yang lebih besar dan lebih baik. Primates memakan segala dan giginya sudah berkurang dalam jumlah dan ukuran. Ada kecenderungan untuk beranak satu di kalangan Primates.

Segolongan Primates tergabung ke dalam subordo Anthro-
poidea, yang sejarahnya mulai kira-kira 40 juta tahun yang lalu. Kedua mata pada hewan-hewan ini sudah lebih ke muka letaknya, sehingga kemampuannya untuk melihat ruang bertambah. Moncongnya mengalami penyusutan berhubungan dengan mundurnya indra pembau. Otak makin bertambah besar yang berhubungan dengan bertambah rumitnya gerakan-gerakan tangan; ini terutama disebabkan oleh kemampuan menggerakkan ibujari yang makin berkembang. Kemudian terdapat pula perubahan-perubahan lain seperti pada gigi, anggota muka yang bertambah panjang dibandingkan dengan anggota belakang dan telinga yang lebih erat hubungannya dengan peredaran darah induk.

Sebagian Anthropoidea tergolong ke dalam infraordo Catarrhini yang berhidung relatif sempit, dan kedua lubangnyanya berdekatan letaknya. Kemahiran tangannya bertambah dengan kemampuan mempertentangkan ujung ibujarinya dengan ujung jari-jari lain. Kemampuan ini sangat penting dalam segala pekerjaan tangan. Selanjutnya Catarrhini dapat duduk tegak.

Dari anggota-anggota Catarrhini sebagian tergabung ke dalam superfamili Hominoidea, yang mulai terdapat di bumi kira-kira 30 juta tahun yang lalu. Pada hewan-hewan ini tidak terdapat ekor. Giginya juga berbeda dalam bentuk dengan Catarrhini yang lain, yang menandakan perbedaan dalam makanan. Bergeraknya ialah dengan memakai sepasang anggota badan. Otaknya lebih rumit, yang menunjukkan bahwa perangnya lebih kompleks, seperti mempunyai kemampuan belajar lebih cepat, mengingat lebih lama dan pemikiran yang lebih tinggi. Umur juga lebih panjang di kalangan Hominoidea dengan bertambah panjangnya pula masa dalam kandungan, masa anak-anak dan remaja.

Semenjak 15 juta tahun yang lalu sebagian Hominoidea memisahkan diri ke dalam famili Hominidae. Ciri-ciri yang penting pada famili ini ialah otak yang makin bertambah besar, cara bergerak dan gigi-geligi. Subfamili Australopithecinae sudah mempunyai otak sebesar rata-rata 500 cc. Genus *Australopithecus* dalam subfamili ini sudah muncul di bumi sekitar 5 juta tahun yang lalu. Cara bergerakinya mungkin sudah mengarah ke berjalan dengan dua kaki, meskipun belum sempurna. Alat-alat sederhana sudah dipakai dengan mengubahnya sedikit, yang membayangkan kemahiran tangan *Australopithecus* hidup di padang-padang rumput. Tinggi tubuhnya sekitar 125 cm dari beratnya kira-kira 25 kg.⁵ Terutama pada gigi-giginya kelihatan ciri-ciri manusia.

Ada tiga species dalam genus *Australopithecus*, yaitu *Australopithecus africanus*, *A. robustus*, dan *A. boisei*. Yang pertama lebih kecil tubuhnya dari yang belakangan, tetapi ketiganya hidup pada waktu dan tempat yang bersamaan. Menurut giginya makanannya agak berbeda, yaitu *A. robustus*, lebih banyak atau hanya memakan tumbuh-tumbuhan. Juga *A. africanus* lebih mahir dalam berjalan dengan kaki dua, meskipun keduanya

⁵ B.G. Campbell. *Human Evolution*. Chicago, 1967.

diduga masih juga bergerak dengan berayun (semibrakiasi), seperti dibuktikan oleh temuan-temuan tulang belikat dan tulang lengan atas.⁶

Species yang ketiga yaitu *Australopithecus boisei*, yang tubuhnya lebih besar lagi dari *A. robustus*. Gigi-gigi pipinya lebih besar, tetapi gigi mukanya kecil. Otot-otot kunyah luarbiasa besarnya, seperti dibayangkan oleh rahangnya dan tempat perlekatan otot-otot pada tengkorak. Isi tengkoraknya sama saja besarnya dengan *Australopithecus* yang lain. Berbeda dengan *A. africanus*, yang juga bisa memakan hewan-hewan kecil, *A. boisei* terutama memakan tumbuh-tumbuhan.

Subfamili lain dari famili Hominidae ialah Homininae, yang muncul di bumi sejak 2,5 juta tahun yang lalu. Anggota-anggota subfamili ini sudah berjalan dengan dua kaki dan dapat membuat alat-alat menurut tradisi tertentu. Tangannya sudah dapat menggenggam cermat, suatu hal yang diperlukan untuk membuat alat lebih teliti. Juga otaknya sudah bertambah besar, tidak ada yang lebih rendah dari 750 cc. Sebelah otak sudah lebih dominan dari yang lain dan diduga sebelah tangannya juga lebih dominan dari yang lain, yang merupakan tangan pembantu. Reduksi alat-alat pengunyah terjadi lebih lanjut, jadi mukanya, rahangnya dan gigi-giginya mengalami reduksi.

Homininae terdiri atas 2 genera, *Pithecanthropus* dan *Homo*. Genus *Pithecanthropus* sudah muncul di kala Plestosin Awal, *Homo* baru di kala Plestosin Akhir. *Pithecanthropus* tinggi tubuhnya sudah sama dengan manusia sekarang. Otaknya besarnya 750—1300 cc, tetapi kulit otaknya belum begitu berkembang seperti pada *Homo*. Gigi-giginya sudah lebih kecil dari pada *Australopithecus*, demikian pula rahangnya dan otot-otot kunyahnya. Berbeda dengan *Australopithecus* dan *Homo* tulang-tulang atap tengkoraknya senantiasa tebal-tebal. Karena rahangnya relatif masih besar, maka otot-otot tengkuknya juga masih tegap-tegap untuk menjaga keseimbangan kepala di atas tubuhnya.⁷

Pithecanthropus terdiri atas beberapa species dan tersebar lebih luas dari pada *Australopithecus*. Selain di Indonesia, mereka

6. *Ibid.*

7. T. Jacob, "Diagnosis *Pithecanthropus*", *B.I. Ked. Gadjah Mada*, 1971, 3. (3), hal. 191 -- 200.

hidup di Cina, Afrika dan mungkin juga Eropa. Pada kala Plestosin Akhir, *Pithecanthropus* punah dengan ber-evolusi ke arah *Homo*.

Homo sudah mempunyai otak yang lebih besar, isinya antara 1000–2000 cc. Kulit otak sudah berkembang lebih lanjut. Dengan begitu kemahiran tangan juga bertambah dan selanjutnya kepandaian membuat alat-alat sudah luarbiasa. Struktur sosialnya makin kompleks dan bahasa sudah mulai dipergunakan, tidak hanya kata-kata yang terbatas jumlahnya yang dibantu dengan isyarat-isyarat. Kemahiran menggenggam cermat sudah sempurna dan demikian juga berdiri tegak. Alat-alat pengunyah makin lanjut evolusinya; reduksi gigi, rahang dan otot-otot kunyah bertambah, sehingga mulai terdapat dagu pada rahang bawah, mukanya seolah-olah mundur ke bawah tengkorak dan tonjolan-tonjolan tempat perlekatan otot makin halus. Otot-otot tengkuk yang besar-besar tidak begitu diperlukan lagi. Demikian pula tulang-tulang anggotanya dan otot-otot lain juga bertambah kecil.

Ada dua species yang kita kenal di dalam genus *Homo*, yaitu *Homo neanderthalensis* dan *H. sapiens*. Yang pertama mungkin sudah ada 250.000 tahun yang lalu, sedangkan yang belakangan baru muncul kira-kira 40.000 tahun yang lalu. *H. neanderthalensis* belum mengalami proses pemungilan pada mukanya, sehingga masih terdapat tonjolan yang besar diatas keningnya. Bagian rahangnya juga masih menonjol ke muka dan dagu belum ada. Tulang-tulang atap tengkoraknya masih lebih tebal dari pada manusia sekarang. Alat-alat pengunyah juga belum mereduksi lebih lanjut, sehingga rahang, gigi geraham dan otot-otot masih besar. Kemampuan berbahasa masih pada permulaan sekali.

Jika *H. neanderthalensis* mendiami Eropa, Asia dan Afrika, maka *H. sapiens* sudah mendiami semua benua di bumi. *H. sapiens* sudah mengalami proses pemungilan lebih lanjut. Reduksi alat pengunyah umumnya sudah jauh, sehingga gigi-gigi mereduksi dalam jumlah, besar dan tonjolannya, rahang mengecil dan tempat perlekatan otot-otot tidak kasar. Otaknya tidak lebih besar dari pada *H. neanderthalensis*, tetapi torus supraorbitalis, yaitu tonjolan di atas kening, umumnya sudah lenyap. Struktur mulut, hidung, tenggorok dan dasar tengkorak sudah memungkinkan komunikasi dengan bahasa.

Dari perubahan di atas terlihatlah bagaimana perbedaan-

perbedaan antara manusia dengan makhluk hidup yang lain. Terutama penting pada kita ialah penggolongan dalam species. Makhluk-makhluk yang digolongkan ke dalam satu species dianggap dapat berkembang-biak sesamanya, meskipun aturan ini tidaklah terlalu ketat, karena ada juga dua species yang saling berkembang-biak dengan menghasilkan keturunan yang sanggup berketurunan pula. Aturan ini tentu saja sukar diterapkan bagi manusia prasejarah, yang hanya meninggalkan tulang-tulang sebagai fosil. Oleh karena itu penggolongan-penggolongan manusia purba terutama berdasarkan pada bentuk tubuhnya yang diketahui; jika persamaannya cukup banyak, yang membayangkan bahwa persamaan faktor-faktor pewarisannya cukup banyak pula, untuk mengira bahwa kedua golongan itu dapat berkembang biak dengan menghasilkan keturunan yang fertil, maka dimasukkan ke dalam satu species. Species terbagi lagi ke dalam ras-ras atau subspecies. Ras adalah kelompok besar dalam suatu species, yang mempunyai banyak ciri-ciri yang sama di antaranya, tetapi tidak cukup berbeda dengan ras yang lain untuk tidak dapat saling berkembang-biak. Di antara *H. sapiens* yang masih hidup sekarang umum dikenal tiga ras pokok yang tersebar luas, yaitu Mongoloid, Kaukasoid dan Negroid, dan dua ras lagi yang persebarannya terbatas, yaitu Austromelanesoid dan Khoisanoid.

Konsep lima ras pokok ini adalah hal yang abstrak, oleh karena ras-ras yang murni tidak pernah terdapat dan batas antara ras-ras itu tidak tegas dan banyak ciri-ciri yang timpa-menimpa. Tetapi konsep ras pokok ini sangat membantu dalam menilai percampuran dan menganalisa migrasi kelompok-kelompok rasial. Di samping itu cukup banyak pula ciri-ciri yang menandai sesuatu ras, sehingga dapat dibayangkan sebagai suatu kesatuan.

2 *Perkembangan Manusia*

Ciri-ciri pada makhluk hidup itu disebabkan oleh faktor-faktor pewarisan dan lingkungan. Satuan pewarisan yang terkecil disebut *gena*, yang terdapat berderet pada kromosom seperti manik-manik pada rantai. Kromosom terdapat berpasang-pasangan dalam inti sel yang membentuk jaringan tubuh. Ada beberapa ribu *gena* terdapat pada sebuah kromosom, dan pada manusia sekarang terdapat 23 pasang kromosom. Tiap-tiap manusia

dan tiap-tiap manusia ditaksir mempunyai 40.000 - 100.000 gena.

Pada kembang-biak, gena dari kedua orangtuanya mengalir kepada anak, sehingga terdapat kombinasi gena yang baru. Tetapi dalam suatu populasi, gena dan frekwensinya tidak berubah, kecuali kalau ada hal-hal khusus. Perubahan dalam frekwensi gena menimbulkan perkembangan. Perubahan ini bisa terjadi kalau ada gena yang berubah, yaitu mutasi; ada seleksi alam, yaitu gena-gena yang sesuai dengan lingkungan akan bertambah banyak disebabkan oleh karena kembang-biak yang lebih banyak (reproduksi yang berbeda) dan sebaliknya; ada arus gena, yaitu imigrasi atau emigrasi; dan ada efek Sewall Wright, yaitu perubahan frekwensi gena secara kebetulan di dalam populasi kecil. Keempat faktor yang menyebabkan perkembangan ini disebut faktor-faktor perkembangan.

Oleh karena salahsatu dari keempat faktor itu selalu ada dalam waktu yang cukup lama, maka selalu terjadi perkembangan. Proses perkembangan yang banyak terjadi dan bisa kita amati ialah mikroevolusi, yaitu perubahan frekwensi gena kecil-kecilan di bawah tingkatan species. Mikroevolusi ini yang menyebabkan terjadinya populasi-populasi lokal, subras atau ras-ras baru. Perubahan gena yang terjadi tidak cukup banyak untuk menyebabkan hilangnya kemampuan berkembang-biak antara populasi-populasi tersebut. Jika kemampuan ini lenyap, maka terjadilah species baru dan prosesnya disebut spesiasi. Dalam hal ini kelompok yang baru terjadi bercerai dengan kelompok asalnya, dalam arti gena-gena yang dipunyai oleh kelompok masing-masing tidak dapat dipertukarkan.

Golongan-golongan di atas species terjadi melalui proses makroevolusi. Dalam hal ini terjadi adaptasi umum yang baru terhadap lingkungan, oleh karena mahluk-mahluk memasuki lingkungan yang baru. Di sini mereka mengalami pengkhususan lagi terhadap daerah-daerah di dalam lingkungan yang baru itu, sehingga kelompok-kelompok yang baru benar-benar terpisah dari kelompok asalnya dan samasekali tidak dapat saling berkembang biak. Jadi perubahan-perubahan genetis yang terjadi jauh lebih besar daripada dalam proses rasiasi atau spesiasi. Proses makroevolusi terjadi dalam jangka waktu yang sangat panjang, sehingga prosesnya sendiri tidak pernah dapat dilihat.

Di dalam perkembangan manusia kita melihat ada beberapa

proses penting yang terjadi. Pertama sekali adalah sikap tubuh dan cara bergerak. Sikap tegak adalah hal yang penting, oleh karena mempunyai rentetan akibat dalam evolusi manusia selanjutnya. Sikap tegak mulai dengan kemampuan duduk tegak, kemudian berubah melalui lari tegak, berjalan tegak ke berdiri tegak. Dalam proses ini terjadi perubahan-perubahan pada tulang belakang, berpindahnya titikberat tubuh mendekati anggota bawah dan spesialisasi anggota bawah untuk menampung berat tubuh seluruhnya dan bergerak. Anggota atas dibebaskan dari bebannya menampung berat tubuh dan bergerak serta menjadi lebih kecil.

Perubahan-perubahan terjadi juga pada tubuh sendiri, oleh karena letaknya berubah dari horizontal ke vertikal. Panggul sekarang menampung berat tubuh di atasnya dan isi rongga perut. Titikberat tubuh juga harus mendekati tulang-belakang, sehingga dada menjadi pipih dalam arah muka-belakang dan lebar. Panggul menjadi lebih besar dan lebar serta dasarnya bertambah kuat. Otot-otot yang perlu untuk berjalan tegak pada panggul dan paha juga berubah.

Tulang-tulang tungkai makin bertambah kuat untuk menunjang berat tubuh. Tulang paha relatif bertambah panjang dan berat. Tulang kering juga relatif bertambah besar. Jari-jari kaki mengalami reduksi, oleh karena tidak dipakai lagi untuk menggenggam. Kaki manusia Neandertal pendek dan lebar seperti dibuktikan oleh fosil jejak kakinya. Berat tubuh yang disalurkan ke panggul diteruskan melalui samping lutut ke tulang kering dan terutama ke sisi tengah kaki serta sekunder ke sisi samping kaki.

Seperti telah disebut tadi, salahsatu akibat berdiri tegak ialah pembebasan tangan dari tugas menunjang tubuh. Lengan seluruhnya dapat bergerak lebih leluasa dari pada tungkai. Tulang belikat *Australopithecus* menunjukkan bahwa ia hidup di pohon juga dengan kadang-kadang berayun, selain diatas tanah. Demikian pula tulang lengan atasnya.⁸ Lengan atas dapat diputar sehingga lebih mudah menggunakan tangan untuk menggenggam dan pekerjaan-pekerjaan cermat lain; lengan bawah lebih pendek dari pada lengan atas.

Yang terpenting pada lengan ialah tangan sendiri yang makin berkembang ke arah menggenggam cermat, tidak hanya

8. *Ibid.*

menggenggam kukuh. Untuk ini diperlukan pengawasan dan koordinasi otot-otot yang halus dengan teliti. Peranan ibu jari sangat penting dalam menggenggam cermat. Makin lama pekerjaan yang dilakukan dengan tangan makin banyak. Sekali-sekali tangan masih dipakai untuk membantu menumpu tubuh, tetapi sebagian besar pekerjaannya berhubungan dengan membuat alat, menyelidiki lingkungannya secara terpisah-pisah, mempersiapkan makanan, dan membawanya ke mulut, memelihara kebersihan, mempertahankan diri dan merawat anak-anaknya. Terlihatlah bahwa banyak pekerjaan yang pada Primates atau hewan lebih rendah dilakukan dengan mulut, pada manusia diambil-alih oleh tangan.

Perkembangan tangan sangat berpengaruh bagi perkembangan budaya. Memakai, membuat dan membawa alat bisa dilakukan dengan pembebasan dan perkembangan tangan. Berburu dan membawa hasil buruan dimungkinkan, yang selanjutnya memungkinkan pula berbagi makanan. Makanan sekarang dapat dipersiapkan dulu, sebelum dikerjakan lebih lanjut oleh mulut. Telah disebutkan bahwa sebelah tangan lebih dominan daripada yang lain yang menjadi tangan pembantu; hal ini tidak terdapat di kalangan hewan menyusui lain.

Selain sikap tegak, yang terpenting dalam perkembangan manusia ialah perkembangan kepala. Tengkorak terdiri atas tengkorak muka dan tengkorak otak dan perkembangan kepala berhubungan erat dengan perkembangan muka sebagai bagian teratas sistem pencernaan, yaitu alat pengunyah, dan perkembangan otak.

Perubahan makanan dan cara mengolahnya mempengaruhi alat pengunyah. Mulut pada Primates tidak merupakan alat penangkap makanan; makanan dibawa dengan tangan ke mulut, yang bekerja sebagai alat pengunyah dan sebagian alat pencernaan. *A. africanus* di samping memakan tumbuh-tumbuhan, disangkakan memakan juga hewan-hewan kecil, seperti kadal, burung, tikus dsb. Pengolahan sangat sedikit dilakukan, sehingga diperlukan geraham yang besar-besar untuk melakukan pengunyahan. Gigi-gigi besar tentu harus dikandung dan digerakkan oleh rahang yang besar dan kukuh, yang selanjutnya digerakkan pula oleh otot-otot kunyah yang tegap. Maka tempat melekat otot-otot itu perlu besar pula dan ini mempengaruhi bentuk tengkorak. Rahang yang besar tentu akan menonjol ke depan, lebih-lebih jika

otaknya tidak besar. Untuk menjaga keseimbangan kepala, maka rahang yang besar dan berat di muka perlu diimbangi oleh otot-otot tengkuk yang kuat pula. Tenaga yang ditimbulkan waktu mengunyah perlu disalurkan ke arah tengkorak, sehingga terdapatlah penebalan-penebalan dan tonjolan-tonjolan pada tulang-tulang seperti tonjolan diatas kening, tulang pipi yang kuat, dll.

Penemuan dan pembuatan api di kala Plestosin Tengah dan kemajuan-kemajuan yang dicapai dalam membuat alat-alat batu menimbulkan kemajuan pula dalam mengolah makanan. Akibatnya ialah pekerjaan mengunyah berkurang, yang selanjutnya menyebabkan reduksi alat-alat pengunyah. Gigi-gigi pipi mengecil, demikian pula rahang dan otot-ototnya. Tempat melekatnya juga tidak menyolok lagi dan struktur-struktur tulang yang menampung gaya kunyah menyusut. Bagian yang tidak menyusut pada rahang bawah, untuk menampung gaya tersebut, tinggal sebagai dagu. Moncong mundur ke belakang, sehingga muka menjadi lebih datar.

Seperti sudah diuraikan, evolusi otak sangat menyolok pada manusia. Perkembangan otak terjadi baik dalam ukuran maupun dalam struktur. Dari *Australopithecus* ke *Pithecanthropus* isi tengkorak menjadi lipat dua dan dari *Pithecanthropus* ke *Homo* membesar rata-rata $1\frac{1}{2}$ kali. Pembesaran tentu saja mengubah bentuk tengkorak. Ia bertambah tinggi dan membulat di muka, samping dan belakang. Pembesaran ke arah muka menyebabkan dahi maju ke depan ke atas mata, sehingga tonjolan kening untuk melindungi mata dari atas dan untuk menampung gaya kunyah tidak diperlukan lagi. Pembesaran ke samping menyebabkan lebar tengkorak terbesar terdapat tinggi di samping kepala, tidak dekat dasar tengkorak lagi. Pembesaran ke belakang menyebabkan sudut yang terdapat di kepala belakang lenyap. Dan oleh karena otak kecil juga bertambah besar dan otot-otot tengkuk mengecil, maka kontur belakang kepala berubah sama sekali.

Berkurangnya peranan alat pembau dalam perkembangan manusia mengakibatkan rongga hidung tidak menonjol lagi ke depan dan otak yang berhubungan dengan pembauan mengalami reduksi. Hal ini terjadi lebih awal daripada reduksi rahang. Sebaliknya indra pelihat menjadi lebih penting pada Primates, sehingga bagian belakang otak yang berhubungan dengan itu

relatif membesar. Tetapi perkembangan yang terpenting dalam pembesaran otak pada manusia ialah membesarnya secara luarbiasa bagian-bagian dahi dan samping. Hal ini berhubungan dengan berkembangnya keinginan dan prakarsa serta pengendaliannya, kepribadian, daya simak, pemikiran dan asosiasi, dan integrasi pengalaman.

Dengan demikian sampailah kita pada perkembangan bio-sosial manusia. Yang terpenting dalam aspek ini ada tiga hal, yaitu pembuatan alat, organisasi sosial dan komunikasi. Sebagai telah diuraikan terdahulu, perubahan dalam sikap tubuh membebaskan tangan dari pekerjaan menunjang tubuh. Kemahiran menggenggam dan mempertentangkan ibu jari, koordinasi otot-otot tangan dan mata serta perkembangan pada otak yang berhubungan dengan itu menimbulkan kepandaian baru berupa pemakaian dan pembuatan alat-alat dari kayu, batu dan sebagainya. Kepandaian ini menimbulkan perubahan-perubahan dalam cara mencari makan dan mengolah makanan. Kemungkinan untuk berburu binatang-binatang besar mulai ada dan ini memungkinkan berbagi makanan dalam suatu kelompok, bahkan menyimpan makanan, dengan membawanya ke pangkalan. Berburu yang dilakukan terhadap binatang-binatang besar perlu dilakukan dalam kelompok dan memerlukan isyarat-isyarat untuk mengatur siasat bersama. Komunikasi menjadi lebih penting dalam berbagi makanan dan makan bersama di tempat istirahat. Komunikasi juga perlu dalam membuat alat-alat yang serupa untuk keperluan tertentu. Dominansi otak mulai terdapat, yaitu antara lain terdapatnya pusat bicara di sebelah kiri, dan dominansi anggota tubuh, di mana sebelah anggota lebih kuat dan campin dari yang lain. Dalam membuat alat-alat batu misalnya tangan utama memegang batu palu dan tangan pembantu memegang batu inti.

Besarnya kelompok ditentukan oleh hasil perburuan dan besarnya daerah yang perlu dan bisa dipakai untuk perburuan oleh kelompok itu. Berpindah-pindah tempat untuk menyesuaikan diri dengan sumber makanan dan musim tidak boleh terganggu oleh besarnya kelompok. Penghidupannya yang sulit menyebabkan angka kematian tinggi, terutama di kalangan kanak-kanak; umur yang bisa dicapai tidak tinggi pula. Maka oleh karena itu populasi terbatas oleh lingkungannya sendiri. Jika pada suatu waktu penduduk di suatu daerah melebihi jumlah

optimal, maka suatu kelompok kecil memisahkan diri ataupun dilakukan pembunuhan anak-anak, terutama yang perempuan.

Dalam hidup berburu pembagian kerja menurut jenis kelamin atau golongan umur mungkin sudah ada pula. Dalam berburu hewan-hewan besar terutama, golongan perempuan tidak ikut serta; mereka tinggal di pangkalan dengan anak-anak dan orang tua-tua atau mengumpulkan makanan dalam jarak yang dekat seperti hewan-hewan kecil, buah-buahan, biji-bijian, umbi-umbian dan daun-daunan. Disangkakan perempuan yang meninggal dalam kehamilan dan persalinan amat banyak. Kematian perempuan di puncak masa suburnya dan pembunuhan anak-anak perempuan mengakibatkan pula pembatasan bagi berkembangnya penduduk.

Ingatan dan asosiasi sangat penting dalam berburu hewan-hewan besar. Demikian pula kemampuan bertindak cepat dan gotong-royong. Oleh karena mencari makan secara terpisah, maka kebutuhan akan komunikasi di pangkalan antara laki-laki dan perempuan serta orang tua-tua dan anak-anak makin bertambah. Penemuan, pemakaian dan pemeliharaan api memungkinkan kegiatan sosial diteruskan sesudah matahari terbenam dengan adanya penerangan, pemanasan dan penangkal terhadap binatang buas oleh api. Tetapi bahasa yang lebih kompleks barulah timbul pada tingkatan *Homo sapiens* dengan perkembangan otak lebih lanjut.

Berdasarkan temuan-temuan yang ada, maka *Australopithecus* diketahui hidup di Afrika Selatan dan Timur. *Pithecantropus*, yang lebih penting dalam evolusi ke arah manusia modern, lebih banyak terdapat di Asia, yaitu Asia Tenggara dan Timur, mungkin juga di Asia Selatan. *Pithecantropus* mungkin hidup di Afrika Timur dan mungkin juga di Afrika Selatan. Di luar daerah-daerah ini mungkin *Pithecantropus* pernah mendiami pula Eropa, yaitu Eropa Timur, Barat, dan Selatan.

Pada umumnya ahli-ahli sekarang berpendapat, bahwa manusia purba itu berasal dari satu tempat, lalu berkembang ke daerah-daerah lain. Cara menyebarnya ialah sedikit demi sedikit, terutama dalam usahanya mencari makan di tempat yang lebih baik, baik oleh karena di tempat semula timbul perubahan-perubahan lingkungan yang mengakibatkan sedikitnya hewan buruan, ataupun karena populasi manusia bertambah sehingga memerlukan daerah sumber makanan yang lebih luas. Oleh karena perpindahan berlangsung dalam ratusan ribu tahun, maka

penyebarannya meluas dengan perlahan-lahan, tetapi berlangsung dengan pasti. Bercerai-berainya kelompok-kelompok baru dalam lingkungan-lingkungan yang baru memungkinkan pula faktor-faktor evolusi memegang peranan lebih banyak, sehingga perbedaan-perbedaan makin terdapat antara kelompok-kelompok tersebut, lebih-lebih yang mendiami daerah yang berjauhan dan telah terpisah lama dari kelompok-kelompok lain.

Homo neanderthalensis terutama banyak terdapat sisa-sisanya di Eropa, tetapi juga pernah hidup di Asia Barat dan Utara serta di Afrika. Di Eropa manusia Neanderthal ini menyesuaikan dirinya dengan zaman es. *Homo sapiens* sudah menyebar ke segala benua, termasuk Amerika dan Australia, dengan memakai jembatan-jembatan darat yang timbul di zaman-zaman es, atau berlayar dalam jarak dekat melalui rangkaian pulau dan kemudian juga berlayar dalam jarak jauh.

3. *Manusia di Indonesia*

Sudah diuraikan di fasal terdahulu, bahwa di zaman es daerah Indonesia terdiri atas paparan Sunda di sebelah barat, yang berhubungan dengan Asia Tenggara kontinental, dan paparan Sahul di sebelah timur, yang berhubungan dengan Australia. Paparan Sunda, yang meliputi Jawa, Kalimantan dan Sumatera dengan lautan-lautan di antaranya, cukup luas, apalagi kalau ditambah dengan bagian kontinen Asia Tenggara sekarang. Suhu di kala Plestosin di daerah ini tidak banyak mengalami guncangan-guncangan, sehingga daerah ini merupakan daerah yang luas dan subur untuk evolusi hewan, termasuk Primates.

Daerah di antara paparan Sunda dan Sahul merupakan kepulauan, yaitu Sulawesi, Nusatenggara, dan Maluku sekarang, yang tidak stabil dan dibatasi oleh laut yang dalam dengan kedua paparan tersebut. Daerah ini yang disebut Wallacea, merupakan rintangan penyaring antara fauna di kedua daratan tadi. Sebagian dari fauna paparan Sunda dapat melalui rintangan tersebut ke timur, sedangkan yang lain tidak; demikian pula dengan fauna paparan Sahul ke barat. Oleh karena itu peranan paparan Sunda, Wallacea dan paparan Sahul penting sekali dalam migrasi fauna dalam ke dua arah, termasuk penyebaran manusia.

Hubungan darat antara Indonesia dan kontinen Asia dapat

terjadi antara Kalimantan atau Sumatera dan Semenanjung Melayu sekarang, ataupun antara Kalimantan, Pilipina dan Formosa dengan Cina Selatan. Demikian pula antara Sulawesi dan Filipina. Hubungan dengan Australia dapat terjadi melalui Nusantara ataupun Irian. Untuk menentukan arah migrasi dalam hubungan-hubungan ini kita perlu mengetahui kepurbaan sisa-sisa manusia di daerah-daerah yang bersangkutan; tidak mustahil terjadinya migrasi dalam kedua arah di masa-masa yang berlainan.

Di waktu glasiasi surut, permukaan laut menjadi lebih tinggi lagi dan kedua daratan tadi menjadi kepulauan lagi. Akibatnya kelompok-kelompok manusia yang mendiaminya menjadi terpisah-pisah di pulau-pulau yang berlainan. Terpisahnya kelompok-kelompok kecil dalam isolasi yang cukup lama dalam lingkungan yang berubah-ubah dan berbeda-beda akan menimbulkan perubahan-perubahan evolusioner pada kelompok-kelompok tersebut. Zaman es berikut dapat mempersatukan mereka kembali di suatu daratan dan ini memungkinkan hibridisasi atau percampuran antara kelompok-kelompok manusia yang sudah mengalami perubahan-perubahan tadi. Migrasi terjadi lagi dengan timbulnya kembali paparan Sunda. Peristiwa pengesan yang terjadi berulang-ulang memberi kesempatan banyak untuk bekerjanya faktor-faktor perkembangan di daerah ini, terutama arus gena, efek Sewall Wright dan seleksi alam.

Arus gena membuat masalah mikroevolusi dan pengenalan komponen-komponen rasial di daerah ini sulit sekali. Hibridisasi terjadi biasanya di daerah-daerah perbatasan antara dua kelompok. Terpisahnya kelompok baru yang merupakan hibrid akan menimbulkan pula perubahan-perubahan evolusioner baru. Hibridisasi kembali antara dua kelompok yang telah terpisah menimbulkan pula variasi-variasi baru. Jika proses-proses ini terjadi berulang-ulang dalam waktu ribuan tahun, maka dapat dibayangkan bagaimana rumitnya perubahan-perubahan yang terjadi pada populasi yang mendiami daerah ini.

Pulau-pulau kecil dengan makanan yang tidak mencukupi untuk populasi besar atau dengan hutan lebat merupakan faktor seleksi yang khusus. Proses pengataian (pigmisasi) dapat terjadi di daerah-daerah demikian, seperti diperlihatkan oleh gajah katai, kuda katai dsb. Proses sungai ini mempengaruhi manusia juga, sehingga terjadi reduksi dalam besar tubuh untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang terbatas.

Pulau-pulau kecil juga memberi kemungkinan besar untuk bekerjanya efek Sewall Wright. Apalagi populasi manusia berburu di Kala Plestosin yang hidup dalam kelompok-kelompok di bawah seratus orang, memudahkan terjadinya kebetulan-kebetulan dalam proses pewarisan ciri-ciri tubuh, sehingga dalam waktu relatif singkat dapat terjadi perubahan-perubahan yang menyolok jika dibandingkan dengan populasi asalnya.

Data yang ada sekarang menunjukkan bahwa paparan Sunda sudah lebih lama didiami dari pada paparan Sahul. Penghunian paparan Sahul kelihatannya baru terjadi pada tingkatan *Homo sapiens*. Yang menjadi persoalan ialah penghunian Wallacea. Alat-alat batu berupa serpih dan kapak-kapak perimbas ditemukan di Sulawesi Tenggara dan Nusatenggara, begitu juga di Filipina, tetapi fosil-fosil *Pithecanthropus* belum pernah ditemukan di sana. Kita belum mengetahui kepurbaan manusia disana dalam arti mutlak.

C. BUDAYA

1. Perburuan dan pengumpulan bahan makanan

Jenis-jenis manusia purba yang hidup di Indonesia telah meninggalkan jejak mereka pada Plestosin Awal, yang umurnya untuk tingkat atasnya telah ditentukan di Indonesia 1.9 juta tahun.⁹ pada masa inihiduplah *Pithecanthropus modjokertensis*. Di samping itu hidup pula *Meganthropus paleojavanicus*, yang belum diketahui hubungan sesungguhnya dengan *Pithecanthropus*, tetapi tidaklah mustahil, bahwa mahluk ini merupakan bentuk *Pithecanthropus* yang lebih primitif. Dari jenis-jenis manusia purba tadi hanya ditemukan bagian-bagian tengkoraknya di dalam endapan-endapan gunung berapi tanpa ada tanda-tanda lain ditemukan bersama-sama yang merupakan sesuatu hasil budaya. Akan tetapi di Afrika, kira-kira pada tingkat masa yang sama, ditemukan *Australopithecus (Homo) habilis* bersama-sama alat-alat batu berbentuk sederhana seperti kapak penetak dan alat-alat serpih. Hominid serta alat-alat batu itu dijumpai dalam lapisan Oldowan I pada tingkat 1.85 juta tahun yang lalu.

⁹ T. Jacob and G.H. Curtis, "Preliminary Potassium-argon dating of early man in Java", *Contribution of the University of California Archaeological Research Facilities*, 1970, 12.5.

Dalam lapisan ini ditemukan pula beberapa fragmen tulang yang memperlihatkan bekas-bekas penggunaan menggosok kulit binatang atau mencukil tanah. Dapatlah disimpulkan, bahwa manusia pada masa itu hidup dalam kelompok-kelompok kecil dan secara sederhana melakukan perburuan dan pengumpulan bahan-bahan makanan sebagai mata pencaharian utama.¹⁰

Di masa-masa berikutnya hiduplah di Indonesia manusia yang berbentuk lebih maju, yakni *Pithecanthropus erectus* pada Plestosin Tengah dan *Pithecanthropus soloensis* serta *Homo sapiens* dari Wajak pada Plestosin Akhir. Cara hidup berburu dan mengumpulkan makanan merupakan corak penghidupan yang menjadi ciri pokok dari tingkat perkembangan budaya pertama kala itu. Bukti-bukti hasil budaya pertama yang ditemukan di Indonesia berupa alat-alat batu jenis serpih-bilah dan kapak-kapak perimbas serta beberapa alat dari tulang dan tanduk. Alat-alat semacam itu menjadi penunjuk dasar dari suatu corak budaya pertama yang berkembang dalam kontex universal. Batu adalah bahan alam yang mudah diperoleh manusia dan paling besar daya tahannya dalam lingkungan hidup yang masih liar untuk pelaksanaan pekerjaan kasar. Tempat-tempat pencarian batu adalah sungai-sungai sekelilingnya dan pegunungan. Yang dicari ialah jenis-jenis batuan vulkanik dan gamping kersikan yang sifatnya keras, tetapi tidak sukar dibentuk melalui pemangkasan. Batuan yang dipilih ialah yang umumnya memiliki kadar kekerasan 7, sesuai kala kekerasan Mohs, misalnya kalsedon, rijang, kwarsa, jaspis dls. Gumpal-gumpal batu (kerakal atau serpih besar) dilandasi paron atau digenggam, kemudian dipangkas-pangkas dengan martil batu pada satu atau dua permukaan mengarah ke bentuk-bentuk alat yang diinginkan. Pemangkasan dapat juga dilakukan dengan sepotong kayu, tulang atau tanduk yang sifatnya lebih lunak, untuk mendapatkan bentuk alat yang lebih sempurna. Bentuk alat-alat ditujukan kepada daya penggunaan tajam (untuk mengiris, menyerut dsb.) dan kepada kemudahan pemegangan di tangan di antara jari-jari. Pemangkasan yang dilakukan seperlunya sekitar pinggiran batu pada satu sisi (monofasial) atau secara selang-seling pada kedua sisinya (bifasial) untuk menimbulkan tajam, menghasilkan bentuk kapak yang paling sederhana (kapak perimbas

¹⁰. J.D. Clark, *The Prehistoric Africa*. 1970, ch. II, III.

monofasial dan kapak penetak bifasial) dan dengan pemangkasan-pemangkasan yang lebih intensif pada seluruh permukaan batu diperoleh bentuk-bentuk kapak yang lebih sempurna (kapak genggam bifasial tipe Eropah). Menilik bentuknya, alat-alat batu terutama bertujuan untuk mempersiapkan makanan dari hewan hasil pemburuan (menguliti, memotong daging dan membelah tulang) dan alat-alat yang berukuran lebih kecil berguna untuk pekerjaan-pekerjaan lain yang ringan. Di samping alat-alat batu yang dibuat dari gumpal-gumpal batu atau kerakal-kerakal —yaitu yang digolongkan alat-alat batu inti —dibuat pula alat-alat serpih yang berbentuk kecil. Alat-alat serpih dilepaskan dari gumpal batu melalui pemangkasan khusus secara langsung dengan batu martil atau secara tidak langsung dengan menggunakan pahat tulang yang dipukulkan pada gumpal batu dengan martil. Ciri-ciri tertentu dari serpih batu sebagai perkakas manusia yaitu jelas memiliki dataran pemukul, kerucut pemukul (bulbus) dan cacat penyerpihan.¹¹ Serpih yang pernah digunakan sesuatu kegiatan menunjukkan perimping-perimping. Serpih-serpih yang berbentuk memanjang dengan sisi-sisi samping kurang lebih sejajar disebut bilah. Sesuai dengan bentuk-bentuk yang dipersiapkan, alat-alat serpih-bilah berguna sebagai pisau, serut, gurdi, penusuk, dsb. Kegunaan lain dari alat-alat batu ialah untuk mempersiapkan alat-alat yang dibuat dari kayu.

2. *Kegiatan spirituil*

Di kala Plestosin yang keseluruhannya berlangsung lebih dari 3 juta tahun manusia mengalami perkembangan jasmaniah maupun rohaniyah yang sangat lamban. Selama beberapa juta tahun ini cara hidup berburu dan mengumpulkan makanan diikuti oleh manusia tanpa banyak mengalami perubahan dan dengan alat-alat sederhana mereka melangsungkan dan mempertahankan kehidupannya. Kegiatan ekonomis yang sangat bergantung kepada alam lingkungan hidup merupakan pusat kegiatan, tetapi pada akhir Plestosin tampaklah adanya kegiatan spirituil yang makin meningkat. Terutama di benua Eropah berkembanglah kepercayaan kepada kekuatan-kekuatan alam dan arwah orang yang meninggal dibarengi dengan tumbuhnya seni lukis yang berlatar belakang magis, khususnya di dinding-dinding gua.¹²

¹¹ I b i d

¹² P. L. Ucko and A. Rosenfeld, *Palaeolithic Cave Art*, 1967.

Teknik pembuatan alat-alat batu dan tulangpun memperlihatkan kemajuan dengan dihasilkannya alat-alat dalam berbagai bentuk yang rumit-rumit.¹³ Kegiatan-kegiatan spirituil manusia Plestosin di Indonesia belum dapat dibuktikan melalui temuan-temuan yang hingga kini sampai di tangan kita. Disini hanya kita jumpai hasil-hasil tradisi pembuatan alat-alat batu dan tulang dengan teknik pengerjaan yang sederhana tanpa menunjukkan banyak kemajuan.

Corak penghidupan yang menggantungkan diri kepada alam masih lanjut pada masa Pos-Plestosin atau permulaan Kala Holosin. Corak penghidupan yang mementingkan perburuan dan pengumpulan bahan makanan (umbi-umbian, kerang, dll) diteruskan, terbukti dari bentuk-bentuk alat yang tidak jauh berbeda dari bentuk-bentuk sebelum ini. Alat-alat batu inti yang dibuat mempunyai bentuk yang rata-rata hampir serupa ditemukan di beberapa tempat yaitu "berupa kapak genggam Sumatera" yang monofasial. Alat-alat serpih-bilah disiapkan lebih teliti dan menghasilkan bentuk alat-alat yang rumit seperti oil mikrolit dan mata-mata panah bergerigi. Beberapa tempat menghasilkan banyak alat-alat sundip tulang dan lancipan-lancipan tulang. Di Indonesia kehidupan di gua-gua menonjol sekali pada tingkat perkembangan ini; penguburan dan lukisan-lukisan (gambar tangan, binatang, lambang-lambang) yang ditemukan di gua-gua adalah bukti tentang berkembangnya corak-corak kepercayaan di kalangan masyarakat pemburu.

Gejala-gejala cara hidup bercocok-tanam dan berternak timbul sekitar 6000 S.M.¹⁴ Pembuatan gerabah sebagai barang yang sangat besar artinya dalam penghidupan manusiaupun mulai berkembang. Kegiatan-kegiatan itu menunjukkan kepada kita adanya perubahan cara hidup yang kemudian akan mempengaruhi perkembangan hidup sosial, ekonomi dan budaya manusia. Kegiatan lain dalam corak penghidupan yang makin meningkat dengan pesat ini ialah penyempurnaan teknik pembuatan alat-alat batu yang mulai diasah dengan halus melalui proses yang lebih maju. Dengan cara hidup menetap, manusia membentuk masyarakat yang teratur, dimana seluruh kegiatan dapat ditingkatkan dan manusia menemukan hal-hal baru yang

¹³ F. Bordes, *The old stone-age*, World University Library London, 1968.

¹⁴ C.O. Sauer, *Agricultural origins and dispersals. The domestication of animal and foodstuffs*, 1969.

bermanfaat bagi kelangsungan hidupnya. Hasil karya manusia yang memuncak dan timbul pada akhir masa prasejarah ialah teknik peleburan dan penuangan logam untuk menghasilkan barang-barang kebutuhan hidup dalam berbagai bentuk dan beraneka ragam hiasan. Kemahiran teknik manusia ini bergandengan erat dengan tersusunnya masyarakat yang kompleks, di mana golongan-golongan yang melakukan pekerjaan-pekerjaan khusus timbul dan kehidupan spirituil yang berpusat kepada pemujaan arwah nenek-moyang berkembang secara luas. Kegiatan-kegiatan dalam masyarakat dilakukan terpimpin dan ketrampilan dalam pelaksanaannya makin ditingkatkan. Cara bercocok-tanam disawah dikembangkan, perdagangan antara pulau dengan tanah darat Asia Tenggara, secara tukar-menukar dengan barang-barang kebutuhan lain atau dengan benda-benda yang mengandung arti sosial dan magis (nekara, manik-manik, dsb) menjadi meluas. Bangunan-bangunan megalitik dalam bentuk kuburan-kuburan, patung-patung nenek-moyang dan bangunan-bangunan pemujaan lain yang tersebar di mana-mana adalah bukti kegiatan masyarakat yang mantap dan teratur bentuk susunannya serta tinggi tingkatan spirituilnya.

BAB II.

MASA BERBURU DAN MENGUMPUL MAKANAN TINGKAT SEDERHANA.

Kala Plestosin yang berlangsung beberapa juta tahun itu merupakan masa yang terpanjang yang dilalui manusia dalam sejarah kehidupannya. Keadaan alam yang belum stabil dan silih berganti bentuk fisik, iklim, dsb. telah dihadapi oleh manusia semasa ia sedang mengalami perkembangan bentuk lahiriah dan perkembangan akal-budinya. Penghidupan dipusatkan pada mempertahankan diri di tengah-tengah alam yang serba penuh tantangan dengan kemampuannya yang masih serba terbatas. Perburuan dan pengumpulan makanan menjadi kegiatan pokok sehari-hari dan peralatan dari batu, kayu, tulang untuk keperluan kegiatan tersebut. Cara hidup berburu dan meramu secara sederhana di Indonesia dialami oleh manusia jenis *Pithecanthropus* dan manusia Wadjak selama Kala Plestosin.

Tingkat penghidupan di Kala Plestosin yang mula-mula bersifat sangat sederhana itu berangsur-angsur mengalami kemajuan sesuai dengan pengalaman-pengalaman yang diperoleh manusia. Kemajuan-kemajuan dalam masa kehidupan yang panjang itu tampak sangat lambat dan penghidupan manusia memperlihatkan ketergantungannya kepada alam lingkungannya.

A. KEADAAN LINGKUNGAN

1. *Lingkungan fisik*

Keadaan lingkungan fisik perlu diketahui terlebih dulu untuk memberikan gambaran tentang keadaan alam yang bersifat anorganis seperti: tanah, iklim, air dan segala macam peristiwa alam yang berhubungan dengan ketiga hal tersebut, yang semuanya sangat mempengaruhi manusia.

Situasi alam fisik yang terjadi pada Kala Plestosin dapat diketahui dari hasil penyelidikan lapisan-lapisan tanah. Penyelidikan ini dilakukan terhadap tanah endapan Plestosin yang terangkat dan kemudian tersingkap karena erosi atau melalui pemboran tanah seperti yang pernah dilakukan di Rödersdorf

dekat Berlin.¹ Hasil-hasil penyelidikan terhadap susunan lapisan tanah dan macam-macam batuan yang terdapat di dalamnya merupakan sumber utama untuk merekonstruksikan keadaan alam fisik pada Kala Plestosin.

Dalam melakukan rekonstruksi segala peristiwa yang terjadi pada Kala Plestosin, maka hubungan dengan bukti-bukti kehidupan yang telah berupa fosil, khususnya yang terdapat dalam lapisan tanah itu, juga akan banyak membantu dalam mengambil kesimpulan.

Para ahli geologi, paleontologi dan arkeologi telah berkesimpulan bahwa pada Kala Plestosin permukaan bumi sering mengalami perubahan oleh gerakan endogen dan exogen atau oleh perubahan iklim. Pada masa ini hewan dan tumbuh-tumbuhan telah hidup merata di bumi, sedang manusia yang baru saja muncul, diketahui baru mendiami beberapa tempat antara lain Afrika, Eropa dan Asia termasuk kepulauan Indonesia.

Unsur-unsur lingkungan yang diduga terbentuk pada Kala Plestosin ialah daratan baru yang terangkat dari bawah permukaan laut serta undak-undak sungai. Undak-undak sungai dan pantai terjadi sebagai akibat adanya perubahan berulang-ulang permukaan air sungai dan air laut yang terjadi pada Kala Plestosin. Endapan-endapan air sungai dan laut yang terjadi dalam jangka waktu yang lama akan merupakan bukti-bukti atau undak-undak setelah air surut.

Kegiatan vulkanik yang hebat yang terjadi pada Kala Plestosin telah banyak mengubah bentuk permukaan tanah, dan lahar yang mengalir dari gunung-gunung berapi telah menyeret jasad hidup yang setelah ratusan ribu tahun berubah menjadi fosil. Hasil-hasil penyelidikan di Indonesia menunjukkan bahwa justru di daerah sekitar pegunungan berapi itulah yang banyak terdapat sisa-sisa kehidupan.

Sungai dan danau sebagai bagian dari alam fisik, tidak saja mempunyai arti penting bagi kehidupan manusia dahulu dan sekarang, tetapi dapat pula mengandung petunjuk tentang perubahan-perubahan bentuk muka bumi, iklim, dan sisa-sisa kehidupan di masa silam. Peranan sungai dan danau sebagai tempat mencari sumber makanan, air minum, alat pencuci dan pengangkutan, berlangsung sejak awal kehidupan manusia hingga saat ini.

¹ P. Marks, *Geologi Sejarah*, Jilid IV, Kursus B I tertulis Ilmu Bumi, Balai Pendidikan Guru, Bandung, tanpa tahun, hal. 67.

Perubahan-perubahan iklim yang terjadi selama Kala Plestosin telah menyebabkan meluasnya permukaan es ke sebagian permukaan bumi. Hasil penyelidikan tentang gejala iklim di dunia menunjukkan bahwa selama Kala Plestosin telah terjadi paling sedikit tujuh kali perubahan iklim, yaitu empat kali masa glasial dan tiga kali masa interglasial di daerah yang terkena es, atau masa pluvial dan interpluvial yang mungkin terjadi di daerah tropis. Hellmut de Terra menunjukkan bahwa di Kasmir dan Birma terjadi empat kali masa glasial dan di daerah Irrawady tiga kali masa pluvial.²

Indonesia

Kepulauan *Indonesia* yang terdiri dari serangkaian pulau besar-kecil yang terletak di antara 6° garis lintang utara dan 11° garis lintang selatan, memanjang dari barat ke timur antara 95° – 140° garis lintang timur. Seluruh daerah ini yang beriklim musim terdapat panas matahari sepanjang tahun serta mengalami dua musim yaitu musim hujan (antara bulan Oktober sampai April) dan musim kering (antara bulan Mei sampai Oktober). Di Indonesia bagian timur angin musim yang bertiup dari benua Australia tidak membawa hujan, tetapi di Indonesia bagian barat khususnya di Kalimantan dan Sumatra terdapat curah hujan yang lebih banyak karena terletak berdekatan dengan garis katulistiwa. Suhu rata-rata di daerah dataran rendah 26°C dan di daerah pegunungan 20°C yang makin tinggi letaknya makin berkurang hingga rata-rata 6° tiap seribu meter.³

Karena kepulauan Indonesia terletak di antara dua buah benua Australia dan Asia, disamping adanya pengaruh iklim dari kedua benua tersebut terdapat pula unsur-unsur pengaruh penyebaran hewan, manusia dan kebudayaan sebagai akibat pernah bergabungnya kepulauan Indonesia dengan kedua benua tersebut di Kala Plestosin.

Kepulauan Indonesia mengalami proses pembentukan alam, seperti yang diterangkan di atas, sejak awal jaman Tersier. Selama Kala Eosin, – Oligosin – Miosin – Pliodin, kepulauan Indonesia

² Hellmut de Terra, "Pleistocene Geology and Early Man in Java", *Trans. of the American Phil.*, XXXII, 1943, hal. 437 – 464.

³ H.R. van Heekeren, *The Stone age of Indonesia*. Verhandelingen van het Koninklijk Instituut voor Taal-, Landen Volkenkunde. deel 61. The Hague-Martinus Nijhoff, Revised Edition, 1972, hal. 3.

masih terus mengalami perubahan bentuk, tetapi sejak Kala Plestosin (Kwarter awal) telah mulai stabil, kecuali kepulauan Indonesia bagian timur. Proses pembentukan pulau-pulau masih berlangsung pula pada akhir Tersier sampai Kala Plestosin.⁴

Sebagai contoh terbentuknya sebuah pulau diambil sebagai misal pulau Jawa, salahsatu pulau yang paling menonjol dalam hal temuan sisa-sisa hewan purba dan budaya pada Kala Plestosin. Pada Kala Pliosin ada sejumlah pulau gunung api kecil di daerah Jawa Tengah dan Jawa Timur sekarang. Pada akhir Kala Pliosin dan awal Plestosin terjadilah gerakan pengangkatan yang menyebabkan sebagian besar dari pulau-pulau tersebut timbul dari laut. Bersama dengan gerakan pengangkatan ini terjadi kegiatan vulkanik yang hebat dan batuan-batuan yang dimuntahkan dari letusan gunung berapi itu menimbuni cekungan-cekungan laut di sekitarnya, sehingga menambah luasnya daratan pulau Jawa. Terangkatnya pegunungan Kendeng pada Kala Plestosin mempercepat proses pembentukan pulau Jawa.

Perubahan bentuk daratan kepulauan Indonesia di Kala Plestosin tidak saja disebabkan oleh gerakan pengangkatan dan kegiatan gunung berapi, tetapi ada pula sebab lain misalnya turunnya permukaan air laut. Susut air laut ini disebabkan karena selama masa glial, bagian terbesar air di dunia membeku, akibatnya jumlah air laut berkurang dan permukaannya turun sampai 100 meter dibawah permukaan semula. Akibatnya laut-laut yang dangkal kemudian berubah menjadi daratan. Muncullah kemudian paparan Sunda yang kemudian menghubungkan pulau-pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan dengan Asia Tenggara Kontinental. Paparan Sunda inilah yang kemudian merupakan jembatan hubungan bagi manusia dan hewan di daratan Asia Tenggara dan kepulauan Indonesia pada Kala Plestosin. Di daerah Indonesia bagian timur dalam waktu yang bersamaan muncul pula paparan Sahul yang menghubungkan Irian dengan benua Australia.⁵

Walaupun paparan Sunda tersebut dewasa ini telah tenggelam lagi ke dasar laut setelah berakhirnya masa glial, berkat penyelidikan oro-hidrografi dan zoo-geografi yang antara lain dilakukan oleh G.A.F. Molengraaf dan M. Weber, bentuk

⁴ R.W. van Bemmelen, *The Geology of Indonesia*, General Geology, Vol. I A, The Hague, 1949, hal. 29.

⁵ H.R. van Heekeren, *op.cit.*, 1972, hal. 7

topografi paparan Sunda berikut sistim sungai-sungainya dapat diketahui. Dari hasil penyelidikan tersebut ternyata bahwa di paparan Sunda yang sangat luas itu terdapat lembah-lembah sempit yang berbentuk palung. Lembah-lembah ini ternyata merupakan bekas-bekas sungai yang sekarang telah tertutup kembali oleh lautan.⁶ Dari hasil penyelidikan tentang fauna air tawar yang hidup di sungai-sungai di Jawa, Sumatra dan Kalimantan yang menunjukkan adanya persamaan jenis, dapat disimpulkan bahwa sungai-sungai di Sumatera Timur dan Utara pada Kala Plestosin pernah bergabung menjadi sebuah sungai besar yang mengalirkan airnya ke arah utara. Selanjutnya sungai Kampar, Indragiri dan Batanghari pernah bergabung dengan sungai Kapuas dan beberapa sungai lainnya di Kalimantan Barat dan mengalirkan airnya ke laut Cina Selatan. Akhirnya, sungai-sungai Kahayan, Barito, Sampit di Kalimantan Selatan bergabung dengan sungai-sungai di Lampung dan sungai-sungai di Jawa Utara dan bermuara bersama-sama di sebelah utara pulau Bali.⁷

Hujan lebat yang terjadi sejak masa pluvial menyebabkan terjadinya banyak sungai. Erosi yang disebabkan oleh aliran sungai ini, disamping mengangkut dan memindahkan bermacam-macam batuan, juga membentuk daratan-daratan baru akibat pengendapan yang berlangsung terus-menerus. Disamping itu aliran sungai sedikit demi sedikit dapat mengubah letak dan bentuk sungai serta permukaan tanah di kanan kirinya. Erosi yang ditimbulkan oleh sungai-sungai di Indonesia dewasa ini telah banyak memberikan sumbangan bagi penyelidikan endapan tanah yang berusia Plestosin karena mengikis dan menyingkap lapisan-lapisan tanah, khususnya yang telah terangkat. Akibat erosi Bengawan Solo misalnya, dapatlah kini diketahui adanya sisa-sisa kehidupan Kala Plestosin di Jawa, sebagaimana ditunjukkan oleh temuan-temuan di Trinil (Kabupaten Ngawi) dan Ngandong (Kabupaten Blora).

Selain menunjukkan sisa-sisa kehidupan Kala Plestosin, erosi yang ditimbulkan oleh air sungai dan hujan juga dapat memperlihatkan bermacam-macam lapisan tanah yang memberi petunjuk pernah terjadinya peristiwa-peristiwa alam di masa

⁶ P. Marks, *op. cit.* hal Geologi Sejarah IV, hal 67.

⁷ P. Marks, *Stratigraphic Lexicon of Indonesia*, Publikasi Keilmuan No. 31, Yayasan Geologi Bandung, tanpa tahun, hal. 67

lampau seperti genangan laut, letusan gunung berapi, terbentuknya danau, atau pergeseran tanah akibat gerakan tektonik.

Perubahan-perubahan pasang-surut air laut selama Kala Plestosin menyebabkan pula perubahan turun-naik permukaan air sungai. Turun-naik air laut dan air sungai ini dapat berakibat diendapkannya batuan-batuan di daerah tepi dan bila hal ini terjadi berulang-ulang dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama, akan terbentuklah undak-undak pantai atau undak-undak sungai di daerah tepi.

Pada umumnya undak-undak sungai atau undak-undak pantai terbentuk pada Kala Plestosin dan karena itu undak-undak tersebut mempunyai arti yang penting sekali untuk meneliti kehidupan manusia dan lingkungannya yang terjadi masa itu. Lebih-lebih pada undak-undak sungai, biasanya terendapkan sisa-sisa kehidupan atau peninggalan manusia yang berasal dari Kala Plestosin. Penyelidikan-penyelidikan geologis, paleontologis dan arkeologis atas beberapa undak-undak sungai di Punung (Pacitan), Ngandong (Blora) dan Cabbenge (Sulawesi Selatan) membuktikan bahwa sungai-sungai yang mengalir di daerah-daerah tersebut mengendapkan bermacam-macam batuan, perkakas manusia, fosil manusia, fosil hewan, dan fosil tumbuh-tumbuhan. Fosil-fosil manusia masih terbatas penemuannya pada undak-undak sungai Solo di Ngandong.

Kegiatan vulkanik pada Kala Plestosin yang telah memuntahkan macam-macam batuan, yang kemudian membendung beberapa buah sungai atau laut, akan dapat menyebabkan terbentuknya sebuah danau. Begitu juga puncak gunung berapi yang hancur waktu peletusan terjadi, dapat menyebabkan terjadinya sebuah danau kawah seperti halnya pada danau Batur di Bali. Contoh terbentuknya sebuah danau akibat terbendungnya sungai misalnya diketahui pada danau Solo purba. Pada Kala Plestosin kegiatan vulkanik menghebat dan lahar yang mengalir dari gunung-gunung Wilis, Lawu dan Merapi telah membendung Bengawan Solo purba dan mengakibatkan timbulnya sebuah danau besar. Pembendungan tersebut mungkin terjadi di sebelah utara gunung Lawu. Pegunungan Kendeng yang sedang naik, ikut menutup dari arah laut Jawa. Pembatasan daratan ini di selatan telah mulai sejak terangkatnya gunung Kidul, yaitu sejak Pliosin. Ke timur dan ke barat pembatasannya oleh gunung-gunung vulkanik. Dengan demikian seluruh dataran Solo berubah men-

jadi sebuah danau besar, dimana kemudian diendapkan lempung hitam.⁸ Pada kubah Sangiran (sebelah utara Solo) yang telah tersingkap oleh erosi, terlihat dengan jelas formasi Pucangan yang berusia Plestosin Awal, yang mengandung lapisan lempung hitam bekas danau air tawar, di samping endapan lahar yang berasal dari letusan gunung berapi.

Iklim.

Iklim Kepulauan Indonesia termasuk daerah tropis dan tidak mengalami pengaruh langsung dari gletser yang mengembang. Pada Kala Plestosin musim yang berlangsung di daerah tropis ialah musim hujan dan musim kering. Berdasarkan atas penyelidikan persebaran fauna burung, E. Stresmann menyimpulkan bahwa pada Kala Plestosin Awal, selama musim kering pertama daerah tropis hanya ditumbuhi oleh padang rumput. Beberapa jenis burung yang hidup di padang rumput ketika itu berpindah dari daratan Asia ke kepulauan Indonesia melalui dua jalan: pertama, dari Birma, Malaya, Sumatera terus ke Nusa Tenggara. Kedua, melalui Cina Selatan, Taiwan, Filipina, Sulawesi terus ke Nusa Tenggara. Kesimpulan yang serupa dikemukakan oleh C.C. van Steenis atas dasar penyelidikan persebaran tumbuh-tumbuhan.

Musim kering yang pertama ini segera disusul dengan hujan yang lebat, yang menyebabkan tumbuhnya hutan lebat di Malaya, Kalimantan, Filipina dan Sulawesi Utara. Burung-burung padang rumput kemudian lenyap bersama-sama lenyapnya padang rumput dan baru muncul lagi pada musim kering berikutnya. Stresmann menduga bahwa paling sedikit terjadi dua kali masa hujan di daerah tropis.⁹

Dalam suatu penggalian yang diadakan tahun 1907 — 1908 di Trinil oleh H. Leonore Selenka dan Max Blankenhorn. Julius Schuster menemukan sejumlah fosil tumbuh-tumbuhan dan diantaranya ditemukan 21 species yang kini masih hidup di Jawa dan 4 species diantaranya sekarang masih hidup di daerah Trinil. Setelah memperbandingkan dengan tumbuhan yang terdapat di Jawa pada ketinggian antara 600 — 1200 m di atas permukaan

⁸ P. Marks, *Stratigraphic Lexicon*, hal. 69; Geologi Sejarah IV, hal 83.

⁹ H.R. van Heekeren, *op. cit.* 1972, hal 7.

laut, Schuster sampai pada kesimpulan, bahwa iklim di Jawa pada waktu itu antara 6° – 8° Celcius lebih rendah dari pada iklim sekarang.¹⁰ Hal ini mungkin benar, tetapi tidak boleh dilupakan kemungkinan fosil tumbuh-tumbuhan yang ditemukan Schuster di Trinil itu hanyut dari tempat yang lebih tinggi, sehingga kebenaran kesimpulan Schuster masih belum pasti.

Lapisan-lapisan bumi mempunyai arti yang sangat penting dari tiap usaha untuk menetapkan pertanggalan bagian awal dari kehidupan manusia dan lingkungannya. Dari dalam lapisan bumi proses segala peristiwa yang terjadi di masalampau dapat diketahui, karena di dalam lapisan tanah terdapat bermacam-macam batuan dan kadang-kadang sisa-sisa kehidupan.

Biasanya di dalam lapisan bumi terdapat dokumen sejarah yang penting yaitu *fosil*. Sisa-sisa kehidupan yang telah memfosil (membatu) ini merupakan satu-satunya sumber yang otentik untuk menyusun sejarah kehidupan yang telah berusia ratusan ribu sampai jutaan tahun yang lalu. Karena itu lapisan-lapisan bumi baru mempunyai nilai sejarah bila di dalamnya tersimpan fosil atau bekas-bekas budaya manusia yang berupa perkakas dari batu atau tulang.

Di samping fosil, bahan yang dapat dipakai untuk menerangkan tentang adanya sisa-sisa kehidupan, maka jenis-jenis batuan yang terdapat di dalam lapisan tanah antara lain dapat pula menjelaskan tentang peristiwa alam yang pernah terjadi di masalampau seperti letusan gunung berapi, banjir, dsb.

Susunan tanah yang berlapis-lapis, yang terbentuk akibat penimbunan atau pengendapan, merupakan susunan menurut urutan umur, makin ke bawah makin tua, makin ke atas makin muda. Tetapi akibat adanya gerakan dari dalam bumi, lapisan-lapisan tanah yang terangkat atau terlipat, sehingga susunan lapisan tanah tidak lagi mendatar, tetapi dapat berubah tegak-lurus, miring atau bergelombang. Bila bagian permukaan tanah terus ditoreh oleh kekuatan dari luar bumi (hujan, angin dsb.) akan tampak tanah yang semula berada sangat dalam di bawah permukaan tanah sekarang. Contoh yang amat baik untuk singkapan lapisan tanah yang berusia Plestosin di Jawa antara lain

¹⁰ J. Schuster, "Die Flora der Trinit Schichten", dalam Seienka und Blanckenhorn. *Die Pithecanthropus Schichten auf Java: Geologische und paleontologische Ergebnisse der Trinit-Expedition* (1907-1908), Leipzig, 1911.

yang terdapat di sepanjang aliran Bengawan Solo, terutama di Trinil dan di daerah Sangiran.

Di Indonesia singkapan endapan Plestosin yang kini diketahui antara lain terdapat di Sumatra utara (Aceh, Langkat), Sumatra Barat (sekitar Padang), Jambi (Baturaja), Sumatra Selatan (Palembang) Jawa (Banten, Subang, sepanjang pegunungan Kendeng).¹¹ Kalimantan (semuanya merupakan undak-undak sungai), dan beberapa pulau di Maluku.

Dari sekian banyak endapan-endapan Plestosin yang diketahui, yang terpenting untuk pengetahuan sejarah manusia adalah yang terdapat di Jawa. Karena itulah percobaan untuk menyusun kronologi Plestosin di Indonesia terutama dilakukan di pulau Jawa, karena lapisan-lapisan Plestosin di pulau ini dipandang dari segi litologi memang baik perkembangannya, yaitu sebagian bersifat fasies laut, sebagian limne dan pluvial dan sebagian juga vulkanik.¹² Disamping itu endapan-endapan pulau Jawa sangat terkenal karena temuan *Pithecanthropus* dan fosil-fosil vertebrata dalam jumlah yang cukup banyak.

Kronologi Plestosin di Jawa yang telah disusun antara lain oleh G.H.R. von Koenigswald, berdasar atas urutan temuan fosil dibagi atas tiga bagian: Plestosin Bawah, Plestosin Tengah dan Plestosin Atas.

Stratigrafi *Plestosin Bawah* terkenal dengan nama: formasi *Pucangan*. Menurut J. Duyfjes yang menyelidiki lapisan ini, di dalam formasi Pucangan dapat dibedakan dua fasies pokok yaitu fasies lempung laut dan fasies vulkanik tufaan sampai pasir. Yang kedua ini banyak mengandung fosil vertebrata.

Lapisan yang berfasies vulkanik terdapat terutama di bagian barat pegunungan Kendeng, sedang makin ke timur terdapat lebih banyak selaan endapan laut, sehingga di sekitar Surabaya formasi ini seluruhnya terdiri atas lempung dan tufa vulkanik yang mengandung moluska laut.¹³

Di bagian timur pegunungan Kendeng, di Perning, dekat Mojokerto, tempat ditemukannya *Pithecanthropus modjokertensis*, susunan tanahnya menurut Duyfjes adalah sebagai berikut (dari atas ke bawah):

¹¹ P. Marks, *Stratigraphic Lexicon*, lampiran.

¹² P. Marks, *Geologi Sejarah* IV, halaman 80.

¹³ J. Duyfjes, "Zur Geologie und Stratigraphie des Kendenggebietes zwischen Trinil und Soerabaja (Java)", *De Ing. in Ned. Indie*, IV, 9, 1936, hal. 136 - 149

1. endapan batu pasir tufaan setebal 35 m.
2. batu pasir tufaan mengandung tanah liat dan napal, berisi kerang-kerang laut, tebalnya 10 m.
3. lapisan lempung berwarna kehijau-hijauan setebal 5 m.
4. batu pasir kasar, tebal 100 m, mengandung konglomerat dan batuan andesit; di dalamnya ditemukan *Pithecanthropus modjokertensis*.
5. endapan batu pasir tufaan dengan selaan batu lempung, setebal 10 m.
6. napal dan batu pasir tufaan mengandung lempung dan fosil-fosil moluska laut, setebal 25 m.

Temuan *Pithecanthropus modjokertensis* yang berupa tengkorak anak-anak pada tahun 1936 mempunyai arti yang sangat penting karena hal ini merupakan bukti utama tentang manusia tertua di Indonesia. Tengkorak ini ditemukan di bagian atas lapisan ke empat hanya pada kedalaman 1 meter dari permukaan tanah sekarang. Walaupun demikian, penyelidikan yang teliti, baik dari sudut geologi maupun paleontologi oleh Duyfjes dan Von Koenigswald menunjukkan bahwa tengkorak tersebut benar-benar berasal dari Plestosin Bawah (formasi Pucangan). Penyelidikan ulangan pada tahun 1938 oleh De Terra dan Movius memperkuat kesimpulan Duyfjes dan Von Koenigswald. Penyelidikan De Terra didasarkan atas contoh tanah yang diambil dari lubang bekas temuan *Pithecanthropus modjokertensis* dan komposisi mineralogi dari matrix yang terdapat pada tengkorak, yang setelah diperbandingkan ternyata sama.¹⁴

Penyelidikan tentang usia *Pithecanthropus modjokertensis* oleh C.H. Curtis dan T. Jacob berdasarkan pertanggalan Potasium Argon terhadap tanah yang mengandung fosil tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa manusia tertua di Indonesia ini berasal dari 1.9 juta tahun.¹⁵

Dengan demikian usia fosil *Pithecanthropus* yang untuk pertama kalinya ditemukan pada Plestosin Bawah ini telah menggeser pendapat sementara ahli yang menaksir batas Plestosin Bawahlah hanya sampai satu juta tahun.

Lapisan yang sama usianya dengan yang ditemukan di dekat

¹⁴ H. de Terra, *op. cit.*, 1943, hal. 141.

¹⁵ T. Jacob & G.H. Curtis, "Preliminary Potassium-Argon dating of early Man in Java" *Contr. Un. Calif. Archaeological Research Facilities*, 12, 50, 1971.

¹⁶ D. Pilbeam, *The Evolution of Man, Paperback*, Amsterdam, 1970.

Mojokerto itu terdapat di Sangiran, Trinil dan kaki Gunung Butak, yang secara keseluruhan termasuk daerah pegunungan Kendeng yang memanjang dari barat ke timur sepanjang 200 km dan lebarnya antara 0,5 sampai 5 km.

Secara umum pembentukan formasi Pucangan ini dapat diterangkan sebagai berikut: endapan vulkanik terjadi akibat letusan gunung Wilis yang pada waktu Kala Plestosin Bawah sangat aktif. Kaki gunung ini mencapai cekungan laut Kendeng, dimana pada waktu yang bersamaan diendapkan batu kapur dan lumpur laut. Waktu itu kegiatan vulkanik terus meningkat dan radius pelemparannya terus bertambah, sehingga sebagian besar bagian formasi ini berfasies laut, bila dibandingkan dengan bagian atas. Dalam endapan vulkanik tersebut di atas terdapat fosil vertebrata, yang oleh Von Koeningswald disebut *Fauna Jetis*.

Di Sangiran, formasi Pucangan terdiri dari lempung hitam yang banyak mengandung fosil vertebrata dan kerang air tawar. Sedikit di atas batas bawah formasi Pucangan di Sangiran ini terdapat selaan endapan laut tipis, terdiri atas pasir yang mengandung kerang laut,¹⁷ di atasnya lagi terdapat lapisan tanah diatoma yang hampir murni.

Dalam lapisan (formasi) Pucangan ini tidak ditemukan alat-alat budaya manusia, sehingga bentuk budaya manusia waktu itu belum dapat ditentukan. Meskipun demikian dari uraian di atas telah dapat disimpulkan keadaan lingkungan hidup manusia waktu itu. Pada Kala Plestosin Bawah diduga manusia hidup bersama-sama hewan jenis fauna Jetis di daerah padang rumput, di lereng-lereng gunung yang letaknya dekat air tawar. Pada waktu itu pulau Jawa sedang mengalami pembentukan; letusan gunung berapi sering terjadi yang diselingi oleh genang laut. Hasil kegiatan vulkanik dari gunung Lawu tua itu mencapai pula pegunungan Kendeng yang terletak di sebelah utara Sangiran, yang kemudian merupakan bendungan untuk air sungai yang mengalir dari lereng gunung Lawu tua, pegunungan Kendeng serta pegunungan selatan sehingga mengakibatkan terjadinya danau yang luas di Sangiran. Endapan danau yang berupa lempung hitam merupakan salahsatu unsur dalam formasi Pucangan. Formasi Pucangan yang tebal seluruhnya 540 m ini

¹⁷ P. Marks, *Stratigraphic Lexicon*, hal. 68.

terletak di atas formasi Kalibeng (Pliosin Atas) dan di bawah formasi Kabuh (Plestosin Tengah).

Endapan-endapan bagian bawah *Plestosin Tengah* terkenal dengan nama formasi *Kabuh*. Formasi ini juga terdapat di sepanjang pegunungan Kendeng, terutama yang pernah terlintas singkapannya di Trinil dan Sangiran. Hampir di semua tempat yang telah tersingkap di Jawa, formasi memperlihatkan susunan yang sama yaitu terdiri atas endapan-endapan berasal dari gunung berapi seperti batu tufa, batu pasir dan konglomerat. Penelitian atas formasi ini antara lain dilakukan oleh Van Es, J. Duyffjes dan Hellmut de Terra.¹⁸ Wilayah tipe formasi ini adalah desa Kabun, sebelah utara Jombang. Di kali Sumberringin, 3,5 km sebelah timur Kabuh, telah diamati penampang formasi ini sebagai berikut:

Holosin	Batu pasir kasar dan halus	90 m
	Lapisan kerakal yang mengandung fosil vertebrata	10 m
	batu pasir kasar dan halus	140 m
	batu pasir tufa-breksi berwarna kuning	
Formasi	mengandung konglomerat	5 m
Kabuh	batu pasir kasar dan batu pasir tufaan	50 m
	Lempung hitam	5 m

Formasi Pucangan:

Hasil-hasil temuan yang diperoleh hingga saat ini membuktikan bahwa formasi Kabuh memberikan hasil: manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan yang jauh lebih banyak daripada formasi Pucangan. Dengan kata lain tanda-tanda atau bukti-bukti kehidupan manusia dan lingkungannya pada tingkat Plestosin Tengah tampak lebih jelas dibandingkan masa sebelumnya. Beberapa ahli diantaranya Von Koenigswald menduga bahwa alat-alat batu di sekitar kali Baksoka (Pacitan) berusia Plestosin Tengah. Jika benar demikian, maka ini berarti bahwa alat batu tersebut adalah hasil budaya manusia *Pithecanthropus* yang hidup pada tingkat masa itu.

Di atas formasi Kabuh terdapat formasi Notopuro yang berumur akhir Plestosin Tengah atau awal Plestosin Atas.¹⁹

¹⁸ H.R. van Heekeren, op. cit., 1972, hal. 24 - 48.

¹⁹ P. Marks, *Stratigraphic*, halaman 68. S. Sartono, "On the Plio-Pleistocene boundary of Java", *Bull. of National Institute of Geology and Mining*, Vol. 1, 1969, hal. 2.

Formasi Notopuro yang terdapat di sepanjang pegunungan Kendeng terdiri atas breksi andesit dan aglomerat, yang terbentuk oleh endapan lahar. Di daerah Ungaran dan juga antara Ngawi dan Jombang formasi Notopuro banyak mengandung fosil hewan yang serupa dengan jenis fauna Trinil.

Di bagian timur pegunungan Kendeng, formasi Notopuro disebut lapisan Jombang, yang lapisan terbawahnya adalah endapan laut dan di atasnya breksi vulkanis yang berasal dari letusan gunung Wilis purba. Di bagian timur ini tidak terdapat fosil vertebrata.

Di Sangiran formasi Notopuro terlihat antara lain di desa Ngebung. Pada endapan krikil yang berwarna kemerah-merahan bercampur pasir banyak ditemukan serpih-bilah, sebagai salahsatu bentuk alat batu pada tingkat perkembangan yang sudah lanjut.

Endapan penting pada Kala *Pleistosin Atas* ini ialah undak-undak sungai. Pada undak-undak sungai Solo (lapisan Ngandong) terjadi penemuan yang amat penting. Dalam suatu penggalian yang dilakukan antara tahun 1931–1932 oleh W.F. Oppenoorth dan C. Ter Haar di desa Ngandong ditemukan sebanyak 11 tengkorak individu *Pithecanthropus soloensis* serta sejumlah besar fosil hewan. Temuan alat-alat dari tulang yang berasal dari Plestosin Atas diduga berasal dari penggalian ini.

Dibandingkan dengan lapisan Plestosin Bawah dan Tengah, lapisan Plestosin Atas ini merupakan bagian yang paling sedikit diketahui. Hal ini antara lain disebabkan karena lapisan-lapisannya umumnya tertutup oleh endapan alluvial yang jarang tersingkapkan.²⁰

Untunglah aliran sungai Solo yang memotong dan menoreh pegunungan Kendeng di daerah Ngawi meninggalkan bekas berupa undak-undak sungai yang terbentuk pada Kala Plestosin Atas. Di desa Karsono dan Padasmalang sungai Solo ini telah membuat undak-undak yang menurut De Terra paling sedikit ada tiga buah. Undak yang tertinggi (T1) antara 40–50 m, dan undak ketiga (T3) kira-kira 4 m dari dasar sungai.

2. *Lingkungan hayati*

Gambaran tentang kehidupan hewan pada Kala Plestosin dapat disusun dari fosil-fosil hewan yang pernah ditemukan serta

²⁰ H. de Terra, *op. cit.*, 1943, hal. 452.

lingkungan hidupnya pada waktu itu. Pada umumnya hewan-hewan yang hidup pada Kala Plestosin merupakan lanjutan perkembangan dari hewan-hewan masa sebelumnya. khususnya jaman Tersier.

Menilik dari sejarah evolusi dari sekalian hewan dapat diketahui bahwa jaman Kenozoik (Paleosin sampai Plestosin) merupakan masa puncak perkembangan hewan menyusui (*mammalia*).²¹ Dari berbagai macam fosil yang ditemukan, dapatlah diketahui bahwa hampir semua jenis hewan mengalami proses evolusi. Dalam proses perkembangannya dari jaman ke jaman yang berlangsung jutaan tahun lamanya, ternyata ada beberapa jenis hewan yang lenyap pada suatu jaman tertentu atau mengalami perkembangan bentuk fisik, misalnya pada jenis hewan kuda (*equus*), gajah (*elephas*), dsb.

Hilang atau munculnya jenis-jenis hewan tertentu ini oleh para ahli geologi dan paleontologi kemudian dipergunakan untuk menandai batas sesuatu jaman (Kala), sebagaimana ditetapkan misalnya dalam Keputusan Kongres Geologi Internasional di Inggris pada tahun 1948 yang menentukan bahwa Kala Plestosin Bawah mulai berlangsung bilamana dalam suatu lapisan tanah terdapat kerang-kerang laut tertentu (*marine mollusca*) sebagai hasil endapan laut, atau fosil hewan menyusui tertentu (*equus*, *elephas*, *leptodus*) sebagai hasil endapan daratan.²²

Kondisi kehidupan hewan pada Kala Plestosin pada dasarnya sama dengan kehidupan manusia, dalam arti bahwa hewan-hewan juga terikat oleh keadaan iklim dan tumbuh-tumbuhan. Tiap perubahan iklim dapat berakibat berubahnya atau berpindahnya kehidupan hewan.

Gangguan terhadap kehidupan hewan di samping iklim dan bencana alam ialah ancaman dari sesama hewan dan yang terbesar adalah gangguan yang berasal dari manusia. Karena pada Kala Plestosin tingkat hidup manusia masih sangat bergantung pada alam dan kemampuan manusia waktu itu masih dalam taraf berburu dan mengumpulkan makanan dari hasil alam sekelilingnya, maka penangkapan hewan merupakan salah satu usahapokok sehari-hari. Mudahlah dipahami bahwa lenyapnya sebagian he-

²¹ T.I. Storer and R.T. Usinger, *General Zoology*, Mc. Graw-Hill Book Company, 3rd edition, 1957, hal. 587.

²² L.S.B. Leakey, *Adam's Ancestor*, Harper Torch Book, 1960, hal. 16 - 17.

wan-hewan Kala Plestosin yalah karena ditangkap dan dimakan oleh manusia.

Usaha pemburuan hewan sudah tampak dilakukan pada Kala Plestosin Tengah antara lain oleh kelompok-kelompok manusia *Pithecanthropus pekinensis*. Hewan-hewan yang diburu antara lain: rusa, kuda, babi hutan, kijang, kerbau, kera, gajah, kuda nil dan beberapa jenis hewan buas lainnya.²³

Hewan-hewan yang masih dapat hidup karena berhasil membebaskan diri dari berbagai gangguan itu, berusaha menyesuaikan diri dengan keadaan lingkungannya. Untuk mengatasi musim dingin pada masa glasial misalnya, hewan-hewan mengembangkan bulu yang tebal. Bagi hewan-hewan lain yang karena tak adanya lagi jenis tumbuhan yang dapat dimakan di daerah dingin, bersama-sama dengan bergesernya kehidupan tumbuh-tumbuhan, berpindah ke daerah yang lebih memungkinkan dengan mudah memperoleh makanan.

Perpindahan hewan pernah terjadi antara lain dari daratan Asia ke kepulauan Indonesia pada Kala Pliosin dan Plestosin. Migrasi ini berlangsung melalui dua jurusan: pertama, dari arah barat: dari Birma, semenanjung Malaka, Sumatera, Jawa, terus ke Nusa Tenggara; kedua, melalui jalan utara yaitu dari Cina Selatan, Filipina, Sulawesi terus ke Nusa Tenggara. Adanya migrasi ini ditunjukkan oleh bukti-bukti bahwa pada waktu perkembangan fauna Jetis dan Trinil, beberapa fauna dari luar seperti fauna Siwalik telah ada di Jawa misalnya orang utan, gibbon, tapir, beruang Malaya dan stegodon, sebagai fauna "Sino-Malaya" dan *Leptodus* (lembu purba), gajah purba, hippopotamus dan *Epimachairodus* (sejenis harimau) karena ada persamaan dengan fauna Siwalik di India disebutnya fauna "Siva-Malaya".²⁴) Bersama-sama dengan migrasi fauna Sino Malaya ini, menurut Von Koenigswald, turut pula berimigrasi *Pithecanthropus*.

Adanya migrasi hewan dan manusia dari daratan Asia ke kepulauan Indonesia dimungkinkan oleh terbentuknya paparan Sunda pada Kala Pliosin dan Plestosin. Dan justru karena turunnya permukaan air laut yang memungkinkan terbentuknya paparan Sunda dan paparan Sahul ini kepulauan Indonesia

²³ Grahame Clark, *The Stone Age Hunters*, Thames and Hudson, London, 1967, hal. 30.

²⁴ G.H.R. von Koenigswald, "A review of the stratigraphic of Java and its relations to Early Man", dalam *Early Man*, ed. by G.G. Mac Curdy, 1937, hal. 23-32.

terbagi atas dua kelompok barat dan timur. Di bagian barat, Jawa, Sumatera dan Kalimantan bergabung dengan daratan Asia Tenggara Kontinental, sedang di bagian timur, Sulawesi, kepulauan Maluku, Irian dan kepulauan Nusa Tenggara bergabung dengan daratan Australia. Hal ini mengakibatkan fauna yang terdapat di daerah paparan Sunda mempunyai persamaan dengan fauna yang terdapat di daratan Asia, sedang fauna yang terdapat di Irian dan sekitarnya mempunyai persamaan dengan fauna yang terdapat di Australia. Sementara itu di Timor dan Sulawesi terdapat juga bentuk fauna Asia.²⁵

Penyelidikan tentang persebaran fauna (zoo-geografi) di dunia menunjukkan bahwa kepulauan Indonesia mempunyai arti penting karena selat Lombok dan selat Makasar merupakan garis batas jenis-jenis hewan yang mempunyai perbedaan secara fundamental. A.R. Wallace, yang terkenal karena penyelidikannya tentang garis persebaran hewan berpendapat bahwa di kepulauan Indonesia terdapat perbedaan yang menyolok dibandingkan keseluruhan persebaran hewan di dunia. Amerika Selatan dan Afrika yang dipisahkan oleh samudera Atlantik tidak begitu besar perbedaannya jika dibandingkan dengan perbedaan hewan-hewan yang terdapat di Asia dan Australia.²⁶

Lebih lanjut Wallace menyimpulkan bahwa selat Lombok merupakan garis yang membagi dua jenis daerah hewan di dunia.

Pendapat Wallace tentang batas pemisahan fauna tersebut di atas oleh Huxley kemudian diberi nama "Garis Wallace" dan ia kemudian menarik garis itu lebih jauh yaitu mulai dari selat Lombok sampai selat Makasar, kemudian terus ke utara melewati selat antara kepulauan Sangir dan Mindanao (Filipina).

Ernst Mayr berpendapat bahwa garis batas yang ditarik Wallace adalah atas dasar pengetahuan Wallace pada akhir abad 19, dan keadaan sekarang sudah jauh berbeda. Misalnya Wallace hanya mengetahui adanya 20 species burung, sedang sekarang telah diketahui sebanyak 120 species; Wallace hanya mengetahui adanya 5 species reptil, sedang sekarang diketahui ada 40 species dan seterusnya. Akhirnya Mayr sampai pada kesimpulan bahwa garis Wallace bukan merupakan garis batas antara daerah Indo-

²⁵ E. Mayr, "Wallace's line in the light of recent zoogeographic studies," *Evolution and Systematics in the Netherlands East Indies*, 1945, hal 241-250.

²⁶ *Ibid.*, hal 242.

Malaya dan Australia, tetapi lebih menunjukkan pada garis paparan Sunda yang terjadi pada Kala Plestosin waktu terjadi penurunan air laut.

Sejarah penelitian fosil hewan di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari usaha penelitian sejarah manusia tertua dan budayanya atau dengan lain perkataan penelitian fosil hewan banyak difokuskan pada mencari jejak manusia purba.

Pelopop dari penelitian paleontologi di Indonesia adalah E. Dubois, seorang dokter tentara Belanda yang pada akhir abad yang lalu menaruh minat terhadap evolusi manusia purba, yang sumbernya diduga terdapat di daerah tropis, termasuk kepulauan Indonesia. Fosil hewan pertama yang ditemukan Dubois dalam suatu penggalian di Sumatra Barat berupa beberapa buah gigi orang utan yang sekarang sudah tidak hidup lagi di Sumatra.

Tertarik oleh temuan tengkorak *Pithecanthropus* di Trinil yang dilakukan pada tahun 1891 oleh Dubois, maka pada tahun 1907-1908 E. Selenka melakukan penggalian di Trinil. Hasilnya ialah sejumlah besar fosil hewan, tanpa ada temuan fosil *Pithecanthropus*.

Penelitian fauna fosil berikutnya banyak dilakukan oleh para ahli geologi, yang sejak permulaan abad ke 20 mulai aktif melakukan penyelidikan paleontologi. Peningkatan penelitian dimungkinkan oleh berdirinya "Dienst van het Mijnwezen" (Jawatan Pertambangan, sekarang Direktorat Geologi) pada tahun 1930. Tokoh-tokoh peneliti yang terpenting antara lain: L.M.R. Rutten, K. Martin, F.H. van der Maarel, G.H.R. von Koenigswald dan W.F.F. Oppenoorth. Yang disebut terakhir banyak menemukan fosil hewan pada waktu melakukan penggalian di Ngandong, disamping merupakan penemu tengkorak yang terbanyak (11 individu) dalam satu daerah penggalian. Oppenoorth menemukan tulang-tulang fosil tidak kurang dari 20.000 potong.

Hewan-hewan fosil di Indonesia sebagian besar ditemukan di Jawa, dan umumnya dapat jelas diketahui letak stratigrafinya, sehingga dengan mudah dapat dilakukan penggolongannya; fauna Jetis ditemukan pada Plestosin Bawah, fauna Trinil ditemukan pada Plestosin Tengah dan Atas, dan fauna Ngandong ditemukan pada lapisan Plestosin paling atas. Di luar Jawa seperti di Sulawesi, Flores dan Timor temuan fosil hewan umumnya hanya

bisa diketahui berasal dari Kala Plestosin, tetapi belum jelas asal tingkatannya.

Fauna Jetis ditemukan di daerah sepanjang pegunungan Kendeng, di tempat-tempat yang tanahnya telah tersingkap, seperti di daerah Mojokerto dan Sangiran. Hingga tahun 1927 jenis fauna ini masih belum diketahui, sehingga waktu L.M.R. Rutten menemukan gigi Stegodon di Mojokerto, masih belum diketahui jenisnya. Baru sesudah Cosjin menulis tentang fosil-fosil lainnya dari daerah yang sama, fauna Jetis dapat diketahui ciri-cirinya.²⁷

Fauna Jetis yang antara lain terdiri dari *Epimachairodus*, *Leptodoss*, beberapa jenis antelope, macam-macam *Sus*, *Hippopotamus*, *Cervus*, *Stegodon* dan *Elephas* dan khas fauna Plestosin Bawah dan karena itu oleh Von Koenigswald dikorelasikan dengan fauna Pinjor di India.

Daftar selengkapnya fauna Jetis adalah sebagai berikut:²⁸

Primates (kera dan manusia)

Symphalangus syndactylus,
Pongo pygmaeus Hoppins,
Hylobates moloch Audebert,
Trachypithecus cristatus Raffl.,
Macaca irus Cuv.,
Macaca sp.

Proboscidea (gajah)

Stegodon trigonocephalus praecursor von K.,
Elephas sp.,
Stegodon hypsilophus Hooijer.

Ungalata (hewan berkuku)

Rhinoceros sondaicus Desm.,
Rhinoceros kendeng indicus Dub.,
Tapirus cf. *indicus* Desm.,
Nestoritherium javanensis,
Sus brachygnathus Dub.,
Sus coerti von K.,
Sus sp.

²⁷ H.R. van Heekeren : *The Stone Age of Indonesia*, VKI, second, rev. ed. 1972, hal. 13 - 14.

²⁸ H.R. van Heekeren, *ibid*, 1972.

Hippotamus koenigswaldi Hooijer,
Cervus (Rusa) zwaani von K.,
Cervus (Rusa) probl.,
Cervus (Rusa) cf. hippelaphus Cuv.,
Muntiacus muntjac Str.,
Tragulus kanchil Raffl.,
Duboisia santeng modjokertensis von K.,
Antilope saatensis von K.,
Antilope sp.,
Epileptodos groeneveldtii Dub.,

Carnivora (hewan pemakan daging)

Epimachairodus zwierzyckii von K.,
Felis palaeojavanica Str.,
Felis tigris L.,
Paradoxurus sp.,
Arctictis binturong Raffl.,
Viverricula malaccensis Gml.,
Viverra,
Hyaena sp.,
Mecocyon merriami,
Ursus cf. kokeni,
Ursus malayanus Faffl.,
Lutra cf. palaeoleptonyx.

Pholidota (hewan bersisik, sebangsa tenggiling)

Manis palaeojavanica Dub.

Rodentia (hewan mengerat)

Acanthion brachyrus
Hystrix sp.,
Rhizomyscf.,
Sumatrensis Raffl.,

Fauna Trinil terutama ditemukan di Trinil (Ngawi) dan Sangiran (Surakarta). Di Trinil dan Sangiran fauna Trinil ditemukan bersama-sama dengan fosil manusia dan khusus di Trinil juga dengan fosil tumbuh-tumbuhan. Penelitian fauna Trinil dilakukan antara lain oleh Dubois, Martin dan Von Koenigswald dan penggalian secara sistematis dilakukan oleh Selenka di Trinil pada tahun 1907-1908. Setelah tahun 1962 penggalian dilakukan oleh Proyek Penelitian Paleoanthropologi Nasional, terutama di

Sangiran. Di daerah Sangiran telah ditemukan pula alat-alat serpih yang hubungannya dengan fosil-fosil hewan belum dapat dipastikan.

Fauna Trinil tidak banyak berbeda dengan fauna Jetis, tetapi *Chalicotherium*, *Leptodos* dan *Epimachairodus* telah punah. *Hippopotamus* dan *Stegodon* yang masih hidup pada jaman Plestosin Tengah mengalami perkembangan yang lebih maju. Dari jenis antelope yang masih tinggal hanya *Duboisia*. Sementara itu pada periode fauna Trinil ini mulai terdapat jenis-jenis kera dan dari jenis anthropoida ini ditemukan fosil *Pongo pygmaeus*.²⁹

Daftar selengkapnya fauna Trinil adalah sebagai berikut:

Primates (Kera dan manusia).

Pithecanthropus erectus Dubois.
Pongo pygmaeus Hoppins.
Symphalangus syndactylus Raffl.,
Hylobates cf. moloch Audebert,
Trachypithecus cristatus Raffl.,
Macaca irus Cuv.

Proboscidea (gajah)

Stegodon trigonocephalus Martin,
Elephas hysudrindicus Dubois,
Cryptomastodon martini von K.,

Ungalata (hewan berkuku)

Rhinoceros sondaicus Desm.,
Rhinoceros kendeng indicus Dubois,
Tapirus cf. augustus M. et G.,
Sus macrognathus Dub.,
Sus brachygnathus Dub.,
Hippopotamus sivajavanicus Dub.,
Cervus (Axis) lydekkeri Martin,
Cervus (Rusa) hippelaphus Cuv.,
Muntiacus muntjac kendengensis Str.,
Tragul kanchil Raffl.,
Duboisia santeng Dub.,
Epileptobos groeneveldtii Dub.,
Bos (bibos) palaeosondaicus Dub.,

²⁹ G.H.R. von Koenigswald. *op. cit.*, 1937, hal. 30.

Bos (bubalus) palaeokerabau Dub.,
Bos (Bubalus) sp.

Carnivora (hewan pemakan daging)

Felis palaeojavanica Str.,
Felis tigris L.,
Felis pardus L.,
Felis bengalensis Kerr.,
Paradoxurus hermophroditus Pall.,
Artictus binturong Raffl.,
Viverricula malaccensis Gml.
Viverra div. spec.,
Mececyon trinilensis Str.,
Cuon sangiranensis,
Ursus malayanus Raffl.,
Lutra cf. *cinerea* Illig,
Lutra cf. *sumatrana*

Insectivora (hewan pemakan serangga)

Echinosorex sp.

Rodentia (hewan pengerat)

Lepus nigricollis Cuv.,
Lepus lapis Hooijer,
Acanthion brachyurus L.,
Hystrix sp.,
Rhizomys cf. *sumatrensis* Raffl.,
Rattus spp.³⁰

Fauna fosil dari Punung yang dikumpulkan oleh Von Koenigswald sebelum perang dunia ke II berasal Mendolo Kidul (Punung I) dan Tabuhan (Punung II). Menurut D.M. Badoux fauna Punung terdiri atas beruang, tapir, simia, *Stegodon*, *Elephas namadicus*, *Echinosorex*, *Sympalangus* dan *Hylobates*.³¹

Fauna Ngandong ditemukan pada undak-undak sungai Solo di desa Ngandong dan sekitarnya. Di undak-undak sungai Solo ini yang tebalnya 38 m banyak ditemukan fosil hewan terutama pada endapan yang mengandung pasir dan kerikil. Penelitian fauna Ngandong terutama dilakukan pada tahun 1931 waktu Ter

³⁰ D.M. Badoux, *Fossil mammals from the fissure deposits at Punung (Java)*. Proefschrift, Utrecht, 1959, hal. 12.

³¹ H.R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 26 - 27.

Haar mengadakan penelitian ke desa-desa Trinil, Pitu dan Watualang. Di desa Ngandong ia menemukan sebuah fosil hewan *Bubalus palaeokerabau*. Penemuan ini mendorong Oppenorth untuk melakukan penggalian di desa Ngandong beberapa bulan kemudian. Penggalian ini menghasilkan temuan sisa tengkorak 11 individu fosil manusia yang oleh Oppenorth diberi nama *Homo (Javanthropus) soloensis*³² serta ribuan potong fosil hewan.

Dari hasil penggalian tersebut dapat diketahui bahwa pada fauna Ngandong lembu dan rusa adalah jenis hewan yang terbanyak ditemukan, sedang kerbau lebih berat daripada kerbau sekarang. Jenis harimau jarang, yang ada *Felis palaeojavanica* dan *Felis tigris soloensis*. Badak sama dengan bentuk sekarang, sementara itu kuda Nil/air ada persamaannya dengan *Hippopotamus namadicus* dan *Hippopotamus palaeoindicus* dari India. Stegodon relatif kecil, kira-kira sebesar gajah Sumatra, berbeda dengan *Elephas* yang sangat besar yang mungkin ada persamaannya dengan *Elephas namadicus* dari India.³³

Daftar fauna Ngandong selengkapnya adalah sebagai berikut:

Primates (Kera dan manusia).

Pithecanthropus soloensis (Oppenorth)

Carnivora (hewan pemakan daging)

Felis palaeojavanica Stremme,

Panthera tigris (Linnaeusvar).,

Panthera pardus (Linnaeus).

Perissodactyla (hewan berjari ganjil)

Rhinoceros sondaicus Desmarest

Artiodactyla (hewan berjari genap)

Hexaprotodon ngandongensis (species baru).

Sus macrognathus Dubois,

Sus brachygnathus Dubois,

Sus terhaari von Koenigswald,

Sus ex. aff. vittatus Muller and Schlegel,

Muntiacus muntjac Zimmermann,

³² W.F.F. Oppenorth, "Homo (Javanthropus) Soloensis", *Wetenschappen Meded.*, no. 2, Dienst van den Mijnbouw in Ned. Indie, 1932, hal. 49 - 63.

³³ G.H.R. von Koenigswald, "Geology and Palaeontology", dalam *Morphology of Solo Man*, The American Museum of Natural, hal. 219.

Cervus (Rusa) hippelaphus Cuvier,
Cervus javanicus von Koenigswald,
Bos (Bubalus) bubalis palaeokerabau Dubois,
Bos (Bibos) banteng palaeosondaicus Dubois.

Proboscidea (gajah)

Stegodon trigonocephalus Martin,
Elephas cf. *namadicus* Falconer and Cautley.³⁴

Jenis hewan lain yang diduga asalnya dari tingkat Plestosin Atas ialah:

Fauna Wajak ditemukan pada endapan bekas danau tua di dekat desa Campurdarat (Tulungagung) pada tahun 1889, tetapi tak diketahui sebabnya mengapa Dubois yang menerima fosil Wajak tersebut baru menulis tentang ini pada tahun 1920. Temuan dari Wajak itu berupa dua buah tengkorak Wajak dan fosil Tapirus, yang menurut Hellmut de Terra diperkirakan berasal dari masa glasial ke empat.³⁵ Selain fosil-fosil hewan yang disebutkan diatas ada beberapa temuan fosil hewan lainnya yang diketahui berasal dari Kala Plestosin tetapi tidak diketahui pasti letak stratigrafinya, antara lain di Cabbenge.

Fosil hewan dari Cabbenge merupakan hasil temuan H.R. van Heekeren antara tahun 1946-1947 waktu mengadakan serangkaian penyelidikan di daerah Sulawesi Selatan. Selain fosil hewan ditemukan pula alat-alat serpih. Pada tahun 1950 penelitian dilanjutkan lagi dan daerah temuan hewan diperluas lagi sampai di desa-desa Sompoh dan Celeko, terletak di sebelah utara Beru. Fosil-fosil hewan yang ditemukan meliputi: *Archidiskodon Celebensis* (jenis gajah kerdil), *Stegodon sompohensis* (jenis gajah), *Celebochoerus heekereni* (jenis babi raksasa), ikan hiu dan buaya.³⁶ Hewan-hewan yang khusus ditemukan di daerah Cabbenge dan sekitarnya ini adalah *Archidiskodon*, *Celebochoerus* dan *Anoa* yang memperlihatkan ciri-ciri pertumbuhan lokal. Penelitian terhadap fosil hewan dan alat-alat batu di daerah Cabbenge dilanjutkan pada tahun 1968 dan 1970.

Penemuan stegodon di Olabula (Flores) oleh Th. Verhoeven merupakan temuan terpenting sesudah perang dunia II.

³⁴ I b i d ..

³⁵ H.R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal 59.

³⁶ I b i d .., hal 67-68.

Hasil penyelidikan D.A. Hooijer menentukan bahwa *Stegodon* yang pernah hidup pada Kala Plestosin di Indonesia bagian Timur lebih kecil jika dibandingkan dengan *Stegodon trigonocephalus* dari Jawa, tetapi puncak gerahamnya lebih tinggi.³⁷ Menurut Hooijer, di Indonesia bagian timur pernah berkembang subspecies baru dari genus *Stegodon* yang dinamakannya *Stegodon trigonocephalus florensis*. Penemuan fosil yang sama terjadi pada tahun 1960 oleh team Direktorat Geologi dari Bandung. Sejumlah alat serpih dan kapak perimbas telah ditemukan pula di daerah-daerah temuan fosil hewan dan tempat-tempat lain di Flores.

Fauna fosil dari pulau Timor ditemukan pada tahun 1964 oleh Th. Verhoeven di sebelah timur laut Atambua, yang berupa fosil kura-kura. Beberapa tahun kemudian S. Sartono melaporkan tentang temuan *Stegodon timorensis* dari Weaiwe.³⁸ *Stegodon* di Timor ini memperlihatkan banyak ciri-ciri yang sama dengan *stegodon* yang ditemukan di Flores. *Stegodon timorensis* inipun menunjukkan bentuk dan ukuran yang kecil.

Catatan tentang stratigrafi Kala Plestosin di pulau ini belum dilakukan secara lengkap, sehingga masih menjadi kesulitan untuk mengetrapkan umur yang agak tepat mengenai penemuan fosil-fosil ini. Alat-alat serpih telah ditemukan pula di dalam jenis lapisan yang mengandung *Stegodon*.

Tentang Alam tumbuh-tumbuhan yang hidup pada Kala Plestosin³⁹, khususnya tumbuh-tumbuhan yang sejamin dengan manusia tertua di Indonesia asosiasi lingkungannya dapat diketahui, bahan-bahannya terutama didapatkan dari hasil-hasil penggalian Selenka di Trinil pada tahun 1907–1908.⁴⁰

Julius Schuster yang melakukan penyelidikan atas temuan fosil tumbuh-tumbuhan dari Trinil mengatakan bahwa dalam penggalian ini telah ditemukan sebanyak 52 species tumbuhan fosil di dalam endapan tanah liat yang terletak di atas endapan lahar.

37 S. Sartono: "Stegodon timorensis: a pygmy species from Timor (Indonesia)", *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, B, 72, hal. 192–202.; D.A. Hooijer: "The stegodon from Timor", *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, B, 72, 3, hal. 203–210.

38 S. Sartono, "Stegodon timorensis", *op. cit.*,

39 O. Posthumus, "Palaeobotanical Research in the Netherlands Indies: its past and its future", *Science and Scientists in the Netherlands Indies*, New York, 1945, hal. 279 – 281.

40 E. Selenka. *op. cit.*,

Dari 52 species tumbuhan fosil yang ditemukan, hanya 21 species kini masih hidup di Jawa, dan 4 species di antaranya masih hidup di daerah Trinil. Diantara tumbuhan fosil tersebut, menurut Schuster ada yang dapat memberi petunjuk tentang keadaan iklim waktu itu, yaitu *Reevesia wallichii* dari famili *Sterculiaceae* dan pohon jeruk, *Feronia elephantum*, yang juga terdapat di India di kaki pegunungan Himalaya terus ke selatan sampai Ceylon. Pohon salam (*Altyngia exessa*), masih tumbuh di daerah yang tingginya 1000 meter di atas permukaan laut di daerah Madiun. Pohon rasamala (*Liquidambar excelsa*), jenis pohon yang tinggi yang tumbuh di hutan-hutan di Jawa, tidak terdapat di bawah 600 m atau lebih dari 1200 m di atas permukaan laut.

Temuan fosil tumbuhan di Trinil tersebut setelah diperbandingkan dengan tumbuhan yang hidup sekarang terutama yang tumbuh di daerah yang tingginya antara 600 - 1200 m, Schuster menyimpulkan bahwa iklim pada periode Trinil (Ples-tosin Tengah) ialah antara 6° - 8° Celcius lebih rendah dari iklim sekarang. Untuk menguatkan pendapatnya Schuster menunjukkan penemuan fosil tumbuhan dari Rembang, yang juga ada di Trinil.

Schuster, Elbert dan Carthaus sependapat bahwa fosil tumbuhan dari Trinil hidup pada masa pluvial, yang oleh Blanckenhorn dihubungkan dengan glasial pertama atau interglasial pertama. Andaikata dugaan Schuster benar, bahwa fosil tumbuh-tumbuhan dari Trinil ini merupakan tumbuh-tumbuhan dataran rendah, pendapat umum masih menyangsikan kebenarannya, karena mungkin sekali fosil tumbuh-tumbuhan dari Trinil yang terendam dalam tanah liat itu mula-mula berasal dari daerah hutan yang lebih tinggi yang kemudian dihanyutkan oleh lahar yang terjadi waktu itu.

B. MANUSIA.

1. Penelitian Mengenai Manusia Purba

Fosil-fosil manusia di Indonesia mungkin sudah ditemui di masa dahulu bersama-sama dengan fosil-fosil hewan. Tetapi penelitian ilmiah tentang fosil manusia barulah dimulai pada akhir abad yang lalu. Jika penemuan-penemuan mencerminkan

kegiatan penelitian, maka penelitian paleoanthropologi di Indonesia dapat dibagi dalam 3 tahapan,⁴¹ yaitu:

- I. 1889–1909
- II. 1931–1941
- III. 1952– sekarang.

Penelitian paleoanthropologi di sini boleh dikatakan dimulai oleh Dr. Eugene Dubois, yang bekerja dalam tahapan I. Ia menduga bahwa manusia purba itu hidupnya pastilah di daerah tropis, oleh karena perubahan iklim sepanjang sejarah di sini tidak banyak dan di sini pulalah Primates masih banyak hidup. Sesudah berhasil datang ke Indonesia, ia mulai menyelidikannya di gua-gua di Sumatera Barat, tetapi hanya tulang-tulang hewan dan manusia subresen yang ditemukannya. Penemuan tengkorak manusia Wajak di Jawa Timur (kabupaten Kediri) menyebabkan Dubois memindahkan kegiatannya ke pulau Jawa, yang berakhir dengan penemuan-penemuan manusia purba di Kedungbrubus dan Trinil (kabupaten Ngawi). Sisa-sisa manusia Wajak ditemukan lagi dekat Campurdarat. Dubois dan pembantu-pembantunya terus melakukan penyelidikan di Jawa-Timur dan Tengah, dan seluruhnya berhasil memperoleh fosil-fosil tengkoran, ruas leher, rahang, gigi, tulang-paha dan tulang-kering.

Penemuan Dubois yang pertama diumumkannya, yaitu atap tengkorak *Pithecanthropus erectus* dari Trinil sangat penting dalam sejarah paleoanthropologi dan menggoncangkan dunia ilmu hayat pada waktu itu. Itulah untuk pertama kali diumumkannya temuan tengkorak manusia yang begitu primitif di dunia. Temuan-temuannya berupa fosil-fosil hewan menyusui dan hewan bertulang-belakang lain juga cukup banyak dan memberi dasar-dasar bagi pengetahuan kita tentang lingkungan hidup *Pithecanthropus*, di Jawa.

Penyelidikan dan penggalian regu yang dipimpin oleh Nyonya Selenka di Trinil dalam tahun 1907–1908 memang tidak menghasilkan fosil-fosil manusia, tetapi banyak sekali menemukan fosil-fosil hewan dan tumbuh-tumbuhan. Hasil penggalian terbesar dan bersifat interdisipliner itu menolong kita memahami tentang lingkungan Plestosin Tengah di Jawa.

⁴¹ T. Jacob, "Palaeoanthropological discoveries in Indonesia with special reference to the finds of the last two decades", *J. Hum-Evol.* 1973, 2, (6), hal. 473 – 485.

Tahapan kedua memberi hasil terbanyak dalam waktu yang relatif singkat. Penemuan-penemuan tengkorak dan tulang-kering *Pithecanthropus soloensis* di Ngandong kabupaten Blora, adalah akibat kegiatan Ter Haar, Oppenoorth dan Von Koenigswald antara tahun 1931-33. Penemuan ini penting, karena menghasilkan satu seri tengkorak yang besar jumlahnya dalam tempo yang singkat di satu tempat. Ciri-ciri yang primitif pada tengkorak manusia Plestosin Akhir itu menambah pentingnya penemuan tersebut. Pada tahun-tahun itu temuan-temuan fosil manusia di Indonesia paling menarik perhatian, oleh karena fosil berbagai species manusia ada terdapat disini, sedangkan ditempat-tempat lain tidak demikian.

Tahun 1936 Tjokrohandoyo yang bekerja di bawah pimpinan Duyffjes menemukan sebuah fosil tengkorak anak-anak di utara Mojokerto. Ini juga suatu penemuan penting, oleh karena pertama kali di sini dijumpai fosil *Pithecanthropus* di lapisan Plestosin Bawah.

Penyelidikan selanjutnya berlangsung terutama di daerah Sangiran, Surakarta. Antara tahun 1936-1941 Von Koenigswald menemukan di sana fosil-fosil rahang, gigi dan tengkorak. Pentingnya temuan-temuan di Sangiran itu ialah karena ditemukannya baik di lapisan Plestosin Bawah maupun Tengah di satu tempat dan ditemukannya beberapa species ataupun genus di satu tempat yang di antaranya ada yang berasal dari satu masa.

Selain *Pithecanthropus erectus* di Sangiran terdapat juga species lain dari genus tersebut. Yang menarik ialah ditemukannya rahang dan gigi-gigi yang besar yang digolongkan ke dalam *Meganthropus palaeojavanicus*.

Jika temuan-temuan dari tahapan I sekarang tersimpan di Leiden, Belanda. maka temuan-temuan dari tahapan ke II tersimpan di Frankfurt, Jerman Barat. Dan jika antara tahapan I dan II diselingi oleh Perang Dunia I, maka tahapan II dan III diselingi oleh Perang Dunia II. Kedua perang besar itu turut menyebabkan kendornya penyelidikan paleoanthropologi di sini.

Tahapan ke III dimulai sejak tahun 1952, jadi sesudah Indonesia merdeka, sehingga temuan-temuan dalam tahapan ini tersimpan di negeri penemuannya. Sebagian besar penemuan terjadi di Sangiran. Pentingnya tahapan ini ialah ditemukannya bagian-bagian tubuh *Pithecanthropus* yang belum ditemukan sebelumnya. seperti tulang-tulang muka dan dasar tengkorak.

serta ditemukannya tengkorak *P.soloensis* di lapisan Plestosin Tengah. Juga dalam tahapan ini ditemukan situs manusia purba baru di Sambungmacan, kabupaten Sragen, dekat sungai Solo.

Tahapan ke III ini di mulai oleh Bagian Geologi Fakultas Teknik U.I (sekarang ITB) dan diteruskan oleh Djawatan (sekarang Direktorat) Geologi, Bandung. Marks⁴² mengumumkan temuan rahang bawah *Meganthropus* dan Sartono⁴³ mengumumkan temuan-temuan *Pithecanthropus* lain. Tahun 1963 didirikan suatu proyek bersama antara Universitas Gadjah Mada, Dinas Purbakala dan Peninggalan Nasional dan Djawatan Geologi, yang dinamakan Proyek Penelitian Paleoanthropologi Nasional. Maksud Proyek ini ialah melakukan penyelidikan interdisipliner tentang manusia purba, oleh karena bidang paleoanthropologi sekarang tidak dapat ditangani lagi oleh ahli-ahli dari satu bidang saja. Dalam menyelidiki manusia purba sekarang tidak cukup hanya dengan deskripsi statis tentang anatomi atau geologinya saja, tetapi orang ingin mengetahui tubuhnya seluruhnya, sikap dan fungsinya serta sebab-sebabnya, cara hidup dan lingkungannya, alat-alat budaya dan struktur sosialnya, masa hidupnya dan distribusinya. Hasil-hasilnya sebagian sudah dipublikasi oleh Proyek.⁴⁴

2. *Meganthropus*

Manusia yang paling primitif yang pernah ditemukan sisanya di Indonesia ialah *Meganthropus palaeojavanicus*. Fragmen-fragmen rahang bawah dan atas ditemukan oleh Von Koenigswald dalam tahun 1936 dan 1941 di formasi Pucangan, Sangiran, dan fragmen rahang bawah lain ditemukan oleh Marks dalam tahun 1952 di lapisan terbawah formasi Kabuh.

Temuan yang pertama (Sangiran 6) terdiri atas fragmen rahang bawah sebelah kanan dengan kedua geraham muka dan geraham pertama, serta fragmen rahang bawah kiri bagian belakang dengan geraham ketiga dan fragmen rahang atas dengan

⁴² P. Marks, "Preliminary note on the discovery of a new jaw of *Meganthropus palaeojavanicus* von Koenigswald in the Lower Middle Pleistocene of Sangiran, Central Java", *Indon.J. Nat.Sci.* 153, (1-3), hal. 26 - 33.

⁴³ Sartono, S., "Observations on a new skull of *Pithecanthropus erectus* (*Pithecanthropus* VIII) from Sangiran, Central Java", *Proc.Kon.Ned Akad Wetensch.* 1971, Sr. B, 74, hal. 185 - 194.

⁴⁴ T. Jacob, *op. cit.* 1973.

geraham kedua dan ketiga. Temuan yang kedua (Sangiran 8) terdiri atas rahang bawah dengan gigi-gigi antara geraham pertama kiri sampai geraham ketiga kanan; hanya yang belakangan ini yang utuh. Badan rahang sebelah kanan mengalami patah dari muka membujur ke belakang, yang mungkin terjadi ketika masih hidup. Fragmen-fragmen Sangiran 6 disangkakan kepunyaan seorang.

Yang menonjol pada rahang *Meganthropus* ialah badan rahang yang sangat tegap dan gerahamnya yang besar-besar. Kebanyakan ciri-cirinya adalah hominin, tetapi ada diantaranya yang primitif sekali. Rahangnya menunjukkan bahwa ia mempunyai otot-otot kunyah yang sangat kukuh, maka pastilah mukanya juga masif, dengan tulang pipi yang tebal, tonjolan kening yang menyolok dan tonjolan belakang kepala yang tajam dan besar untuk otot-otot tengkuk yang kuat. Daggu tidak ada pada *Meganthropus*.

Makanannya disangkakan terutama tumbuh-tumbuhan. Tubuhnya tegap tetapi tidak luarbiasa tinggi. Berdasarkan pertanggalan K/Ar formasi Pucangan⁴⁵ di Perning (Mojokerto) dan Kedungbrubus, maka *Meganthropus* hidupnya diantara 2 juta hingga satu juta tahun yang lalu. Bagaimana hubungannya yang sesungguhnya dengan *Pithecanthropus* belum dapat diketahui, sebelum didapat temuan-temuan yang lebih lengkap, selain rahang dan gigi-gigi saja. Gigi-gigi lepas (Sangiran 7 sebagian) yang disangkakan kepunyaan *Meganthropus* selain besar, memperlihatkan beberapa ciri yang primitif, juga pada gigi sarinya.⁴⁶

3 *Pithecanthropus*

Fosil manusia yang paling banyak ditemukan di Indonesia ialah fosil *Pithecanthropus*, sehingga dapat dikatakan bahwa kala Plestosin di Indonesia didominasi oleh manusia ini. *Pithecanthropus* hidup di kala Plestosin Awal, Plestosin Tengah maupun Plestosin Akhir. Sisa-sisanya ditemukan di Mojokerto, Kedungbrubus, Trinil, Sangiran, Sambungmacan dan Ngandong.

⁴⁵ T. Jacob and Garniss H. Curtis, "Preliminary potassium-argon dating of early man in Java", *Contr. Un. Calif. Archaeol. Res. Facil.*, 1971, (12), hal. 50.

⁴⁶ G.H.R. van Koenigswald, "Observation upon *Pithecanthropus* mandibles from Sangiran Central Java", *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch* 1968, Sr B. 71, hal. 99 - 107.

Hidupnya mungkin di lembah-lembah atau di kaki-kaki pegunungan dekat perairan darat di Jawa Tengah dan Timur, yang mungkin merupakan padang rumput dengan pohon-pohon yang jarang.⁴⁷

Genus *Pithecanthropus* mempunyai ciri-ciri tubuh sebagai berikut.⁴⁸ Tinggi tubuhnya berkisar antara 165 dan 180 cm dengan badan dan anggota badan yang tegap, tetapi tidak setegap *Meganthropus*. Alat-alat pengunyahnya juga tidak sehebat pada *Meganthropus*, demikian pula otot-otot tengkuknya. Gerahamnya memang masih besar, dengan rahang yang kuat, tonjolan kening yang tebal melintang di dahi dari sisi ke sisi, dan tonjolan belakang kepala yang nyata. Dagu belum ada dan hidungnya lebar. Perkembangan otak masih belum menyamai *Homo*, oleh karena perkembangan kulit otak masih kurang, terutama bagian yang berhubungan dengan fungsi-fungsi otak yang tinggi dan koordinasi otot-otot yang cermat. Sebab itu terlihat bahwa mukanya masih menonjol ke depan, dahinya miring ke belakang, bagian terlebar pada tengkoraknya masih terdapat dekat dasar tengkorak dan belakang kepalanya belum membulat. Letak tengkorak di atas tulang belakang belum menyamai keadaan pada manusia sekarang. Isi tengkoraknya berkisar antara 750 dan 1300 cc.

Pithecanthropus yang tertua ialah *P. modjokertensis* yang temuannya didapat di formasi Pucangan di Kepuhklagen, sebelah utara Pening (Mojokerto) dalam tahun 1936 dan di Sangiran (Sangiran 1, 4, 5, 9). Temuan di Kepuhklagen adalah tengkorak anak, berusia sekitar 6 tahun, jika dilihat taju putingnya dan sendi rahang bawahnya.⁴⁹ Isi tengkoraknya sekitar 650 cc, yang pada keadaan dewasa ditaksir akan menjadi kira-kira 1000 cc. Tonjolan kening kelihatan sedikit pada anak ini. Tulang-tulang atap tengkoraknya tidak begitu tebal dan tengkoraknya bundar seperti semua manusia purba dewasa yang pernah ditemukan, tengkoraknya lonjong.

⁴⁷ L. Selenka dan M. Blanckenhorn, *Die Pithecanthropus Schichten auf Java. Geologische und Palaeontologische Ergebnisse der Trinil-Expedition*, (1907-1908), Leipzig, hal. 1911.

⁴⁸ T. Jacob, "Diagnosis *Pithecanthropus*", *B.I. Ked Gajah Mada*, 1971, 3, (3), hal. 191 - 200.

⁴⁹ G.H.R. van Koenigswald, "Neue *Pithecanthropus* - Funde 1936-1938", *Werensch. Meded.*, 1940 (28).

Temuan-temuan di Sangiran terdiri atas rahang bawah, gigi-gigi, dan tengkorak dengan rahang atas, sehingga kita lebih mendapat gambaran tentang kepala *P. modjokertensis* dewasa. Yang pertama sekali ditemukan ialah badan rahang bawah kanan dengan gigi-gigi dari geraham muka kedua sampai geraham ketiga. Giginya besar-besar, terutama geraham kedua. Badan rahang cukup masif, tetapi tidak pada dasarnya. Bagian tengahnya kuat dengan penebalan dan tonjolan di sebelah luar. Daggu tidak ada. Otot-otot yang menggerakkan rahang ini pastilah kuat, yang menimbulkan daya kunyah yang besar pada permukaan geligi; maka pada orang ini tonjolan keningnya tentu menyolok.

Sebuah rahang bawah lagi, yaitu badan rahang sebelah kanan juga, dengan geraham pertama dan kedua ditemukan dalam tahun 1939. Rahang ini lebih tebal daripada yang di atas, juga pada dasarnya, meskipun tidak seperti *Meganthropus*. Yang menarik hati pada giginya ialah terdapatnya 2 akar pada geraham muka. Rahang bawah ini juga mencerminkan pekerjaan mengunyah yang berat.

Dalam tahun 1960 ditemukan lagi badan kanan sebuah rahang bawah dengan gigi-gigi terdiri dari taring, kedua geraham muka dan dua geraham belakang. Rahang ini juga tebal dengan otot-otot kunyah yang kuat. Di sini juga kedua geraham muka mempunyai 2 akar, suatu ciri yang primitif.⁵⁰ Berbeda dengan geraham yang besar-besar, gigi mukanya kecil seperti terlihat dari ukuran ceruk gigi. Aus gigi mencapai derajat 2 dan 3, sehingga tulang gigi kelihatan, yang menandakan bahwa makanannya kasar.

Temuan *P. modjokertensis* yang amat penting ialah sebuah tengkorak (Sangiran 4) dengan rahang atas dalam tahun 1938 dan 1939. Tengkoraknya terdiri atas bagian belakang dan bagian sebelah bawah rahang atas kiri dan kanan dengan gigi-gigi, kecuali 3 buah gigi seri dan kedua geraham belakang kiri.

Ciri-ciri *Pithecanthropus* nyata pada tengkoraknya. Bagian terlebar terletak rendah dekat dasar tengkorak dan tulang-tulang atap tengkoraknya tebal-tebal. Tengkoraknya rendah dengan isi tengkorak kira-kira 900 cc. Tulang kepala belakang rendah dan bersegi di mana terdapat tonjolan belakang kepala yang tajam tepi bawahnya. Hal ini beserta tempat perlekatan otot tengkuk

⁵⁰ G. H. R. von Koenigswald, op. cit. 1963

yang luas menggambarkan bagaimana masifnya otot-otot tersebut, yang mengimbangi tengkorak muka yang berat. Bahwa ini benar, dibuktikan juga oleh rahang atasnya yang menonjol ke depan dan giginya yang besar-besar.

Gigi-gigi serinya yang tengah lebih besar daripada yang samping, dan taringnya agak menonjol sedikit. Patut dicatat terdapatnya ruang antara gigi seri samping dan taring (diastema), suatu hal yang jarang terdapat pada manusia. Untuk menguatkan rahang terdapat tonjolan atau penebalan tulang di sebelah pipi. Geraham kedua adalah yang terbesar. Langit-langit *P.modjokertensis* ini sangat lebar. Selain itu ada beberapa ciri khas lagi terdapat pada dasar tengkoraknya.

Secara keseluruhan tengkoraknya dapat dianggap lonjong. Mukanya pasti mempunyai tonjolan kening yang tebal, dan tulang pipinya juga kuat. Hidungnya lebar, bahkan lebih lebar dari pada manusia purba lain. Pada Sangiran 4 ini terdapat peninggian di tengah-tengah atap tengkoraknya membujur dari muka ke belakang. Peninggian ini bukan untuk tempat perlekatan otot-otot kunyah seperti pada kera.

Berdasarkan temuan-temuan di atas dapat disimpulkan bahwa *P.modjokertensis* berbadan tegap, dengan muka yang menonjol ke muka dan otot-otot tengkuk yang kokoh; tetapi semua ini tidak sehebat pada *Meganthropus*. *P.modjokertensis* memakan segala, tetapi pengolahan makanan masih sangat kurang. Hidupnya di antara 2¼ sampai 1½ juta tahun yang lalu, berdasarkan pertanggalan Kalium/Argon formasi Pucangan di Kepuhlagen (Mojokerto) dan Kebonduren (Kedungbrubus), jadi kira-kira bersamaan dalam waktu dan tempat dengan *Meganthropus*. Seperti dikatakan tadi, sukar untuk menentukan hubungan antara *Meganthropus* dan *P.modjokertensis*, sebelum ada bahan lebih banyak tentang *Meganthropus*. Kemungkinannya ialah yang belakangan ini tidak ber-evolusi ke arah *Pithecanthropus*, tetapi untuk memberi kata terakhir kita harus menanti temuan-temuan lebih lanjut. Mungkin kedua genus ini hidup pada tempat yang bersamaan, tetapi mengolah lingkungan yang berbeda.

Dalam lapisan Plestosin Tengah atau formasi Kabuh di Kedungbrubus (sebelah utara Caruban), di Trinil (Ngawi), dan di Sangiran (Sangiran 2, 3, 10, 12, 13, 14, 15) ditemukan fosil-fosil *P. erectus*. Temuan pertama ialah fragmen rahang bawah dari

Kedungbrubus, yang didapat dalam tahun 1890. Fosil ini adalah bagian badan rahang kanan dengan fragmen geraham muka pertama dan taring. Rahang ini adalah rahang anak-anak berumur kira-kira 10 tahun, oleh karena geraham mukanya sedang muncul.⁵¹ Badan rahang sangat tebal, menyamai rahang-rahang bawah manusia Plestosin Tengah yang lain, tetapi dasar rahang tipis. Dagu tidak terdapat; untuk menguatkan rahang dalam mengunyah, di sebelah dalamnya terdapat dua buah tonjolan melintang yang sangat nyata.

Temuan *Pithecanthropus* yang terpenting ialah atap tengkorak dari Trinil (Trinil 2). Berdasarkan ini Dubois menciptakan nama genus *Pithecanthropus*. Fosil ini ditemukan dalam tahun 1891 di tepi Bengawan Solo, disangkakan tengkorak laki-laki dengan isi tengkorak sekitar 900 cc. Tengkoraknya lonjong dengan tulang-tulang yang tebal. Bagian tengkorak yang paling lebar terdapat rendah. Tonjolan kening terdapat melintang di dahi, dan di belakangnya dibatasi oleh penyempitan yang menyolok pada tulang dahi. Tulang ini miring ke belakang dengan di tengah-tengahnya terdapat peninggian membujur dari muka ke belakang sampai ke tulang pendinding. Peninggian ini tidak nyata pada *P. modjokertensis*, dan juga tidak berbenjol-benjol. Tulang kepala belakang juga bersegi, dengan bagian bawahnya luas tempat perlekatan otot-otot tengkuk yang kuat.

Dari ciri-ciri di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *P. erectus* belum begitu berkembang kulit otaknya, terutama di bagian dahi dan samping; otak kecilnya juga belum begitu berkembang. Alat-alat pengunyahnya besar dan kuat, meskipun tidak sekuat pada *P. modjokertensis*.

Temuan berikut ialah tulang paha kiri, ditemukan dalam tahun 1892 di Trinil (Trinil 3). Tulang ini disangkakan perempuan dengan tinggi badan sekitar 168 cm. Batang tulangnya lurus dengan tempat-tempat perlekatan otot yang sangat nyata. Persamaannya dengan tulang paha manusia sekarang memang banyak, tetapi ada juga terdapat perbedaan-perbedaan yang menunjukkan bahwa *Pithecanthropus* tidak sempurna berjalan tegak; kiranya anggota atasnya belum bebas benar-benar.

⁵¹ Phillip V. Tobias, "A re-examination of the Kedung Brubus mandible", *Zool Meded.* 1966, 41, hal. 307 - 320.

dari beban berjalan.⁵² Ada terdapat penyakit tulang pada tulang paha ini, berupa pertumbuhan abnormal yang mungkin di dahului oleh suatu radang.

Fragmen-fragmen tulang paha kemudian di temukan lagi di Trinil (Trinil 4, 5, 6, 7) sekitar tahun 1900. Fosil-fosil ini sebenarnya baru diketahui oleh Dubois sesudah tiba di negeri Belanda. Trinil 4 ialah tulang paha kanan, hanya ujung bawahnya tidak ada. Tulang ini adalah tulang laki-laki, dan ciri-ciri pada lehernya menunjukkan bahwa cara berjalannya agak berlainan dengan manusia modern. Batang tulang paha tebal dekat ujung bawahnya.

Trinil 5 adalah batang tulang paha kiri tanpa ujung; tulang paha ini lebih panjang dari pada Trinil 3, tetapi lebih pendek dari pada Trinil 4. Trinil 6 adalah batang tulang paha kanan tanpa ujung juga, yang dalam keadaan utuh akan sama panjangnya dengan Trinil 3. Trinil 7 adalah fragmen tulang paha kanan, yang dianggap kepunyaan perempuan Trinil 5, oleh karena bentuk dan lebarnya sama.

Dari tulang-tulang paha *P. erectus* dapat diketahui bahwa tinggi tubuhnya antara 165 – 170 cm dan berat badannya sekitar 104 kg.⁵³ Tempat-tempat perlekatan otot-otot paha membuktikan bahwa otot-otot pahanya tegap dan cara Bergeraknya tidak seluruhnya dengan tegak dan hanya mempergunakan kedua tungkai.⁵⁴

Temuan *P. erectus* yang pertama di Sangiran ialah Sangiran 2, sebuah atap tengkorak perempuan, yang didapat dalam tahun 1937. Tengkorak ini juga menunjukkan ciri-ciri *Pithecanthropus* yang kita sebut terdahulu, seperti lebar terbesar yang terdapat dekat dasar tengkorak, tonjolan kening yang melintang lurus yang dibatasi di belakang dengan penyempitan tulang dahi, dan tonjolan belakang kepala dengan tempat perlekatan otot-otot tengkuk yang besar. Tengkoraknya lonjong dengan tulang-tulang atap tengkorak yang tebal; isi tengkoraknya kira-kira 775 cc.

52 Eugene Dubois, "The distinct organisation of *Pithecanthropus* of which the femur bears evidence, now confirmed from other individuals of the the described species", *Proc. Kon. Akad. Wetensch.* 1932, 35, (6), hal. 716 – 722.

53 *Ibid.*

54 Eugene Dubois, "On the zibbon like appearance of *Pithecanthropus erectus*", *Proc. Kon. Akad. Wetensch.* 1935 38, (6), hal. 578 – 585.

Tengkoraknya rendah dan tulang kepala belakang konturnya bersegi, tidak membulat.

Sangiran 3 yang ditemukan dalam tahun 1938 adalah sebagian atap tengkorak *P. erectus* yang masih muda, terdiri atas kedua tulang pendinding dan tulang kepala belakang. Di sini juga terlihat tulang-tulang yang tebal dengan lebar maximum tengkorak dekat dasarnya. Kalau dilihat dari belakang, tengkorak berbentuk segilima, oleh karena ada peninggian di tengah-tengah dan segi di daerah tulang pendinding.⁵⁵

Sangiran 10 ditemukan tahun 1963, sebuah atap tengkorak laki-laki dengan tulang pipi kiri. Tengkorak ini juga lonjong dengan isi tengkorak sekitar 975 cc. Umurnya sekitar 20 tahun, sehingga tonjolan-tonjolan untuk otot-otot tidak begitu menyolok. Otot-otot kunyah tidak begitu besar, seperti dicerminkan oleh tulang pipinya, tetapi tentu lebih kuat dari pada *Homo sapiens*, karena tonjolan keningnya cukup besar dan daerah perlekatan otot-otot tengkuk juga luas. Ciri-ciri *Pithecanthropus* yang lain lebih jelas terlihat, seperti lebar terbesar pada dasar tengkorak, peninggian yang membujur di tengah-tengah atap tengkorak dari muka ke belakang, penyempitan di belakang tonjolan kening, dahi yang miring yang meneruskan diri ke puncak kepala yang rendah dan pada tulang kepala belakang terdapat segi pada tonjolan belakang kepala. Bentuk segilima dari belakang jelas sekali pada tengkorak ini. Tulang-tulang atap tengkorak sebanding tebalnya dengan pada tengkorak-tengkorak lain. Tulang kepala belakang menunjukkan juga bahwa otak kecil belum begitu berkembang.

Atap tengkorak berikut ditemukan dalam tahun 1965 (Sangiran 12), kepunyaan laki-laki umur tigapuluhan tahun. Tempat-tempat perlekatan otot pada tengkorak ini lebih nyata. Tonjolan kepala belakang misalnya mempunyai tepi bawah yang tajam; baik otot tengkuk maupun otot kunyah keduanya kuat. Seperti pada Sangiran 10, di sini juga otak kecil masih belum berkembang benar dan kelihatannya sudah ada dominansi otak sebelah kiri dan dominansi anggota tubuh sebelah kanan. Adanya sebelah tangan dan kaki yang mahir membayangkan adanya

⁵⁵ G.H.R van Koenigswald, *op. cit.* 1940

kemampuan menggenggam cermat. Ciri-ciri lain pada tengkorak *Pithecanthropus erectus* juga tampak pada Sangiran.⁵⁶

Fragmen atau tulang-tulang tengkorak *P. erectus* lain menunjukkan kompleks ciri-ciri yang tetap, seperti Sangiran 13a, 13b, 18a, 18b, 19 dan 20. Sangiran 13a adalah tulang pendinding dan tulang kepala belakang yang ditemukan dalam tahun 1964. Tulang yang belakangan ini mempunyai otot-otot tengkuk yang sangat berkembang; demikian pula otot kunyahnya seperti dibayangkan oleh tulang pertama. Kedua tulang itu tebal-tebal.

Sangiran 18a menunjukkan tonjolan kening yang besar dengan akar hidung yang lebar. Tulang-tulang pelipis, pendinding dan kepala belakang memperlihatkan tebalnya yang menyolok dan otot-otot yang kuat. Tulang-tulang ini ditemukan dalam tahun 1970.

Sangiran 14 adalah fragmen-fragmen tulang-tulang pada dasar tengkorak yang ditemukan dalam tahun 1966. Bagian-bagian ini jarang ditemukan dari *Pithecanthropus*, karena mudah pecah menjadi bagian-bagian kecil yang sukar dikenal, terutama yang sekitar lubang besar kepala belakang. Dapat diketahui dari temuan ini bahwa otot-otot tengkuk yang dalam juga kuat-kuat. Beberapa ciri pada dasar tengkorak membedakan *Pithecanthropus* dari *Homo*.⁵⁷ Juga letak tengkorak di atas tulang belakang kiranya tidak sama benar dengan pada manusia sekarang.

Sangiran 15 adalah fragmen-fragmen rahang atas. Sangiran 15a ditemukan dalam tahun 1968, suatu fragmen badan rahang kiri dengan kedua geraham muka. Dari ausnya gigi kelihatannya individu ini masih muda. Sangiran 15b ditemukan dalam tahun 1969, fragmen badan rahang kanan dengan kedua geraham muka juga, tapi aus giginya sudah lanjut. Bagian ceruk gigi menonjol ke depan di bawah hidungnya yang lebar. Menarik hati adalah kedua geraham muka mempunyai 2 akar, suatu ciri yang primitif.⁵⁸ Pada *P. modjokertensis* (Sangiran 4) geraham muka pertamanya malahan mempunyai 3 akar. Tidak terdapat rongga untuk taring bawah seperti yang terdapat pada Sangiran 4.

⁵⁶ S. Sartono. "Early man in Java: *Pithecanthropus* Skull VII, a male specimen of *Pithecanthropus erectus*". *Proc. Kon. Meded. Akad. Wetensch.*, 1968, Ser. B., 71, hal. 316 - 422.

⁵⁷ T. Jacob, "New hominid finds in Indonesia and their affinities", *Mankind*, 1972, 8, (3), hal. 176 - 181.

⁵⁸ *Ibid.*

Gigi *P. erectus* ditemukan pada fragmen-fragmen rahang dan sebagai gigi-gigi lepas. Gigi-gigi depannya tidak banyak berbeda dalam ukuran dengan gigi-gigi manusia sekarang, tetapi gerahamnya lebih besar, terutama geraham kedua. Geraham atas ketiga juga sudah mengalami reduksi. Tonjolan pada gigi tidak begitu tinggi dan ausnya sangat banyak, menandakan makanan yang kasar, dan pengunyahan yang harus banyak dilakukan. Gigi-giginya kuat-kuat, terutama taring dan gigi-gigi pipi. Beberapa ciri-ciri primitif masih kelihatan pada permukaan kunyah geraham, dan pada sistem akar.

Dari uraian di atas kita mendapat gambaran tentang *P. erectus*. Manusia ini tingginya sekitar 165 – 170 cm dan berat badannya kira-kira 100 kg. Badannya tegap dengan alat pengunyah yang masih kuat, tetapi dalam kedua hal tidak sekuat pada *P. modjokertensis*, apalagi *Meganthropus*. Makanannya masih kasar dengan sedikit pengolahan, meskipun api barangkali sudah dipergunakan. Daging juga sudah termasuk makanannya sehari-hari. Cara berjalannya belum tegak benar dan lengan masih membantu dalam bergerak. Letak kepala di atas tulang-belakang juga belum seimbang benar.

Mukanya didominasi oleh bagian rahang yang menonjol ke muka dan tonjolan kening di atas. Dagunya tidak ada dan hidungnya lebar. Pipi menonjol ke samping dan lehernya tegap. Atas tengkorak tidak menjulang tinggi di atas mata dan dibelakangnya terdapat tengkuk yang masif. Tungkainya juga tegap dan panjang, demikian juga lengannya. Hidupnya, berdasarkan pertanggalan Kalium/Argon di tempat penemuan Sangiran 10 di Tanjung dan tempat penemuan Sangiran 12 di Pucung Barat,⁵⁹ ditaksir antara 1 hingga ½ juta tahun yang lalu.

Pithecanthropus soloensis ditemukan sisa-sisanya di lapisan Plestosin Tengah Sangiran (Sangiran 17) dan Sambungmacan serta lapisan Plestosin Atas Ngandong (Blora). Perbedaan-perbedaan yang konsisten antaranya dengan *P. erectus* menyebabkan ia dipisah ke dalam species tersendiri.

Sangiran 17 adalah tengkorak *Pithecanthropus* yang terlengkap yang pernah ditemukan hingga sekarang. Tengkorak ini, dengan muka, kecuali rahang bawah, dan dasar tengkorak,

⁵⁹ T. Jacob, "Morphology and palaeoecology of early man in Java", *Int. Congr. Anthropol. Ethnol. Sci.* 9, 1973. Chicago.

ditemukan dalam tahun 1969.⁶⁰ Tengkorak laki-laki dewasa ini besar, isinya kira-kira 1100 cc, dan tebal sekali. Dari tulang pipinya yang besar dan kasar, tonjolan keningnya yang melintang dengan hebat, bahkan meneruskan diri di samping ke belakang, dan tonjolan belakang kepala yang nyata sekali dengan tepi bawah yang tajam, dapat dibayangkan alat pengunyahnya yang luarbiasa berkembang. Juga tempat-tempat perlekatan otot pada tengkorak otaknya sangat nyata. Otot-otot tengkuk yang dalam juga besar-besar, mengimbangi yang sebelah luar. Rahang bawah yang besar dapat dibayangkan pula pada sendinya dengan tengkorak.

Hidungnya lebar sedikit dan di bawahnya rahang menonjol ke depan. Gigi-giginya, seperti terlihat pada geraham muka pertama atas kiri dan taring serta geraham-geraham atas kanan, besar-besar dengan derajat keausan yang tinggi. Geraham-geraham telah menunjukkan tanda-tanda mengecil.⁶¹

Ciri-ciri *Pithecanthropus* juga terdapat pada tengkorak ini: lebar maximum pada dasar tengkorak, bentuk segilima dilihat dari belakang, peninggian di tengah-tengah atap tengkorak dari muka ke belakang dan penyempitan di belakang tonjolan kening. Tengkorak ini juga lonjong dilihat dari atas. Berbeda dari *P. erectus* karena perkembangan kulit otaknya lebih maju, alat-alat pengunyah lebih besar dan badannya lebih tegap.

Atap tengkorak dari Ngadirojo, Sambungmacan, yang ditemukan dalam tahun 1973, juga besar dan masif, dengan tulang-tulang yang tebal dan tempat-tempat perlekatan otot yang sangat nyata. Isi tengkorak yang lonjong ini sekitar 1000 cc. Seperti juga Sangiran 17, tengkorak ini lebih tinggi daripada *P. erectus*. Mungkin individu ini perempuan berumur sekitar 35 tahun.⁶²

Khas pada *P. soloensis* ialah tonjolan kening yang besar melintang dari samping ke samping, dimana ia membengkok ke belakang bawah, yang menggambarkan rahang dan otot-otot kunyah yang cukup besar. Sendi untuk rahang bawah memang besar pada tengkorak ini. Mengimbanginya di belakang, terdapat

⁶⁰ S. Sartono, "Observation on a new skull of *Pithecanthropus erectus* (*Pithecanthropus* VIII) from Sangiran, Central Java", *op. cit.*, 1963.

⁶¹ T. Jacob, *op. cit.*, 1973.

⁶² *Ibid.*

tempat perlekatan otot-otot tengkuk yang luas dengan tonjolan kepala belakang yang tebal dan tajam tepi bawahnya. Ditinjau dari belakang, kelihatanlah bentuk rumah bersegi lima dengan lebar terbesar terdapat pada dasarnya. Tulang pendinding bersegi di samping dan tulang kepala belakang demikian pula pada tonjolannya. Lubang telinga juga khas *Pithecanthropus*. Penyempitan di belakang tonjolan kening tidak begitu hebat seperti pada *P. erectus*. Tulang pelipisnya lebih besar sedikit dari padanya.

Fosil-fosil *P. soloensis* yang mula-mula sekali ditemui ialah di undak-undak Plestosin Atas di Ngandong, sebelah utara Ngawi di tepi Bengawan Solo. Dalam tahun 1931 ditemukan 2 buah atap tengkorak, sebuah tulang dahi dan fragmen tulang pendinding (Ngandong 1, 2, 3, 4). Ngandong 1 adalah perempuan berumur antara 35 – 40 tahun dengan isi tengkorak kira-kira 1140 cc. Tengkoraknya lonjong, tebal dan masif dengan tempat-tempat perlekatan otot yang menyolok. Otot-otot kunyahnya memang besar, terlihat pada tonjolan kening yang bersambung di atas mata, dan daerah otot tengkuknya yang luas. Perkembangan kulit otak mulai tampak. Akar hidungnya lebar, demikian pula kiranya mukanya.⁶³

Ngandong 2 adalah perempuan muda bahkan masih anak-anak. Tonjolan keningnya hanya sedikit, demikian pula tempat perlekatan otot tidak begitu nyata. Ngandong 3 adalah atap tengkorak laki-laki berusia antara 40–50 tahun. Tulang-tulang-nya sangat masif dan tempat-tempat perlekatan otot kuat sekali. Hanya tonjolan kepala belakangnya tidak begitu kuat. Ngandong 4 hanya fragmen tulang pendinding kiri.

Dalam tahun 1932 di tempat yang sama ditemukan dua buah atap tengkorak, sebuah tengkorak, sebuah tulang dahi dan sebuah tulang kering (Ngandong 5–9). Ngandong 5 adalah atap tengkorak perempuan berumur antara 25 – 35 tahun. Tonjolan keningnya tidak begitu hebat, tetapi tempat perlekatan otot kunyah cukup nyata. Tengkoraknya tidak begitu besar dan tebal.

Yang menarik hati ialah Ngandong 6, tengkorak yang terpanjang, dengan isi tengkorak sekitar 1.300 cc. Individu ini adalah laki-laki berumur antara 45–50 tahun. Tengkorak ini

⁶³ T. Jacob, *Some Problems Pertaining to the Racial History of the Indonesian Region*, Utrecht, 1967.

mempunyai peninggian dari muka ke belakang di tengah-tengah atapnya. Tonjolan kening dan tempat perlekatan otot kuat sekali; penyempitan tulang dahi di belakang tonjolan tersebut tidak seberapa. Akar hidungnya lebar dan ciri-ciri *Pithecanthropus* yang lain kelihatan semua. Tulang-tulangnya paling tebal di antara tengkorak-tengkorak Ngandong.

Ngandong 7 adalah tengkorak yang terlengkap di antara temuan-temuan di Ngandong: dasar tengkoraknya utuh, hanya mukanya saja yang tidak ada. Tengkorak ini adalah perempuan berumur 45-50 tahun; tengkorak yang lonjong itu isinya 1.190 cc. Dari samping kelihatan kontur kubah tengkoraknya bergelombang, suatu hal yang khas pada *P.soloensis*. Tonjolan keningnya terputus di tengah-tengah di atas hidung, jadi sudah ada disintegrasi; jelas tenaga kunyah yang diteruskan sudah berkurang di sini. Akar hidungnya lebar juga.

Yang menarik hati ialah dasar tengkoraknya yang utuh. Di sini terlihat otot-otot tengkuk yang luar dan dalam cukup berkembang. Otak kecil sudah lebih besar dibandingkan dengan/pada *P. erectus*. Sendi tengkorak dengan ruas leher agak berbeda dengan/pada manusia modern. Masih ada lagi beberapa hal yang menyimpang pada dasar tengkorak *P. soloensis* daripada keadaan pada manusia sekarang. Tengkorak ini kecil, sehingga disangka masih muda usianya, tetapi pertautan tulang-tulang tengkorak menunjukkan derajat yang sudah tinggi.

Ngandong 8 adalah fragmen tulang pendinding kanan seorang perempuan muda, sedangkan Ngandong 9 sebuah tulang kering kanan tanpa ujung kepunyaan laki-laki dewasa. Tulang ini tegap dengan otot-otot yang pasti besar. Berdasarkan tulang ini, tinggi tubuhnya ditaksir 180 cm.

Dalam tahun terakhir, yaitu tahun 1933, ditemukan di Ngandong sebuah tulang kering, 3 buah atap tengkorak dan sebuah tengkorak lagi (Ngandong 10-14). Tulang kering yang kedua (Ngandong 10) ialah tulang kering kanan dengan ujung atas yang rusak, kepunyaan seorang perempuan dewasa. Tempat perlekatan otot pada tulang ini juga nyata. Tinggi tubuh ditaksir dari tulang ini ialah 165 cm.

Ngandong 11 hanya terdiri atas kedua tulang pendinding tengkorak laki-laki berumur antara 25-35 tahun. Tulang-tulang ini sangat tebal dan di antaranya terdapat peninggian. Ngandong 12 adalah atap tengkorak perempuan berumur 50 tahun.

Tengkoraknya termasuk kecil, tetapi tempat perlekatan otot-otot tengkuk besar sekali. Demikian juga otot-otot kunyahnya pasti kuat sekali. Ciri-ciri *P. soloensis* tampak pula pada tengkorak ini. Tonjolan kening agak terputus di tengah, dan penyempitan dahi di belakangnya tidak seberapa.

Atap tengkorak terakhir. Ngandong 13, juga perempuan berusia 40—45 tahun. Seperti yang lain-lain, tengkorak ini juga lonjong. Tonjolan keningnya tidak begitu besar, tetapi tonjolan kepala belakang menyolok sekali. Peninggian yang membujur di atap tengkorak jelas memperlihatkan gelombang. Meskipun kulit otak telah lebih berkembang, bagian terlebar tengkorak tetap masih pada dasarnya.

Tengkorak nomor dua utuh ialah Ngandong 14, tengkorak laki-laki antara 40—50 tahun. Hanya bagian muka dasar tengkoraknya yang rusak. Ciri-ciri *P. soloensis* terulang lagi di sini. Walaupun tonjolan keningnya masif, bagian tengahnya sudah mulai ocah. Sebaliknya tonjolan kepala belakang masih kuat dengan tepi bawah yang tajam. Dasar tengkoraknya bersamaan dengan Ngandong 7 dan kubah tengkoraknya sendiri tidak berbeda dengan tengkorak laki-laki yang lain.

Dari seri *P. soloensis* dari Ngandong yang cukup besar, banyak dapat kita ketahui tentang manusia ini. Tubuhnya lebih tinggi sedikit dan lebih tegap dari *P. erectus*. Isi tengkoraknya juga lebih besar, dan memang kulit otaknya lebih berkembang, terutama di daerah dahi dan samping. Meskipun demikian, alat-alat pengunyahnya lebih kuat dan besar dari pada *P. erectus*. Hal ini sangat menarik hati, oleh karena kita harapkan sebaliknya yang terjadi. Tidak akan mengherankan kalau nanti ditemukan rahangnya yang besar dan masif. Otot-otot tengkuk juga lebih tegap pada *P. soloensis*. Tungkainya sebanding dengan *P. erectus*, hanya lebih panjang sedikit. Giginya sendiri tidak banyak berbeda dalam ukuran dengan manusia tersebut. Tidak banyak kemajuan dalam mengolah makanan, dan berhubungan dengan itu pula bagian mulut masih menonjol ke depan. Letak kepala juga belum seimbang benar di atas tulang belakang.

P. soloensis: hidupnya ditaksir antara 900.000 sampai 200.000 tahun yang lalu. Kelihatannya hubungannya lebih erat dengan *P. modjokertensis* daripada dengan *P. erectus*. Dengan yang belakangan ini ia pernah hidup berdampingan untuk

beberapa masa. Mungkin sekali ia ber-evolusi dari *P. modjokertensis* dengan mengalami perubahan-perubahan pada tubuhnya. *P. soloensis* di daerah Indonesia dianggap punah, jadi tidak menurunkan manusia Indonesia kemudian, tetapi mungkin genanya diteruskan juga ke genus *Homo*.

Dalam evolusi dari *P. modjokertensis* kita melihat kecenderungan membesarnya isi tengkorak, yang berarti isi otak juga bertambah. Dalam proses ini yang terutama bertambah besar adalah kulit otak, istimewa bagian-bagian yang berhubungan dengan fungsi otak yang lebih tinggi. Otak kecil juga turut membesar dengan perlunya koordinasi yang cermat dalam pekerjaan gerombolan otot untuk pekerjaan yang lebih teliti. Tinggi tubuhnya tidak banyak berubah, sehingga bertambah besarnya otak di sini cukup berarti.

Pada alat pengunyah hanya kelainatan reduksi dalam evolusi dari *P. modjokertensis* ke *P. erectus*, tetapi *P. soloensis* masih tetap mempunyai alat pengunyah yang masif. Tonjolan kening pada *P. soloensis* sudah mengalami disintegrasi sedikit, sehingga tonjolan di atas kedua mata tidak berhubungan lagi. Juga tulang pipinya lebih masif pada *P. soloensis* daripada *P. erectus*. Bentuk gigi pada *Pithecanthropus* lebih progresif daripada *Meganthropus*, di samping ukurannya. Rahang bawah pada *P. erectus* mulai mereduksi pada dasarnya, dibandingkan dengan *P. modjokertensis*.

Kemajuan dalam tungkai, serta sikap tubuh dan berjalan tidak begitu mengalami perubahan. Kiranya meskipun *Pithecanthropus* sebagian besar berjalan dengan kedua kaki, tangan masih juga dipakai untuk menolong dalam bergerak. Berat tubuh rupanya masih lebih diteruskan ke sebelah tengah lutut dan kaki, sehingga besar dan letak otot-otot tungkai berbeda dari pada *H. sapiens*.

Tulang-tulang atap tengkorak masih tebal, mungkin sekali pada *Meganthropus* demikian juga. Di sebelah-menyebelah garistengah pada atap tengkorak mulai terisi pada *P. soloensis*, demikian juga di daerah dahi, baik di atas maupun di samping. Meskipun demikian, bagian terlebar tengkorak otak masih tetap terletak rendah dekat dasarnya. Karena beratnya tengkorak muka, maka otot-otot tengkuk yang mengimbangnya sangat kuat pada *P. modjokertensis* dan *P. soloensis* serta letak

persendian antara dasar tengkorak dan ruas leher juga menyesuaikan diri dengan keadaan tersebut.

Hidungnya lebar sebagai adaptasi untuk daerah tropis dan pada akarnya juga demikian untuk menampung daya kunyah yang menimpa rahang atas. Bagian mulut seluruhnya menonjol ke depan dan kelihatan menyolok dengan tidak adanya dagu.

Perkembangan otak dan perubahan dalam cara bergerak menimbulkan perubahan-perubahan dalam cara hidup. Kesanggupan membuat alat-alat mengakibatkan perubahan-perubahan dalam eksploitasi lingkungan, baik dalam caranya dan intensitasnya, maupun dalam jenis lingkungan. Disangkakan *Pithecanthropus* hidup di padang-padang rumput dengan pohon-pohonan yang jarang, di sekitar mana juga hidup berbagai hewan, yang dapat dipergunakan untuk makanan, seperti rusa, kijang, kerbau, banteng, gajah, kuda sungai, tapir dll. Di samping itu terdapat pula hewan-hewan yang merupakan musuhnya yang harus dihindarinya seperti harimau, buaya dll.

Untuk berburu hewan-hewan tersebut di atas diperlukan gotong-royong selain alat-alat perburuan. Berburu bersama ini memerlukan pemikiran, komunikasi, daya ingat, kemampuan merancang dan koordinasi otot dan mata yang cukup baik. Selanjutnya hasil buruan yang berupa hewan-hewan besar tidak habis dimakan sendiri atau dimakan di tempat, sehingga makanan itu harus sanggup dibawa ke pangkalannya tempat bermalam dan hidup untuk sementara. Makanan ini bahkan dapat dan harus disimpan. Dalam kegiatan-kegiatan sosial demikian diperlukan alat komunikasi, dan diduga bahasa dalam bentuk yang sederhana sudah dipunyai *Pithecanthropus*, walaupun harus dibantu dengan isyarat-isyarat dengan muka, anggota badan dan badan sendiri.

Timbulnya bicara dalam evolusi budaya dicerminkan dalam perkembangan otak dan bentuk tenggorok. Membuat alat-alat juga memberi akibat pada evolusi otak. Dalam kedua hal ini dominansi otak dan dominansi anggota badan sangat menguntungkan, sehingga misalnya hanya sebelah tangan dan kaki yang mahir dalam mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang halus atau yang memerlukan tenaga yang diatur. Dengan alat-alat ini, termasuk api, makanan dapat diolah lebih lanjut sebelum dikunyah, sehingga beban alat-alat pengunyah menjadi berkurang. Dalam hal ini belum banyak yang dicapai oleh *Pithecanthropus*.

Berburu hewan-hewan besar menimbulkan pula pembagian kerja antara kedua jenis kelamin. Perempuan tidak sanggup melakukan pekerjaan berat yang demikian, sehingga mungkin hanya tinggal dalam jarak yang dekat dengan pangkalan dan mengumpulkan buah-buahan, daun-daunan serta umbi-umbian dan hewan-hewan kecil seperti burung, kadal, katak, ular, landak dll. Terpisahanya kelompok di waktu mencari makan ini menimbulkan pula kebutuhan akan alat komunikasi. Daya simak dan pengamatan sangat dibutuhkan dalam mencari makan bersama. Tempat-tempat di mana banyak terdapat makanan ditandai dan diingat, dan kebiasaan hewan-hewan buruan diamati. Konsentrasi mulai penting, karena gerombolan hewan buruan dikejar dan diikuti untuk waktu yang tidak singkat. Pada Primates lain konsentrasinya sangat terbatas dalam waktu.

Untuk berburu demikian kelompok penduduk tidak dapat terlalu besar atau terlalu kecil. Berburu sosial ini memerlukan pengejaran dan pengepungan hewan-hewan besar yang memerlukan tenaga laki-laki dewasa dalam jumlah tertentu, tetapi makanan yang diperoleh dan luas daerah yang bisa dijelajah membatasi jumlah populasi. Diperkirakan kelompok-kelompok manusia Plestosin hidup dalam jumlah 20-50 orang.⁶⁴ Dari *P. erectus* di Indonesia fosil laki-laki lebih banyak ditemukan, dan ini sesuai dengan penemuan-penemuan di tempat-tempat lain. Mungkin banyak perempuan yang meninggal dalam persalinan; perempuan yang banyak juga tidak menguntungkan dalam hidup berburu dan berpindah-pindah.

Dari temuan-temuan *P. soloensis* jumlah laki-laki dan perempuan kira-kira sama. Sisa-sisa anak-anak sedikit ditemukan, tetapi ini mungkin oleh karena rangkanya lebih mudah rusak. Angka kelahiran diduga cukup tinggi, tetapi demikian pula angka kematian. Dalam hidup berburu anak yang banyak tidak menguntungkan, sehingga mungkin pembunuhan anak-anak ada dilakukan untuk membatasi jumlah penduduk.

Umur mati di kalangan *P. erectus*, kira-kira antara 20-30 tahun. Ini tidak berarti tidak ada yang berumur lebih lanjut, tetapi karena banyaknya kematian kanak-kanak, maka umur rata-rata rendah. Di antara *P. soloensis* misalnya ada sejumlah yang berada di atas 40 tahun.⁶⁵ Orang-orang tua ini penting dalam

⁶⁴ T. Jacob, *op. cit.*, 1973.

⁶⁵ T. Jacob, 1967.

pengalaman-pengalaman berburu dan mengenal lingkungan dan perubahan-perubahannya, sehingga meskipun tidak produktif, dipelihara juga oleh kelompok. Mereka juga penting dalam penerusan pengalaman kepada anak-anak dalam kelompoknya, oleh karena kontak antara anak-anak dengan orangtuanya masing-masing pada umumnya sangat pendek karena umur rata-rata yang rendah. Di kalangan Primates lain memang jarang sekali terdapat individu yang masih hidup sesudah masa kembang biaknya berakhir. Hidup yang sukar, menyeleksi individu-individu yang kurang kuat dan kurang sehat. Banyaknya anak-anak yang lahir tidak menjadi persoalan bagi kelompok, karena anak-anak mulai produktif pada usia yang lebih rendah dan angka kematian kanak-kanak tinggi. Hanya jika jumlahnya terlalu banyak, sehingga mengganggu perpindahan dan perburuan, barulah infantisida dilakukan dalam usaha membatasi besarnya populasi. Tetapi populasi yang besar atau sedang menjadi besar dapat memecah dalam dua atau lebih populasi, dengan berpindah ke daerah yang baru yang tidak jauh dari populasi induk. Dengan cara inilah penyebaran penduduk terjadi, sehingga daerah yang didiami menjadi lebih luas dan perbedaan-perbedaan kemudian terjadi antara berbagai populasi.

Di Jawa ditaksir populasi *Pithecanthropus* sekitar $\frac{1}{4}$ juta jiwa.⁶⁶ Pertambahan penduduk sangat dipengaruhi dan dibatasi oleh lingkungan. Selain di Jawa diduga *Pithecanthropus* hidup juga di Sumatera, Kalimantan dan mungkin di Sulawesi dan Filipina. Yang pasti *Pithecanthropus* hidup pula di Cina; di Cina Selatan ada ditemukan *P. lantianensis* yang bersamaan dengan *P. modjokertensis* dari Plestosin Awal, dan di Cina Utara *P. pekinensis* yang bersamaan dengan *P. soloensis* yang hidup sekitar 350.000 tahun yang lalu. Dalam penemuan di Peking ini (Choukoutien) ada ditemukan bukti-bukti api. Tidak mengherankan, kalau akan ditemukan pula sisa-sisa *Pithecanthropus* di Srilangka dan anakbenua India, ataupun keturunannya di Nusantara.

Di luar Asia terdapat *Pithecanthropus* di Afrika; di Afrika Timur *P. Heakeyi* dan Afrika Utara *P. mauritanicus*, keduanya hidup di kala Plestosin Tengah, kira-kira 500.000 tahun yang

⁶⁶ T. Jacob, "Kesehatan di kalangan manusia purba", *B.I. Ked. Gadjah Mada*, 1969, 1, (2), hal. 143 - 157.

lalu. Di Eropa disangkakan temuan di Heidelberg, Jerman Barat, dan Verteszollos, Hongaria, juga *Pithecanthropus*. Seperti dikatakan sebelumnya sisa-sisa *Pithecanthropus*, yang terbanyak terdapat adalah di Indonesia.

Penyakit yang diderita oleh *Pithecanthropus* terutama tentu penyakit yang berhubungan dengan kehidupan berburu. Kecelakaan-kecelakaan dapat terjadi berhubungan dengan pekerjaannya, yang menimbulkan luka, patah tulang atau kematian. Penyakit infeksi dapat dianggap banyak, tetapi karena jumlah penduduknya kurang dan hidupnya berpindah-pindah, maka epidemi seperti yang kita kenal sekarang tidak terdapat. Tetapi peranan penyakit sebagai faktor seleksi cukup besar. Binatang-binatang buas relatif lebih banyak pada masa itu, karena populasi manusia kecil.

Pada tulang paha dari Trinil (Trinil 3) kita lihat ada pertumbuhan tulang yang didahului oleh radang pada otot. Penyakit gigi juga terdapat pada *Pithecanthropus*, hingga ada di antaranya yang sampai terjadi pembedahan (abses). Bekas radang juga terlihat pada beberapa tengkorak. *P. soloensis*.

Penguburan mungkin sekali belum dilakukan oleh *Pithecanthropus*. Dari tengkorak-tengkorak *Pithecanthropus* kebanyakan kita tidak menemui dasar tengkorak yang utuh. Hal ini menimbulkan dugaan, bahwa *Pithecanthropus* memakan daging dan otak sesamanya dalam hubungan kepercayaanya, kalau tidak untuk kebutuhan akan makanan.

Hal ini sukar dipercaya, karena tidak ada bukti-buktinya yang meyakinkan.⁶⁷ Pertama-tama dasar tengkorak memang mudah sekali pecah, tidak hanya pada tengkorak-tengkorak prasejarah, tetapi juga tengkorak-tengkorak resen, oleh karena banyak sekali lubang-lubang terdapat pada dasar tengkorak. Tebalnya juga tidak sama dan bentuk tulang-tulangnya tidak teratur, sehingga tekanan-tekanan yang menyimpannya dari jurusan manapun juga tidak diteruskan dengan merata. Tambahan lagi, jika otak hendak diambil sedangkan bagian-bagian lunak pada kepala masih ada, maka hampiran yang paling gampang ialah melalui samping kepala, di mana tulangnya tipis sekali. Hal ini terbukti pada tengkorak-tengkorak yang terkumpul di kalangan pengayau, di mana otak dikeluarkan dan tengkoraknya disimpan.

⁶⁷ T. Jacob, "The problems of head hunting and brain eating among Pleistocene men in Indonesia", *Archaeol. Phys. Anthrop. Oceania*, 1972, 7, (2), hal. 81-91.

Meskipun daging manusia mempunyai zat-zat putih telur yang sesuai, tetapi tidak banyak bahan makanan dapat diperoleh dengan memakan sesama manusia. Lebih-lebih di dalam kelompok-kelompok kecil yang tinggal terpencil-pencil, maka saling memakan di antara anggota-anggota kelompok manusia tidak menguntungkan bagi kelangsungan hidup kelompok. Mengayau dan kanibalisme untuk maksud-maksud ritual ataupun bukan, baru dimungkinkan sesudah kepadatan penduduk mencapai derajat tertentu dan pemujaan arwah mulai meningkat.

Jika otak hendak diambil melalui dasar tengkorak, maka dasar tengkorak dan sekitarnya harus dibersihkan dulu dari kulit, jaringan lemak dan pengikat, otot-otot leher yang besar dan kuat, serta alat-alat dalam pada leher, sesudah kepala dilepaskan dari badan. Hal ini bukan pekerjaan yang gampang. Kalaupun dikerjakan juga, maka pastilah perusakan dasar tengkorak oleh manusia mempunyai pola tertentu, apalagi untuk maksud-maksud ritual. Memang demikianlah yang kita lihat pada tengkorak-tengkorak hasil pengayauan sekarang. Tetapi pada *Pithecanthropus* tidak terdapat pola demikian: kerusakan yang terdapat pada dasar tengkorak tidak berbeda dengan kerusakan yang terjadi secara alamiah seperti kita lihat pada tengkorak-tengkorak arkeologis ataupun resen.

Kita harus ingat pula akan peranan binatang buas di masa Plestosin, yang jumlahnya relatif banyak dibandingkan dengan jumlah manusia. Binatang buas, seperti harimau, biasanya tidak memakan kepala korban-korbannya, oleh karena bentuknya dan sedikitnya terdapat daging padanya. Maka bagian inilah biasanya tinggal, di samping tulang-tulang jari.

Juga harus kita pikirkan caranya fosil-fosil manusia terjadi dan terhimpun di Jawa serta lamanya waktu telah berselang. *Pithecanthropus* hidup antara 2 juta dan 200.000 tahun yang lalu; selama itu letusan gunung berapi terjadi berkali-kali dan tulang-tulang terkumpul di tempat-tempat penemuan sekarang karena dihanyutkan oleh lahar dan sungai. Maka justru akan mengherankan, kalau ada tengkorak-tengkorak, terutama bagian-bagiannya yang mudah pecah, dapat tinggal utuh sempurna.

Tengkorak, karena bundar, lebih mudah tinggal relatif utuh dalam penghanyutan dari pada tulang-tulang panjang; oleh karena itulah lebih banyak fosil-fosil tengkorak terdapat dari pada tulang-tulang lengan dan tungkai. Dalam keadaan fragmentaris

tulang-tulang tengkorak, terutama atap tengkorak dan gigi atau rahang, lebih mudah dikenal sebagai tulang manusia dari pada tulang-tulang anggota badan.

Bekas-bekas kekerasan pada tengkorak dapat saja disebabkan oleh kecelakaan-kecelakaan dalam berburu atau sengketa biasa di antara manusia, tidak perlu oleh kanibalisme.

4. *Homo*.

Fosil manusia dari genus *Homo* yang berasal dari kala Plestosin di Indonesia hanyalah rangka Wajak. *Homo* mempunyai ciri-ciri tubuh yang lebih progresif dari pada *Pithecanthropus*. Isi tengkoraknya bervariasi antara 1.000–2.000 cc, dengan rata-rata 1.350–1.450 cc. Tinggi tubuhnya juga bervariasi lebih lebar, yaitu antara 130–210 cm, dan demikian pula berat badannya, yaitu antara 30–150 kg. Otaknya lebih berkembang, terutama kulit otaknya, sehingga bagian terlebar tengkorak terletak tinggi di sisi tengkorak dan dahinya membulat dan tinggi. Bagian belakang tengkorak juga membulat dan tinggi; otak kecil sudah berkembang pula dan otot-otot tengkuk sudah banyak mengalami reduksi, karena tidak diperlukan lagi. Ini disebabkan oleh alat pengunyah yang menyusut lebih lanjut: gigi mengecil, demikian pula rahang, serta otot-otot kunyah, dan muka tidak begitu menonjol lagi ke depan. Letak tengkorak di atas tulang belakang sudah lebih seimbang. Berjalan dan berdiri tegak sudah lebih sempurna dan koordinasi otot sudah jauh lebih cermat.

Pada *Homo neanderthalensis* ciri-ciri tersebut di atas tidak seprogresif pada *H. sapiens*, kecuali isi tengkorak yang sudah bersamaan, bahkan rata-ratanya lebih tinggi pada yang disebut pertama. Alat pengunyah masih masif juga dan tonjolan kening masih nyata. Daggu belum ada dan tulang-tulang tengkorak masih umum tebal. Seperti telah dikatakan lebih dahulu, dari *H. neanderthalensis* ke *H. sapiens* boleh dikatakan hanya terjadi proses pemungilan. *H. neanderthalensis* masih terbatas dalam bertutur dibandingkan dengan *H. sapiens*.

Tidak ada sisa-sisa *H. neanderthalensis* ditemukan di Indonesia sampai sekarang. Temuan dari Wajak adalah *H. sapiens*. Wajak 1 ditemukan dekat Campurdarat. Tulungagung (Jawa Timur) oleh Van Rietschoten dalam tahun 1889 dan diselidiki pertama kali oleh Dubois. Temuan ini terdiri atas tengkorak.

termasuk fragmen rahang bawah, dan beberapa buah ruas leher.⁶⁸ Mukanya datar dan lebar, akar hidungnya lebar dan bagian mulutnya menonjol sedikit. Dahinya agak miring dan di atas matanya ada busur kening yang nyata. Tengkorak ini kepunyaan perempuan berumur kira-kira 30 tahun dan isinya sekitar 1.630 cc. Langit-langitnya besar dan dalam, dan untuk *H. sapiens* rahang bawahnya tergolong masif dan gigi-giginya juga besar-besar. Dari beberapa ciri ini dapat disimpulkan bahwa pengunyahan masih berat, tetapi tidak dapat disamakan dengan keadaan pada *Pithecanthropus*.

Wajak 2 ditemukan oleh Dubois dalam tahun 1890 di tempat yang sama dan terdiri atas fragmen-fragmen tulang tengkorak, rahang atas dan rahang bawah, serta tulang paha dan tulang kering. Pada tengkorak ini kelihatan juga busur kening yang nyata. Tempat-tempat perlekatan otot sangat nyata pada tengkorak laki-laki ini. Langit-langitnya juga dalam; rahang bawahnya besar dengan gigi-gigi yang besar pula. Kalau menutup, gigi muka atas mengenai gigi muka bawah. Dari tulang pahunya dapat diketahui bahwa tinggi tubuhnya kira-kira 173 cm.⁶⁹ Tidak jauh dari Wajak, Dubois juga ada menemukan tulang-belulang manusia, tetapi belum mengalami fosilisasi dan bentuknya memang berbeda dari fosil-fosil Wajak yang kita bicarakan di sini.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan, bahwa manusia Wajak itu tubuhnya tinggi dengan isi tengkorak yang besar. Wajak sudah *Homo sapiens*, jadi sangat berbeda ciri-cirinya dengan *Pithecanthropus*. Sukar menentukannya termasuk ke dalam ras yang masih hidup yang mana, oleh karena ia mempunyai baik ciri-ciri Mongoloid maupun Austromelanesoid. Mungkin sekali pada waktu hidupnya, ras-ras *H. sapiens* tidak bersamaan dengan ras yang hidup sekarang. Mungkin dari ras Wajaklah berasalnya subras Melayu Indonesia dan turut pula ber-evolusi menjadi ras Austromelanesoid sekarang. Kita lihat tengkoraknya yang sedang atau agak lonjong itu agak bersegi di tengah-tengah atap tengkoraknya dari muka ke belakang. Mukanya lebih Mongoloid, oleh karena sangat datar dan pipirnya sangat menonjol ke samping. Beberapa ciri lain juga memperlihatkan ciri-ciri kedua ras tersebut di atas.

⁶⁸ T. Jacob, *op. cit.*, 1967.

⁶⁹ *Ibid.*

Kepurbaan mutlak manusia Wajak sukar ditentukan. Fosilisasi sangat hebat, tulang-tulanganya mempunyai berat jenis yang tinggi dan kadar bahan-bahan organis yang rendah. Kadar zat lemasnya misalnya hanyalah antara 0—0,38%, jadi lebih rendah dari pada manusia Krapina di Eropa, yang masih memperlihatkan ciri-ciri Neanderthal (0,4—1%), dan dari manusia Cro-Magnon (1,8%). Bersama dengan fosil-fosil Wajak ditemukan juga fosil-fosil tapir, yang tidak ditemukan dalam fauna yang lebih muda di Jawa.

Ras Wajak ini mungkin meliputi juga manusia yang hidup sekitar 25.000—40.000 tahun yang lalu di Asia Tenggara seperti manusia Niah di Sarawak (Malaysia) dan manusia Tabon di pulau Palawan (Filipina). Tengkorak dari gua Niah itu mempunyai ciri-ciri Austromelanesoid juga; hanya pada tengkorak ini dahinya lebih tegak lurus. Busur keningnya hanya sedikit, mungkin karena individu itu masih muda, dan akar hidungnya dalam. Gigi-giginya lebih kecil dari pada Wajak dan langit-langitnya kecil dan dangkal. Dari gua Tabon hanya tulang dahi yang ditemukan yang memang agak miring dengan busur kening yang agak nyata.

Pernah pula ditemukan fragmen rahang atas yang menyerupai Wajak di Cina Selatan; persamaan-persamaannya tidak hanya dalam bentuk langit-langitnya, tetapi juga dalam busur geligi, hidung, tonjolan mulut ke depan, dan besar serta bentuk gigi. Manusia yang hidup di Australia sekitar 30.000 tahun yang lalu sudah bersamaan dengan orang Australoid sekarang, seperti misalnya manusia dari danau Mungo.

Temuan Wajak menunjukkan pada kita bahwa sekitar 40.000 tahun yang lalu Indonesia sudah didiami oleh *H. sapiens* yang rasnya sukar dicocokkan dengan ras-ras pokok yang terdapat sekarang, sehingga Wajak dapat dianggap sebagai suatu ras tersendiri. Manusia Wajak ini tidak langsung ber-evolusi dari *Pithecanthropus*, tetapi mungkin dari tahapan *H. neanderthalensis* yang sisa-sisanya belum ditemukan di Indonesia ataupun dari *Homo neanderthalensis* di tempat lain *P. soloensis* atau *erectus* ataupun satu ras dari padanya mungkin ber-evolusi ke arah *Homo* yang belum ditemukan di Indonesia.

Manusia Wajak ini kelihatannya tidak hanya mendiami Indonesia Barat, tetapi juga sebagian Indonesia Timur, maka populasinya pasti sudah lebih besar dari pada *P. soloensis*. Ras Wajak merupakan penduduk *H. sapiens* di sini dan kemudian

menurunkan ras-ras berikut yang kita kenal sekarang. Melihat bahwa ciri-ciri Mongoloidnya cukup banyak, maka ia lebih dekat dengan subras Melayu-Indonesia. Hubungannya dengan subras Australoid dan Melanesoid sekarang lebih jauh, oleh karena kedua subras ini baru mencapai bentuknya yang sekarang di tempatnya yang baru. Tetapi memang mungkin juga bahwa ras Austromelanesoid yang dahulu berasal dari ras Wajak ini.

TABEL 1.—

DAFTAR TEMUAN FOSIL MANUSIA TAHAPAN 1889-1909

Tahun	Nomor Kode	Temuan
1889	Wajak 1	Tengkorak, ruas leher
1890	Wajak 2	Fragmen tengkorak, rahang gigi, tulang, paha, tulang kering
1890	Kedung rubus 1	Fragmen rahang bawah
1890	Trinil 1	Geraham
1891	Trinil 2	Atap tengkorak
1892	Trinil 3	Tulang paha kiri
1900	Trinil 4	Tulang paha kanan
1900	Trinil 5	Batang tulang paha kiri
1900	Trinil 6	Batang tulang paha kanan
1900	Trinil 7	Fragmen tulang paha kanan

TABEL 2.—
DAFTAR TEMUAN FOSIL MANUSIA TAHAPAN 1931–1941

Tahun	Nomor Kode	Temuan
1931	Ngandong 1	Atap tengkorak
1931	Ngandong 2	Tulang dahi
1931	Ngandong 3	Atap tengkorak
1931	Ngandong 4	Fragmen tulang pendinding
1932	Ngandong 5	Atap tengkorak
1932	Ngandong 6	Atap tengkorak
1932	Ngandong 7	Tengkorak
1932	Ngandong 8	Fragmen tulang pendinding
1932	Ngandong 9	Batang tulang kering kanan
1933	Ngandong 10	Tulang kering kanan
1933	Ngandong 11	Tulang2 pendinding
1933	Ngandong 12	Atap tengkorak
1933	Ngandong 13	Atap tengkorak
1933	Ngandong 14	Tengkorak
1936	Perning 1	Tengkorak
1936	Sangiran 1	Fragmen rahang bawah
1937	Sangiran 2	Atap tengkorak
1938	Sangiran 3	Atap tengkorak
1939–1939	Sangiran 4	Tengkorak
1939	Sangiran 5	Fragmen rahang bawah
1941	Sangiran 6	Fragmen2 rahang bawah
1937–1941	Sangiran 7	Gigi2

C. TEKNOLOGI

Sisa-sisa kehidupan Plestosin menunjukkan kemampuan manusia yang terbatas dalam memanfaatkan bahan-bahan yang disediakan oleh alam sekitarnya. Alat-alat keperluan hidup dibuat dari kayu, batu dan tulang-belulang dengan cara-cara pembuatan yang sederhana, sekedar memenuhi tujuan penggunaannya. Alat-alat tadi terutama digunakan untuk pencarian dan pengolahan bahan makanan yang berupa daging binatang dan umbi-umbian. Usaha pokok manusia ialah dengan cara-cara apakah dan bagaimanakah ia dapat mempertahankan hidupnya dan daya-upaya manusia khususnya diperkembangkan dalam segi kehidupan ekonomisnya.

Teknologi manusia yang pada tingkat permulaan mengutamakan segi praktis sesuai dengan tujuan penggunaan saja, makin lama makin meningkat ke arah penyempurnaan bentuk perkakas-perkakas keperluan hidup. Pada taraf peningkatan ini bukti-buktinya terutama ditemukan di Eropah, tampaklah kecenderungan kepada pengutaraan rasa keindahan dan rasa keterikatan kepada peristiwa-peristiwa alam. Kondisi ini menjadi landasan daripada beberapa segi kehidupan rohaniah manusia yaitu seni dan kepercayaan yang pada akhir Kala Plestosin telah berbentuk nyata dan tampak antara lain sebagai seni lukis di dinding-dinding gua dan tatacara penguburan.

Corak kehidupan Plestosin tidak dapat diikuti kembali di pelbagai tempat, kecuali beberapa aspeknya saja. Terutama segi teknologis masa hidup berburu tingkat sederhana ini (teknologi paleolitik) dapat dijangkau kembali melalui hasil-hasil karya manusia yang tersisa. Khususnya benda-benda peninggalan yang dibuat dari batu dalam berbagai bentuk dapat dipelajari dari sejak pembuatannya yang mula-mula sekali, sehingga perkembangan teknik pembuatannya dapat diikuti dengan seksama. Pada tradisi pembuatan alat-alat pada tingkat ini di Indonesia dikenal dua macam teknik pokok, yaitu teknik pembuatan perkakas batu yang disebut tradisi kapak perimbas dan tradisi serpih, yang dikembangkan di Indonesia sejak Kala Plestosin Tengah. Pada tingkat kala Plestosin Akhir ditemukan tanda-tanda pembuatan alat-alat dari tulang dan tanduk. Bukti-bukti dari benda kayu tidak dapat ditemukan, mengingat bahannya yang sangat mudah lapuk.

1. *Kapak Perimbas.*

a. Asia Timur

Diantara perkakas-perkakas batu hasil pembuatan manusia Plestosin yang menonjol di Indonesia ialah kapak perimbas, yakni sejenis kapak yang digenggam dan berbentuk masif. Teknik pembuatannya pada umumnya masih kasar dan tidak mengalami perubahan dalam waktu perkembangan yang panjang. Perkembangannya di Indonesia dimulai kira-kira pada tingkat akhir Plestosin Tengah sampai kira-kira permulaan Kala Holosin

Manusia jenis *Pithecanthropus* yang diduga pencipta kapak perimbas ini bukti nyata pernah ditemukan di negeri Cina, yaitu di Chou Kou Tien, dimana kapak-kapak perimbas ditemukan dalam satu kontex yang mengandung pula fosil-fosil *Pithecanthropus pekinensis*.⁷⁰

Tradisi kapak perimbas yang tersebar luas di daerah Asia Timur ini telah di selidiki pada tahun-tahun 1937 dan 1938 di Birma dan Jawa oleh sarjana-sarjana Hellmut de Terra, Teilhard de Chardin dan Hallam L. Movius Jr. yang menggabungkan diri dalam "The Joint American Southeast Asiatic Expedition for Early Man"⁷¹ Sebelum penelitian team gabungan ini dilaksanakan, penemuan-penemuan alat-alat bercorak kapak genggam sudah terjadi di daerah-daerah Asia Timur, tetapi kesimpulan tentang adanya suatu corak khas alat-alat "paleolitik" yang berkembang di Asia Timur tidak ditetapkan. H.R. van Heekeren sebagai tawanan perang selama Perang Dunia ke-II di Thailand berhasil menemukan kapak-kapak perimbas di lembah sungai Fingnoi di dekat Bhan-kao⁷², sehingga makin meluaskan daerah persebaran kapak perimbas, selain yang sudah diketahui di Pakistan (Punjab), Birma (lembah Irrawadi), Malaysia (Kota Tampan), Cina (Chou Kou Tien, lembah Yangtze, Kwangsi) dan Indonesia (Pacitan). Alat-alat "paleolitik" yang ditemukan di daerah-daerah Asia Timur ini dipandang dari sudut bentuk dan teknologinya menunjukkan persamaan-persamaan yang menyolok.

⁷⁰ H.L. Movius, Jr., "The Lower Palaeolithic Cultures of Southern and Eastern Asia", *Trans. Am. Phil. Soc.*, 38, hal. 389 - 420.

⁷¹ H. de Terra and H.L. Movius Jr., "Research on Early Man in Burma", *Trans. Am. Phil. Soc.*, New Series, vol. XXXII, Bab. III, 1934, hal. 267 - 269.

⁷² H.R. van Heekeren, "Stone Age discoveries in Siam", *Chronica Manual*, 1949, 103, hal. 1-2.

Atas dasar pengamatan terhadap temuan-temuan yang tersebar di daerah-daerah tersebut diatas tadi, Movius⁷³, mengemukakan pendapatnya, bahwa di Asia Timur berkembang satu corak budaya "paleolitik" yang berbeda dengan corak yang berkembang di daerah-daerah sebelah barat yakni Eropah, Afrika, Asia Barat dan sebagian India, khususnya mengenai bentuk dan teknik pembuatan alat-alat batunya. Teknik pembuatan di Asia Timur pada umumnya "monofasial", yaitu pemangkasan alat-alat batu dilakukan pada salahsatu permukaan saja⁷⁴. Kompleks budaya batu yang bercorak khusus ini disebut "Kompleks kapak perimbas"⁷⁵, yang meliputi kelompok-kelompok lokal terdiri dari budaya-budaya "Soan" (di Pakistan), "Anyatha" (di Birma), "Fingnoi" (di Thailand), "Choukoutien" (di Cina), "Tampar" (di Malaysia) dan "Pacitan" (di Indonesia)⁷⁶. Kompleks kapak perimbas digolongkan sebagai tingkat awal budaya batu di Asia Timur dan masa perkembangannya pada umumnya ditentukan sejak Kala Plestosin Tengah sesuai dengan keadaan geologis di tempat-tempat penemuan kapak-kapak perimbas.

Sesudah Perang Dunia ke-II penemuan-penemuan baru terjadi di lingkungan persebaran kapak perimbas, yaitu di pulau Luzon di Filipina⁷⁷ dan di selatan Hanoi di Vietnam utara⁷⁸. Kelompok budaya kapak perimbas di pulau Luzon mulai diperkenalkan dengan istilah budaya "Cabalwan"⁷⁹.

Perkakas-perkakas batu yang ditemukan di lingkungan kompleks kapak perimbas Asia Timur ini oleh Movius digolong-golongkan dalam beberapa jenis utama, yang masing-masing

73 H.L. Movius Jr., *op. cit.*, 1948, hal. 407 - 411.

74 Teknik ini berbeda dengan yang ditrapkan di luar Asia Timur, di mana dikenal tehnik "bifasial" yaitu pemangkasan dilakukan pada kedua permukaan batu, sehingga menghasilkan jenis alat-alat yang kekhususannya disebut "kapak genggam" (hand - axe).

75 H.L. Movius menggunakan istilah "chopper chopping tool complex".

76 H.L. Movius, *op. cit.*, 1948, hal. 406; di Laos, dekat desa Tan Hang diduga ada temuan-temuan alat2 palaeolithic dalam asosiasi dengan fauna Pleistosen Tengah.

77 G.H.R. von Koenigswald, "Preliminary report on a newly discovered stone age culture from Northern Luzon, Philippine Islands", *Asian Perspective*, 1958, II, 2., hal. 69 - 70.

78 P.I. Boris Kovsk. "Basic problems of the Prehistoric Archaeology of Vietnam", *Asian Perspective*, 1966, XI, hal. 83 - 85.

79 R.B. Fox and J.T. Peralta, "Preliminary Report on the Palaeolithic archaeology of Cabayan Valley, Philippines, and the Cabalvanean industry", *Lembaran Kerja pada 1 st Region Sem. on S.E. Asian Preh. dan Archaeology*, Manila, 1972.

mempunyai ciri-ciri tertentu. Jenis-jenis itu disebut.⁸⁰ 1. kapak perimbas ("chopper"); bentuk kecilnya disebut serut genggam ("scraper"). 2. kapak penetak ("chopping-tool"). 3. pahat genggam ("hand-axe") dan 4. proto kapak genggam ("proto-hand-axe"). Perkakas-perkakas tersebut disiapkan dengan teknik pemangkasan sederhana secara langsung dari batu-batu kerakal atau dari pecahan-pecahan batu yang diperoleh dari saling pembenturan batu-batu besar. Teknik pembenturan batu-batu dan penggunaan pecahan-pecahannya yang cocok untuk mempersiapkan jenis-jenis alat yang dikehendaki, terutama kita jumpai pada budaya Pacitan.

Ciri-ciri umum pada alat-alat batu sebagai hasil penggolongan Movius dapat dijelaskan sebagai berikut: *Kapak perimbas*: Tajamannya yang berbentuk cembung (konvex) atau kadang-kadang lurus diperoleh melalui pemangkasan pada salahsatu sisi pinggiran batu; kulit batu masih melekat pada sebagian besar permukaan batunya.

Ciri-ciri umum pada alat-alat batu sebagai hasil penggolongan Movius dapat dijelaskan sebagai berikut: *Kapak perimbas*: Tajamannya yang berbentuk cembung (konvex) atau kadang-kadang lurus diperoleh melalui pemangkasan pada salahsatu sisi pinggiran batu; kulit batu masih melekat pada sebagian besar permukaan batunya.

Kapak penetak: Alat ini disiapkan dari segumpal batu yang tajamannya dibentuk liku-liku melalui penyerpihan yang dilakukan selang-seling pada dua sisi pinggiran.

Pahat genggam: Bentuk alatnya mendekati persegi-empat atau persegi-empat panjang. Tajamannya disiapkan melalui penyerpihan terjal pada permukaan atas menuju ke pinggiran batu.

Proto kapak genggam: Pemangkasan dilakukan pada satu permukaan batu untuk memperoleh tajam. Bentuk alatnya meruncing dan kulit batu masih melekat pada pangkal alatnya sebagai tempat berpegang. Pada umumnya alat ini disiapkan dari sebuah serpih besar.

Di samping empat jenis utama ini ada pula jenis *kapak genggam*, yang memperlihatkan penyerpihan secara kasar pada

80 H.L. Movius, *op.cit.*, 1948, hal. 349 - 350.

kedua belah permukaannya. Jenis-jenis alat tersebut tadi memperlihatkan bentuk-bentuk variasinya sendiri pada kelompok-kelompok lokal budaya kapak perimbas yang merupakan unsur penting pula dalam kompleks kapak perimbas adalah alat-alat serpih. Bentuk alat-alat serpih tergolong sederhana (tipe serpih "Clacton") dengan kerucut pemukul (bulbus) yang jelas menonjol dan dataran pemukul yang lebar dan rata. Di beberapa kelompok lokal, alat-alat serpih ini ditemukan dalam jumlah banyak, antara lain di Pakistan, Vietnam Utara, Cina dan Indonesia, kadang-kadang melampaui jumlah jenis-jenis alat lainnya.

Batu-batu inti sebagai induk alat-alat serpih ditemukan pula di tempat-tempat tersebut. Di samping alat-alat batu yang dengan jelas dapat disusun tipe-tipenya berdasarkan ciri-ciri khas itu, masih ada segolongan alat-alat yang tidak memperlihatkan bentuk-bentuk tertentu, tetapi mempunyai tajaman sebagai hasil pemangkasan sederhana. Alat-alat ini rupa-rupanya digunakan dengan langsung tanpa melalui penyiapan bentuk terlebih dahulu.

Bahan kasar, yaitu jenis-jenis batuan, yang dipergunakan untuk membuat perkakas-perkakas batu berbeda-beda dimasing-masing kelompok lokal kapak perimbas. Bahan itu terutama terdiri dari batuan tufa kersikan, batuan kapur kersikan, fosil kayu, kwarsa dan beberapa jenis batuan lainnya.

Perimbangan tipe-tipe alat-alat di daerah-daerah persebaran di Asia Timur tidaklah sama. Tipe-tipe tertentu di beberapa tempat lebih menonjol daripada di tempat-tempat lain, tetapi yang merupakan unsur-unsur menyolok dalam kelompok-kelompok lokal budaya "paleolitik" Asia Timur ini ialah pada umumnya tipe-tipe kapak perimbas dan kapak penetak. Begitu pula jenis batuan yang digunakan berbeda-beda dari daerah satu ke daerah lainnya, misalnya fosil kayu banyak dipakai Birma, batuan kwarsa di Punjab, Cina dan Malaysia, sedangkan batuan kapur kersikan dan tufa kersikan merupakan bahan penting di Indonesia.

Istilah-istilah yang digunakan untuk menentukan jenis-jenis alat-alat kompleks kapak perimbas Asia Timur ini tidak menunjuk kepada fungsi perkakas-perkakas tersebut, tetapi dimaksudkan untuk mempermudah penggolongan dan deskripsi alat-alat batu. Disamping ini pula istilah-istilah diciptakan untuk membedakan

ciri-ciri yang terdapat antara tradisi-tradisi "Paleolitik" di kompleks kapak perimbas dan di kompleks kapak genggam di luar Asia Timur.

b. Indonesia

Tradisi kapak perimbas di Indonesia ternyata mempunyai persebaran yang luas dan tradisi ini khususnya berkembang di tempat-tempat yang banyak mengandung bahan batuan yang sesuai untuk pembuatan perkakas-perkakas batu. Penelitian terhadap tradisi "Paleolitik" di Indonesia dimulai pada tahun 1935. Ketika itu G.H.R. von Koenigswald⁸¹, menemukan alat-alat batu di daerah Punung (kabupaten Pacitan), yakni di dasar kali Baksoko. Alat-alat tersebut bercorak kasar dan sederhana teknik pembuatannya. Oleh Von Koenigswald alat-alat batu ini digolongkan sebagai alat-alat "paleolitik", yang bercorak "Chellean", yakni suatu tradisi yang berkembang pada tingkat awal "paleolitik" di Eropah. Pendapat Von Koenigswald ini kemudian dianggap kurang tepat, setelah Movius berhasil menyatakan temuan di Punung ini sebagai salahsatu corak perkembangan kapak perimbas di Asia Timur. Tradisi kapak perimbas yang ditemukan di Punung ini kemudian terkenal dengan nama "budaya Pacitan" dan dipandang sebagai tingkat perkembangan budaya batu yang terawal di Indonesia.

✓ Temuan-temuan lain yang dilakukan pada waktu hampir bersamaan dengan penemuan Von Koenigswald ialah di Jampang Kulon (Sukabumi) oleh D. Erdbrink⁸² dan di Gombong, Parigi dan Tambangawah (Bengkulu) oleh J.H. Houbolt. Alat-alat batu yang ditemukan di tempat-tempat itu⁸³ pun menunjukkan ciri-ciri tradisi kapak perimbas.

Perhatian terhadap kapak-kapak batu "paleolitik" di Indonesia mulai meluas sesudah Perang Dunia ke-II dan penemuan-penemuan baru terjadi di Sumatera Selatan (Lahat, Kalianda), Kalimantan Timur (Awangbangkal), Sulawesi Selatan (Cabbenge),

⁸¹ G.H.R. von Koenigswald: "Early Palaeolithic stone implements from Java", *Bull. Raflls. Mus.*, 1936, B. 1, hal. 52 - 60.

⁸² H.R. van Heekeren: "The Stone Age of Indonesia", 2nd. ed., 1972, hal. 44.

⁸³ J.H. Houbolt: "Bijdrage tot de kennis van de verspreiding van palaeolithische artefacten in Nederlandsch - Indie", *TBG.* 1940, 80, hal. 614 - 617.

Bali (Sembiran-Trunyan), Flores (Wangka. Maumere) dan Timor (Atambua, Kefanmanu).

Daerah Punung adalah tempat yang terkaya akan kapak-kapak perimbas dan hingga sekarang merupakan tempat penemuan terpenting di Indonesia.

Mengenai penemuan-penemuan di Jawa kita ketahui sbb: tempat penemuan yang terkenal terletak di Punung, ± 30 km di barat laut Pacitan, Jawa Timur. Tempat ini berada di daerah gunung Sewu, yang merupakan daerah pegunungan gamping, dimana celah-celah dan lembah-lembah bukit-bukit gamping, yang menyerupai kerucut-kerucut berpuncak bundar itu terisi "terra rosa" (tanah merah). Endapan-endapan vulkanik di beberapa tempat menutupi tanah merah dan di tempat-tempat lain tersembul di bawah batu gamping. Di desa Tabunan G.H.R. Von Koenigswald menemukan sisa-sisa tulang fosil binatang vertebrata didalam celah-celah bukit. Fosil-fosil tersebut antara lain terdiri dari jenis-jenis gajah (*Stegodon sp.*, *Elephas namadicus*), babi rusa, tapir, beruang, kijang, Echinorex serta gigi-gigi dari berbagai jenis kera (Simia), Symphalangus, Hylobates.⁸⁴ Von Koenigswald berpendapat, bahwa fosil-fosil tersebut tergolong fauna Trinil dari tingkat Plestosin Tengah. Berdasarkan kenyataan-kenyataan ini Movius⁸⁵ menyimpulkan topografi gunung Kidul berlangsung pada Kala Plestosin Tengah.

Melalui pengamatan-pengamatan geologis telah disimpulkan pula, bahwa pembentukan gunung Sewu terjadi pada Kala Plestosin. Bukit-bukit gamping itu mula-mula adalah endapan koral yang tersusun pada Kala Miosin-Pliosin.⁸⁶ Endapan koral ini di beberapa tempat, yang dahulu merupakan batas pantai, disisipi oleh lapisan-lapisan tufa yang mengalir ke laut dan mengendap di antara susunan koral. Endapan koral disertai sisipan-sisipan tufa ini pada akhir Pliosin dan permulaan Plestosin terangkat dari dasar laut menjadi tanah daratan. Karena proses pengikisan terbentuklah bukit-bukit kerucut pada Kala Plestosin Tengah. Pada akhir Plestosin Tengah mulailah terbentuk undak-

⁸⁴ G.H.R. von Koenigswald. "A review of the stratigraphy of Java and its relation to early man", *Early Man*, ed. by G. G. Mac. Curdy 1937, hal. 27.

⁸⁵ H.L. Movius Jr., *op. cit.*, 1948, hal. 352.

⁸⁶ H.R. van Heekeren. *op. cit.* 1972, 34. S. Sartono, "Stratigraphy and Sedimentation of the Eastern most part of Gunung Sewu (East Java), Publikasi Polemik no. 1, Bandung, 1964 hal. 30 - 43.

undak kali Baksoko, dimana kemungkinan besar manusia Ples-tosin berkemah dan meninggalkan sisa-sisa kehadirannya berupa alat-alat batu.

Pengamatan yang telah dilakukan oleh team Movius di lembah kali Baksoko (kabupaten Pacitan) menetapkan adanya tiga susunan undak-undak sungai, yang sisa-sisanya masih tampak di beberapa tempat saja.⁸⁷ Undak terendah (T.3), yang berada kira-kira 1,50 – 2 mt diatas permukaan kali terutama mengandung tanah lempung; undak kedua (T.2), kira-kira pada ketinggian 10 mt tersusun dari batu-batu kerikil dan lempung berwarna merah dengan lapisan dasar batu-batu kerakal, dan undak tertinggi (T.1) pada ketinggian kira-kira 16 – 20 mt tersusun dari sisa-sisa kerakal yang telah aus bercampur lempung merah.

Penemuan yang dilakukan pada tahun 1935 oleh Von Koenigswald bersama-sama M.W.F. Tweedie adalah penemuan alat-alat "paleolitik" untuk pertama kali di di Jawa. Alat-alat batu yang dikumpulkan oleh Von Koenigswald hampir semuanya dipungut dari dasar kali Baksoko yang pada saat itu sedang kering dan beberapa alat saja yang dipungut dari lapisan kerakal yang berada $\pm$ 3 – 4 mt diatas dasar sungai. Lebih dari 2000 buah alat-alat batu telah dikumpulkan, yang sesuai dengan ciri-cirinya oleh Movius ditetapkan sebagai unsur kompleks kapak perimbas dengan nama "budaya Pacitan". Jenis-jenis kapak batunya pada umumnya berbentuk besar, masif dan kasar buaatannya. Kulit batunya masih melekat pada permukaan alat-alat, khususnya pada bagian-bagian untuk tempat berpegang dan tajamannya berliku-liku atau bergerigi. Patina (kerak batu) terutama berwarna kecoklatan (dari corak yang muda hingga yang tua); warna yang kelabu tua khusus tampak pada jenis batuan tufa kersikan, sedangkan patina pada jenis batuan gamping kersikan memperlihatkan pula warna kelabu dalam berbagai tingkatan dan warna keputih-putihan. Fosil kayu yang kadang-kadang digunakan sebagai bahan kasar alat-alat batu memperlihatkan patina yang berwarna coklat. Alat-alat yang masif ini dipersiapkan dari kerakal dan pecahan-pecahan atau serpih-serpih besar yang ditimbulkan melalui teknik pembenturan batu. Sebagian besar alat-alat tersebut dipersiapkan dari serpih-serpih besar, hal mana menunjukkan sifat khasnya budaya Pacitan. Alat-alat serpih.

⁸⁷ H.L. Movius, op. cit., 1948

yang meliputi ukuran besar dan kecil, ditemukan dalam jumlah banyak. Pada umumnya alat-alat ini memperlihatkan ciri-ciri "Clacton", tetapi ada pula sebagian kecil alat-alat serpih yang memiliki sifat yang mendekati ciri-ciri "Levallois" (pseudo-Levallois) yaitu suatu jenis teknik penyiapan serpih di Eropah yang menghasilkan faset-faset pada dataran pukuhnya. Sebagian besar alat-alat serpih, demikian pula beberapa alat bilah, dipangkas dengan rapih sebelum dilepaskan dari batu intinya, terbukti dari bekas-bekas pemangkasan yang teliti pada permukaan atas alat-alatnya.

Alat-alat budaya Pacitan yang berhasil dikumpulkan oleh Von Koenigswald telah digolong-golongkan oleh Movius sebagai berikut:⁸⁸

Jenis alat	Jumlah	%
Kapak perimbas	431	17.82
Kapak penetak	89	3.68
Pahat genggam	87	3.59
Proto kapak genggam	195	8.06
Kapak genggam	153	6.32
Alat serpih (belum terpakai)	596	24.64
Alat serpih (telah terpakai)	807	33.36
Batu inti	31	1.28
Aneka ragam alat-alat lain	30	1.24
Jumlah	2419	99.99

Penelitian budaya Pacitan dilanjutkan pada tahun-tahun 1953 dan 1954 oleh H.R. van Heekeren, Basuki dan R.P. Soejono.⁸⁹ Daerah lembah kali Baksoko diteliti kembali dan tempat-tempat baru yang mengandung alat-alat budaya Pacitan telah diketemukan di sekitar desa Tabuhan. Exkavasi telah dilaksanakan di gua Song Terus (Tabuhan) dalam pencaharian alat-alat "paleolitik" pada tahun 1953, akan tetapi hasil-hasil yang diperoleh berupa perkakas-perkakas neolitik-diantaranya

⁸⁸ *Ibid.*, hal. 355.

⁸⁹ H.R. van Heekeren. "New investigations on the Lower Palaeolithic Pacitan Culture in Java", *Bull. Arch. Serv. of Indon.* 1955, 1

terdapat beberapa alat yang diserpil dari suatu jenis kapak "paleolitik" — dan sisa-sisa tulang binatang a.l. geligi gajah (*Elephas maximus*).

Penelitian di lembah kali Baksoko berhasil dalam pengumpulan alat-alat batu didasar sungai dan di dekat desa Janglot telah ditemukan alat-alat batu di undak-undak sungai pada ketinggian 4 mt dan 15—20 mt diatas dasar sungai. Undak-undak yang tertinggi mengandung batu-kerikil lateritik dan tertutup oleh lempung merah beberapa meter tebalnya. Alat-alat batu juga dikumpulkan dari dasar kali Ngambar (anak sungai kali Bakso-ko) dan dari lapisan kerakal yang berada di tepinya pada ketinggian +1½ mt. Penemuan di undak-undak sungai ini penting, karena dengan demikian dapat diketahui posisi alat-alat batu di tempat-tempat yang dapat dipandang sebagai tempat-peninggalan aslinya. Alat-alat yang terletak di dasar sungai tampak aus, tetapi alat-alat di undak-undak sungai dan dibuat dari batuan gamping kersikan, tampak utuh dan berwarna kemerah-merahan karena keletakannya dalam lempung merah. Alat-alat di undak-undak tertinggi rupa-rupanya dibuat pada waktu pembentukan bukit-bukit gamping sedang berlangsung dan sungai belum sampai mengiris lebih dalam di daerah alirannya. Pada saat bukit-bukit gamping ini terbentuk, binatang-binatang fauna Trinil telah hidup di daerah ini, terbukti dengan penemuan fosil-fosil fauna tersebut di celah-celah bukit.

Alat-alat batu yang ditemukan di lembah kali Baksoko selama tahun 1954 tercatat sebagai berikut.⁹⁰

Jenis alat di dasar sungai:	Jumlah	%
Kapak perimbas	29	20.6
Kapak penetak	5	3.5
Pahat genggam	6	4.3
Proto kapak genggam	13	9.2
Kapak genggam	7	5.0
Alat serpih	76	53.9
Aneka ragam alat-alat	5	3.5
Jumlah	141	100.0

⁹⁰ Ibid. hal. 8 — 9.

Jenis alat Di undak-undak sungai:	Jumlah	%
Kapak perimbas	25	20.8
Kapak penetak	2	1.6
Pahat genggam	1	0.8
Proto kapak genggam	8	6.7
Kapak genggam	3	2.5
Alat serpih	81	67.5
Jumlah	120	99.9

Di daerah Tabuhan jenis-jenis alat-alat budaya Pacitan ditemukan di lembah-lembah kali Gede, kali Sunglon dan kali Sirikan, yang merupakan sungai-sungai bawahtanah. Daerah ini adalah tempat penemuan baru, yang ternyata mengandung alat-alat batu yang setaraf dengan temuan-temuan di lembah kali Baksoko. Penemuan kapak perimbas pertama terjadi pada tahun 1953 di celah sebuah runtuh karang gamping di tepi kali Gede yang mendorong pelaksanaan penelitian yang lebih mendalam terhadap keadaan daerah sekitarnya. Penelitian-penelitian pada tahun 1953 dan 1954 menghasilkan sejumlah alat-alat batu yang dipungut dari dasar-dasar sungai, dari lapisan-lapisan kerakal di tepi-tepi sungai (1½ – 2 mt) dan dari peninggian-peninggian yang mungkin sekali merupakan bekas-bekas tempat kemah manusia Plestosin di sekitar tempat yang mengandung air. Tempat-tempat tinggi yang mengandung alat-alat batu itu terdapat di tepi kanan kali Sirikan (5 mt), di tepi kanan kali Sunglon (6.9 mt dan 11.5 mt di dekat desa Kiut) dan di tepi kiri kali Sunglon (23.6 mt di dekat desa Klepu).

Perincian tentang penemuan alat-alat batu di daerah Tabuhan ialah.⁹¹

91

Ibid. hal. 9 – 10.

Di dasar sungai:

Jenis alat	Kali Gede	Kali Sunglon	Kali Sirikan
Kapak perimbas	2	4	1
Kapak penetak	3	4	1
Pahat genggam	1	0	0
Proto kapak genggam	2	1	1
Kapak genggam	0	1	1
Serpih	16	9	26
Jumlah	24	19	29

Di tempat-tempat tinggi di tepi sungai :

Jenis alat	K.Gede Celah karang runtuh	K.Sirikan 5 mt	K.Sunglon 1.5 mt	Kiut 6.9 mt	Kiut 11.5 mt	Klepu 23.6 mt
Kapak perimbas	3	0	6	4	1	2
Kapak penetak	0	0	1	5	1	1
Pahat genggam	0	0	0	0	0	0
Proto kapak genggam	2	0	1	2	0	1
Serpih	17	2	22	43	1	12
Jumlah	22	2	33	54	3	16

Keseluruhan penemuan alat-alat "paleolitik" di daerah Tabuhan ialah sebagai berikut :

Jenis alat	Jumlah	%
Kapak perimbas	23	11.4
Kapak penetak	16	7.9
Pahat genggam	1	0.5
Proto kapak genggam	8	4.0
Kapak genggam	6	3.0
Serpih	148	73.2
Jumlah	202	100.0

Meninjau seluruh penemuan di daerah Punung dari hasil hasil penggolongan alat-alat "paleolitik" yang telah tercapai tampaknya, bahwa jenis kapak perimbas menduduki tempat utama diantara alat-alat yang masif. Kapak perimbas budaya Pacitan oleh Van Heekeren dibagi lagi dalam beberapa jenis atas dasar adanya ciri-ciri tertentu lainnya di luar ciri-ciri pokok yang sudah ditentukan sebagai landasan penggolongan Movius. Jenis-jenis kapak perimbas yang melengkapi penggolongan itu dapat dijelaskan demikian:⁹²

jenis *setrika* berciri:

Berbentuk panjang menyerupai setrika; berpenampang lintang plano-konvex dan memperlihatkan cara penyerpihan yang memanjang dan tegas.

jenis *kura-kura* berciri :

beralas membulat dengan permukaan atas yang cembung dan meninggi

jenis *serut samping* berciri :

berbentuk tidak teratur dan tampak tegap; tajamannya dibuat pada sebelah sisi

Proto kapak genggam adalah jenis alat yang banyak ditemukan juga dan merupakan jenis alat kedua yang tergolong penting pada budaya Pacitan. Yang menarik perhatian ialah, bahwa jenis kapak genggam yang merupakan unsur pokok budaya "paleolitik" di luar Asia Timur, ditemukan pula di daerah Punung, malahan menduduki tempat ketiga dalam urutan jumlah alat-alat masif budaya Pacitan. Pada umumnya kapak-kapak genggam ini dipahat kasar secara memanjang, yaitu suatu teknik yang umum pada budaya kapak perimbas; akan tetapi ada juga beberapa buah yang diserpih dengan ketelitian dan dibentuk teratur (lonjong, bundar). Bentuk-bentuk yang khusus ini ditemukan baik di lembah Baksoko maupun di daerah Tabuhan, dan dapat digolongkan sebagai contoh-contoh yang mirip dengan alat-alat tingkat "Acheulean Awal", yakni suatu tingkat budaya "paleolitik" Eropa dan Afrika yang sudah mulai maju. Kapak-kapak genggam di daerah Punung ditemukan di undak-undak sungai tertinggi kali Baksoko sampai di dasar-dasar sungai di tempat-tempat penemuan lainnya. Kehadiran karak-kapak genggam dalam jumlah yang menyolok, dimana di antaranya terdapat

bentuk-bentuk yang maju, adalah salahsatu sifat yang khas pula bagi budaya Pacitan. Kelompok-kelompok lain di lingkungan budaya kapak perimbas Asia Timur yang menghasilkan kapak-kapak genggam sederhana ialah budaya Soan dan Tampan.

Suatu kenyataan yang patut diperhatikan ialah, bahwa di tiap-tiap tempat penemuan di daerah Punung, jumlah alat serpihnya selalu mengatasi jumlah keseluruhan jenis alat-alat lainnya. Budaya Pacitan dalam kenyataan mengandung lebih dari 50% alat-alat serpih. Sebagian dari alat-alat ini digunakan sebagai serut, gurdi, lancip dan pisau. Penggolongan alat-alat serpih secara mendalam, seperti yang telah dilakukan terhadap alat-alat yang masif, hingga sekarang belum dilaksanakan. Serpih-serpih berukuran besar dan tidak menunjukkan bekas-bekas pemakaian digunakan sebagai bahan kasar untuk menyiapkan jenis-jenis alat masifnya, misalnya kapak-kapak perimbas, proto kapak genggam dan lain-lain.

Budaya Pacitan pada hakekatnya meliputi dua macam tradisi alat-alat batu, yaitu tradisi *batu inti*, yang menghasilkan alat-alat dari pemangkasan segumpal batu atau kerakal dan tradisi *serpih*, yang menyiapkan alat-alat dari serpih-serpih atau pecahan-pecahan batu. Mengingat bentuk-bentuk alat-alatnya yang serupa di tempat-tempat penemuan yang tersebar di daerah Punung pada berbagai tingkat, timbulah persangkaan, bahwa budaya Pacitan ini bersifat statis dalam perkembangannya tanpa mengalami kemajuan baik dalam penciptaan bentuk-bentuk alat maupun dalam teknik penyiapannya. Dibandingkan dengan kelompok-kelompok lokal budaya kapak perimbas lain di Asia Timur, budaya Pacitan termasuk yang paling maju, terbukti dari adanya kapak-kapak genggam yang bentuknya sudah maju dan jenis-jenis kapak perimbas yang khas. Sebagai pencipta budaya Pacitan ini pendapat-pendapat condong kepada jenis manusia *Pithecanthropus* atau keturunannya⁹³, hal mana dapat disesuaikan dengan pendapat tentang umur budaya Pacitan yang diduga dari tingkat akhir Plestosin Tengah atau permulaan Plestosin Akhir.

Berpedoman kepada penggolongan alat-alat budaya kapak perimbas di Asia Timur dan penerapannya pada budaya Pacitan, pengamatan terhadap alat-alat "paleolitik" yang ditemukan di tempat-tempat lain di Indonesia dapat diarahkan. Dalam peng-

⁹³ H.L. Moysus Jr., *op. cit.*, 1942, hal. 408.

amatan ini akan terbukti, bahwa teknik pembuatan alat-alat pada pokoknya ialah monofasial dan bentuk-bentuk utama (kapak perimbas, kapak penetak, proto kapak genggam) ditemukan kembali di mana-mana. Di beberapa tempat terdapat variasi-variasi lokal mengenai bentuk atau ukurannya dan jenis-jenis bahan kasarnya tergantung pada persediaan jenis-jenis batuan setempat.

Tentang penemuan-penemuan alat-alat "paleolitik" yang terjadi sebelum Perang Dunia ke-II di tempat-tempat lain di Jawa: Jampangkulon, Tasikmalaya, Parigi dan Gombong⁹⁴ tidak banyak diketahui. Beberapa alat Jampangkulon yang tersimpan bercorak kapak perimbas, sedangkan koleksi alat-alat dari tempat-tempat lainnya tidak berhasil ditemukan kembali.

Pada tahun 1959 penyelidikan dilaksanakan di daerah Gombong untuk menjelaskan laporan tentang penemuan Houbolt pada tahun 1939 di Kedungbulus, kira-kira 4 km di timur laut Gombong.⁹⁵ Houbolt mengatakan, bahwa temuannya itu meliputi alat-alat yang sangat mirip dengan alat-alat yang ditemukan di Pacitan dan mengumumkan foto-foto dari dua perkakas tanpa suatu penjelasan. Menilik bentuk-bentuknya yang meruncing, sebuah di antaranya memperlihatkan sebelah sisi yang rata, dapat disimpulkan, bahwa alat-alat tersebut tergolong jenis proto kapak genggam.⁹⁶ Dalam penelitian pada tahun 1959 itu telah dipungut sejumlah alat-alat dari dasar kali Kenteng, khususnya diantara desa Kenteng dan Kedungbulus. Daerah aliran kali Kenteng terletak di bagian Selatan barisan pegunungan Serayu Selatan yang mempunyai susunan geoantiklin sebagai bekas dari sebuah kubah yang memanjang dan membentang ke arah timur laut. Susunan sisa-sisa kubah ini terdiri lapisan-lapisan Kala Pratersier dan Tersier yang mengandung batu-batuan vulkanik, sedementer dan metamorfik yang telah digunakan sebagai bahan pembuatan alat-alat batu, seperti batuan kwarsa, rijang, kalsedon, horenblenda dan batulempung. Alat-alat temuan Gombong ini tampak terkikis dan meliputi beberapa jenis saja, yaitu kapak penetak dengan tempat berpegang yang cekung, batu martil berbentuk bundar, batu ini yang beberapa diantaranya digunakan

⁹⁴ H. R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 44

⁹⁵ H. Houbolt, *op. cit.* 1940.

⁹⁶ R. P. Soejono, "Preliminary notes on new finds at Lower Paleolithic implements from Indonesia, *Asian Perspectives*, 1961. Vol. 2, hal. 228.

juga sebagai perkakas dan alat-alat serpih. Sebagian alat-alat serpih memperlihatkan kerucut pukul yang jelas dan sebuah diantaranya berukuran besar (panjang 9.9 cm).

Mengenai penemuan-penemuan di *Sumatera* kita ketahui fakta-fakta sbb.:

Houbolt melaporkan penemuan sebuah alat "paleolitik" di lembah sungai Mungup, Tambangsawah (kabupaten Bengkulu) yang oleh Movius digolongkan dalam jenis proto kapak genggam berdasarkan foto yang disiarkan.⁹⁷ Erdbrink pernah menemukan dua buah alat "paleolitik" yang sangat terkikis dan dibuat dari kayu fosil di suatu lapisan kerakal di Kedaton, dekat Tanjungkarang, tetapi tidak jelas mengenai jenis alat-alatnya.⁹⁸

Penemuan-penemuan telah terjadi pada tahun 1954, ketika dilakukan penelitian kepurbakalaan di Sumatera Selatan.⁹⁹ Dalam kunjungan ke bengkel "neolitik" di desa Bungamas, kira-kira 20 km sebelah barat laut Lahat, telah ditemukan sebuah alat serpih yang terserak di Krakalan jalan kereta api di sebelah selatan desa tersebut. Penemuan ini mendorong dilakukannya pencarian yang lebih teliti di sekitar tempat itu, yang berhasil mengumpulkan sejumlah alat-alat "paleolitik" di dasar sungai Saling, salahsatu cabang sungai Kikim dan di dasar sungai Kikim, yang merupakan cabang sungai Musi. Alat-alat batu yang di dasar sungai Kikim mungkin berasal dari sungai Saling, karena ditemukan di tempat yang berbatasan dengan sungai Saling. Juga beberapa alat telah berhasil dikumpulkan di jalan-jalan desa di dekat sungai-sungai itu.

Daerah Bungamas terletak di lereng utara pegunungan Gumai yang bentuk susunan lapisan tanahnya dapat diterangkan sebagai berikut: barisan gunung-gunung ini merupakan sebuah kubah yang sudah terkikis dan dibentuk dari endapan-endapan Kala Pratersier hingga Kwarter Tua dan terdiri dari berbagai jenis batuan, terutama batuan tufa, batuan gamping dan kayu fosil. Sungai Saling bermata-air di bagian atas pegunungan Gumai dan dengan melalui pegunungan, sungai ini mengalir ke arah timur laut untuk kemudian bergabung dengan sungai Kikim di sebelah barat-daya Bungamas. Jelaslah disini, bahwa sungai Saling telah melintasi daerah yang tanahnya tersusun dari berbagai lapisan

97 H. L. Movius Jr., *op. cit.*, 1943, hal. 364.

98 H. R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 44.

99 R. P. Soejono, *op. cit.*, 1961, hal. 219 - 221.

endapan yang jenis-jenis batumannya telah dibuat mempersiapkan alat-alat batu yang ditemukan di daerah itu. Letak asal alat-alat batu belum diteliti, begitu pula pencaharian undak-undak sungai di lembah-lembah sungai masih belum terlaksana.

Bahan-bahan kasar dari alat-alat batu, yang berhasil dikumpulkan di sekitar desa Bungamas ini terdiri dari batuan karang kersikan, batuan gamping kersikan, kalsedon dan kayu fosil. Alat-alat semua tertutup patina dan tampak aus. Teknik pemangkasan yang dilakukan pada kerakal-kerakal atau pecahan-pecahan batu bercorak kasar dan monofasial dan kulit batu masih sebagian melekat pada permukaan alat-alat. Jenis-jenis alat ditetapkan sebagai berikut: *serut*, yang dibuat dari pecahan-pecahan batu dengan tajaman yang agak berliku-liku pada sebelah sisi atau pada sekeliling pinggiran batu; berbentuk bulat, lonjong, persegi atau tidak teratur; *kapak penetak*, yang dibuat dari kayu fosil dengan pemangkasan kasar secara selang-seling pada tajaman yang tampaknya kurang berhasil, Sebuah kapak penetak berukuran besar (*gigantolit*) dibuat dari karang kersikan dan mempunyai tajaman yang berliku-liku, mungkin sekali bekas batu inti besar; *pahat genggam*, dibuat dari kalsedon dan kayu fosil, berukuran sedang dan kecil; sebuah dari fosil kayu yang bertajaman tunggal serta terjal menyerupai jenisnya Birma; *kapak genggam*, dibuat dari karang kersikan dan berbentuk lonjong; pemangkasan dilakukan memanjang ke arah ujungnya yang meruncing meliputi hampir seluruh permukaan batu dengan meninggalkan sebagian kecil kulit batu pada sebuah permukaan; *batu inti*; *alat serpih*; yang terpanjang berukuran 8.7 cm pada beberapa buah, kulit batunya tidak dihilangkan seluruhnya dari permukaan. Kerucut pukul tampak jelas menunjukkan teknik "Clacton" yang telah lazim. Beberapa alat serpih disiapkan secara kasar sebelum dilepaskan dari batu intinya, beberapa lainnya memperlihatkan dataran pukul yang lebar dan berfaset yang menunjukkan kecenderungan ke teknik "pseudo Levallois" seperti pada beberapa alat serpih budaya Pacitan. Penarahan sekunder tampak pada permukaan bawah beberapa alat. Alat-alat serpih digunakan sebagai serut dan gurdi, dan semuanya memperlihatkan bekas-bekas pemakaian.

Pada tahun 1954 Th. Verstappen menemukan sebuah alat "paleolitik" di Kalianda.¹⁰⁰ Tempat penemuan terletak di

¹⁰⁰ R.P. Soejono, *op.cit.*, 1961, hal. 221.

daerah penemuan Erdbrink di Kedaton, dekat Tanjungkarang. Daerah ini merupakan bagian selatan dari Patahan Lampung sebagian besar tersusun dari lapisan-lapisan Pratersier (terutama Sekis Hablur) dan Tersier (batuan vulkanis dan sisipan-sisipan endapan marih) yang ditutup oleh batu apung tufa yang bersifat asam dari Plio-Pleistosin. Alatnya tergolong jenis proto kapak genggam yang dibuat dari kepingan batuan rijang berwarna kuning-coklat dan berukuran sedang (panjang 11 cm). Alat ini tertutup sedikit patina dan tampaknya tidak sering digunakan. Seluruh permukaan atasnya dipangkas memanjang ke arah ujung dan tampak adanya perimping-perimping di sepanjang sisi tajamnya.

Adapun mengenai penemuan di *Kalimantan* yang berikut yang kita ketahui:

Pada tahun 1958 oleh Toer Soetardjo ditemukan sebuah alat "paleolitik" di Awangbangkal. Alat itu ditemukan di dasar sungai Riam Kanan, yang mengalir di sebelah tenggara Martapura. Lokasi yang tepat dari penemuan ini belum ditetapkan. sungai Riam Kanan terletak di sebelah barat barisan pegunungan Maratus. Daerah aliran sungai yang terbentang di sebelah tenggara Awangbangkal melintasi susunan lapisan-lapisan yang berasal dari Pratersier (terutama sekis hablur yang terdiri dari kwarsa dan sekis horenblanda, dan batuan asal) dan Tersier (batuan-batuan sedimenter dan lapisan-lapisan vulkanik). Penemuan pada tahun 1958 berupa sebuah kapak perimbas terbuat dari kerakal kwarsa varian jaspis, yang berbentuk bulat dan berwarna coklat kemerahan. Pemangkasan secara kasar dilaksanakan pada satu pinggiran bidang atas untuk memperoleh tajam yang cembung. Alat ini tertutup patina dan tampak terkikis sekali. Bekas-bekas pemakaian (perimping-perimping) tampak jelas pada bagian tajam alat.

Di sebuah undak sungai di tepi selatan sungai Riam Kanan di Awangbangkal pada tahun 1939 oleh H. Kupper ditemukan alat-alat batu. Pada mulanya Van Heekeren berpendapat, bahwa alat-alat ini menyerupai alat-alat tipe Hoa binh yang monofaisal, mengingat antara lain keadaan perkakas tidak menunjukkan patina pada bagian-bagian yang dipangkas, seakan-akan tampak baru dibuat dan masih segar.¹⁰¹ Van Heekeren kemudian

¹⁰¹ H.R. van Heekeren: "Het 'Hoa binhian' op Zuid Oost Borneo?" *T.B.G.*, 1951, 84, 4, hal. 510 - 512.

mengubah pendapatnya dan menggolongkan alat-alat tersebut sebagai unsur budaya kapak perimbas.¹⁰² Alat-alat tersebut yang dibuat dari kwarsa terdiri dari lima buah yang bercorak kapak perimbas dan dua buah alat serpih. Dibandingkan dengan alat-alat temuan Kupper ini, maka kapak perimbas yang ditemukan terakhir itu berukuran lebih besar (panjang 13 cm, lebar 11.7 cm, tebal 4 cm).

Mengenai *Sulawesi*, demikian yang kita ketahui. Penemuan alat-alat "paleolitik" yang masif pertama kali terjadi pada tahun 1970 di daerah Cabbenge, yang terkenal sebagai daerah penemuan alat-alat serpih. Penemuan ini dilakukan oleh team penelitian bersama Indonesia-Belanda dipimpin bersama oleh H.R. van Heekeren dan R.P. Soejono

Daerah penemuan terletak di tepi kanan sungai Wallanae yang mengalir di Depresi Wallanae. Di tepi kanan ini diantara Cabbenge dan Sengkang terdapat deretan bukit-bukit yang memanjang dari arah selatan ke utara. Ketinggiannya yang bertingkat-tingkat dari arah barat ke timur menandakannya sebagai sisa-sisa undak-undak yang kini telah melapuk. Berdasarkan pengamatan-pengamatan yang telah dilakukan, disimpulkan adanya lima susunan undak-undak, di mana yang pertama dan kedua (± 25 mt dan ± 30 mt di atas permukaan laut) merupakan undak-undak sungai, dan undak-undak ketiga, keempat dan kelima (± 50 mt, ± 75 mt dan ± 90 mt di atas permukaan laut) merupakan undak-undak danau lama. Undak-undak V - III terbentuk ketika Depresi Wallanae tergenang air pada Kala Plestosin. Undak-undak III dan IV mengandung banyak sisa-sisa binatang sotil dan alat-alat paleolitik, serta bahan batuan kal-sedon dan jaspis yang ditemukan dalam lapisan kerakal dan pasir.

Penemuan-penemuan fosil-fosil binatang vertebrata dan alat-alat serpih dilakukan oleh Van Heekeren pada tahun-tahun 1947 di undak III di desa Beru, di dekat Cabbenge. Penelitian dilanjutkan lagi oleh Van Heekeren pada tahun 1950 dan daerah penemuan fosil binatang diperluas sampai di desa-desa Sompon dan Celeko, terletak di sebelah utara Beru.¹⁰³ Alat serpih hanya ditemukan di sekitar desa Beru.

¹⁰² H.R. van Heekeren, "The Stone Age of Indonesia", 1957, 1st ed. hal. 35.

¹⁰³ Van Heekeren *Ibid*, hal. 51 - 52.

Alat-alat masif yang terutama dibuat dari kerakal-kerakal kalsedon dan batuan gamping kersikan ditemukan pada tahun 1970 oleh team bersama Indonesia-Belanda di Marale, ± 2 km sebelah barat Beru, dan di Kecek, ± 7 km sebelah barat daya Beru. Sejumlah kapak-kapak penetak (berukuran kecil, sedang dan agak besar) dan batu-batu inti ditemukan bersama alat-alat serpih: di Marale di undak III dipermukaan tanah yang berkerakal dan di Kecek di sebuah bukit kerakal yang beberapa meter tingginya. Alat-alat masif semuanya berpatina dan yang dari Kecek tampak terkikis sekali. Bukit kerakal di Kecek rupanya dibentuk oleh aliran sungai Wallanae yang pada suatu ketika kala Plestosin pernah bermuara di sebuah danau yang sekarang merupakan Depresi Wallanae. Dibandingkan dengan jumlah penemuan alat-alat serpih yang sangat besar, alat-alat masif di Cabbenge ini merupakan unsur minor saja.

Adapun mengenai alat-alat "paleolitik" di pulau *Bali*, pertama kali ditemukan oleh R.P. Soejono pada tahun 1961.¹⁰⁴ Penemuan ini terjadi di daerah Sembiran yaitu di jalan desa yang mengandung kerakal-kerakal basaltik, yang menghubungkan desa Pacung dengan Sembiran. Tempat penemuannya terletak pada salahsatu gilir gunung yang melandai ke utara menuju jalur pantai yang semping di bagian utara Bali Tengah.

Gilir gunung ini dan agaknya juga gilir-gilir lain di sekitarnya—memperlihatkan susunan yang sederhana, yaitu sebagai ekstrusif, dimana batu basalnya ditutupi lapisan campuran dari batu-batu besar, lapili dan tanah coklat kemerahan. Daerah pegunungan Bali Utara merupakan sambungan dari apa yang disebut "zone solo" di Jawa, yang ditandai oleh susunan vulkanik dari zaman kwarter yang terbentuk sejak Kala Plestosin-Bawah hingga sekarang ini. Pada kelanjutan zone gunung berapi ini terletak kompleks gunung Batur, yang sesungguhnya merupakan sebuah kawah besar yang terbentuk dari letusan-letusan lama maupun baru, hingga menimbulkan dua tepian kawah yang kurang lebih konsentrik.

"Gilir Sembiran" yang banyak mengandung alat-alat "paleolitik" itu terletak di barat laut kompleks gunung Batur dan sangat mungkin merupakan salansatu aliran lava yang disebabkan oleh letusan yang terdahulu yang menimbulkan kawah Batur

¹⁰⁴ R.P. Soejono, op.cit. 1961, hal. 118 - 121.

yang pertama atau yang tertua. Dalam tingkat Kala Plestosin dimana kejadian berlangsung, tidaklah dapat ditentukan, tetapi menilik tipologi alat-alat yang ditemukan itu suatu umur Plestosin tingkat-tingkat terdahulu dapatlah diterima. Pada tahun-tahun berikutnya penelitian di daerah Kintamani di lereng tepian kawah pertama menuju ke tepi sebelah timur danau batur di sekitar desa Trunyan. Di jalan setapak di lereng dalam sebelah selatan tepian kawah pertama (undak Kintamani) menuju ke danau Batur ditemukan alat-alat "paleolitik" yang bahan kasarnya serupa dengan yang di Sembiran. Alat-alat "paleolitik" selanjutnya ditemukan pula di tepi danau Batur sekitar Trunyan, diantara kerakal-kerakal yang terserak di pinggir danau, yang mungkin terjatuh dari undak-undak danau yang tidak seberapa tingginya. Suatu ekskavasi yang dilakukan di undak-undak sekitar Trunyan ini tidak menghasilkan sesuatu alat "paleolitik" yang berarti.

Alat-alat yang berasal dari daerah Sembiran ditemukan di beberapa tempat yang tanahnya terkikis oleh hujan atau yang telah diolah untuk ditanami. Bahan kasarnya berasal dari batu-batu besar vulkanik - beberapa diantaranya memperlihatkan dengan jelas bekas-bekas dibelah, hal mana menunjukkan penerapan teknik pembenturan batu seperti pada budaya Pacitan - dan ada juga dari batu kerakal eflata. Jenis batuananya ditentukan sebagai basal dan vitrophir. Alat-alat ditemukan di permukaan tanah dan tersebar di antara bahan-bahan kasar dan pecahan-pecahan atau bahan-bahan buangan. Hampir semua alat berpatina coklat kemerahan yang menutupi inti batunya yang berwarna hitam dan seringkali ditemukan dalam keadaan lapuk, disebabkan hujan dan panas terik. Teknik pembuatan ialah pada umumnya pemangkasan sekunder secara kasar pada bidang atas, yang kebanyakan dilaksanakan pada kerakal-kerakal berukuran sedang dan kecil, dan kadang-kadang juga pada pecahan-pecahan atau serpih-serpih batu besar. Seringkali kulit batunya masih menempel pada sebagian bidang atas; kulit ini dihilangkan dengan cara memukul-mukul untuk membersihkan bagian-bagiannya. Perimping-perimping pada tajaman menunjukkan, bahwa alat-alat sudah dipergunakan. Jenis-jenis alat Sembiran terdiri dari: a. *Kapak perimbas*, diantaranya terdapat jenis "Setrika" yang berlandasan cembung akibat pembelahan pada suatu landasan. Pemangkasan memanjang tampak pada bidang atasnya, dan penarahan vertikal dilakukan di bagian-bagian samping. Kulit

ditinggalkan di beberapa bagian permukaan atas. Alat ini berpenampang lintang trapesium dan tidak memperlihatkan bekas-bekas pemakaian. Alat-alat lain dapat digolongkan sebagai serut yang bertajaman sebelah, dan dibuat dari segumpal batu, kerakal atau pecahan batu. *b. Pahat genggam*, alat-alat ini berbentuk agak persegi dan berukuran sedang dan kecil. Tajamannya yang terjal berada di sisi yang berlawanan dengan tempat pegangan yang ditarah agak tegak. Pada beberapa alat kulitnya dihilangkan untuk mendapatkan bidang atas yang datar. *c. Serut puncak*, alat-alat ini termasuk kategori khusus dalam perbendaharaan alat-alat "paleolitik" di Indonesia dan sementara ini belum banyak ditemukan. Sepanjang pengamatan selama ini baru satu dapat dibedakan diantara kumpulan alat-alat budaya Pacitan dan mungkin sebuah lagi terdapat di Cabbenge. Tipe alat ini memiliki persamaan dengan tipe "telapak kuda" ("horse-hoof type") yang berkembang pada budaya batu Australia. Jenis alat di Sembiran ini ditarah tegak di bagian pegangan yang berbentuk lurus, demikian pula di bagian-bagian sisi sampingnya, hingga menghasilkan tajaman yang berbentuk setengah lingkaran atau lonjong; alasnya dicekungkan untuk menyempumakan tajamannya. *d. Proto kapak genggam*, dibuat dari kerakal dan bidang bawahnya diratakan dengan cara penarahan yang meninggalkan dua bekas yang jelas. Bidang atasnya dipangkas-pangkas untuk memperoleh bentuk yang meruncing dan kulit batu masih disisakan pada bagian pegangannya. *e. Batu-batu inti*. *f. Batu martil*, pegangannya ditarah kasar, tetapi bidang yang bundar untuk memukul disiapkan dengan baik. *g. Jenis-jenis serut lain*, yang dibuat dari pecahan-pecahan batu, diantaranya terdapat serut ujung yang berbentuk tebal dan memanjang.

Kumpulan alat-alat di daerah Kintamani dan Trunyan meliputi jenis-jenis: kapak perimbas, pahat genggam, serut puncak dan kapak genggam. Di antara alat-alat tersebut ada yang serupa dengan di Sembiran. Beberapa kapak genggam ditemukan di tepi danau sekitar Trunyan dan merupakan penemuan yang penting dalam penelitian terhadap alat-alat "paleolitik" di Bali. Kapak genggam Trunyan dipangkas secara kasar pada kedua permukaannya hingga menimbulkan bentuk yang lonjong.

Alat-alat yang dapat digolongkan alat serpih boleh dikata tidak ditemukan di Bali. Pecahan-pecahan batu banyak ditemu-

kan, diantaranya ada yang memperlihatkan perimping-perimping bekas pemakaian.

Suatu gejala yang khas pada alat-alat "paleolitik" Bali ialah, bahwa pada sebagian alat-alat, bagian pegangan condong dibuat melurus dan tajamannya berbentuk cembung atau setengah lingkaran. Gejala ini terutama tampak pada jenis-jenis pahat genggam dan serut puncak.

Tentang *Flores* yang kita ketahui terbatas kepada yang berikut. Penelitian alat-alat batu masa Plestosin terutama dilakukan oleh Th. Verhoeven sejak diketahuinya tentang penemuan fosil hewan (*Stegodon*) oleh penduduk pada tahun 1956. Dalam beberapa kali penyelidikan dan penggalian yang dilakukan Verhoeven ditemukan olehnya alat-alat serpih dan alat-alat sejenis kapak-perimbas. Penemuan perkakas-perkakas batu tersebut terjadi dalam tahap-tahap antara 1957 – 1968 dan tempat-tempat penemuannya terletak di bagian tengah dan bagian timur pulau Flores.

Pada umumnya alat-alat masif ditemukan bersama-sama alat-alat serpih dan jumlah alat serpihnya biasanya lebih menonjol. Alat-alat batu dikumpulkan dari permukaan tanah atau digali di tempat-tempat di dataran-dataran tinggi, bukit-bukit atau ditemukan di undak-undak dan dasar-dasar sungai. Alat-alat batu masif dapat dibeda-bedakan antara yang dibuat dari kerakal (atau batu inti) dan dari pecahan batu (serpih) yang berukuran besar. Alat-alat dari serpih besar rupa-rupanya lebih terkemuka. Alat-alat masif terutama ditemukan di daerah-daerah Wangka (Namut, Marokoak), Soa, Mengeruda, Olabula dan Maumere (a.l. Nilo).¹⁰⁵ Dibandingkan dengan alat-alat batu Pacitan terdapatlah beberapa persamaan dalam bentuk dan teknik pembuatannya, diantaranya terdapat bentuk-bentuk yang dapat digolongkan sebagai kapak perimbas, kapak penetak, pahat genggam dan proto kapak genggam. Dari tipe kapak genggam bifasial sementara ini hanya ditemukan sebuah. Sebagian besar alat-alat tersebut disiapkan dari serpih-serpih besar. Bahan kasar yang dipergunakan untuk membuat alat-alat ialah andesit, basal, kwarsit, batu tanduk dan

¹⁰⁵ R.P. Soejono, 1964, *Notes on paleolithic tools from the island of Flores*. Kertas kerja pada 37 th Anzaas Congress, Ganberra, 1964; J. Maringer dan Th. Verhoeven, "Die Steinartefakte aus der Stegodon Fossilschicht von Mengeruda auf Flores, Indonesia", *Anthropos*, Vol. 65, 1970, hal. 530 – 546; J. Maringer and Th. Verhoeven: "Steingeräte aus der waih lan-Truchelut bei Maumere auf Flores, Indonesia" *Anthropos*, 1972, 67, hal. 129 – 137.

porphyry. Suatu tipe alat yang khas di Flores adalah jenis serut yang dibuat dari serpih besar dan memperlihatkan kerucut pukul pada sudut kiri atau sudut kanan atas, yaitu dibagian pegangan alatnya. Tempat pegangan alat ini dibentuk lurus dengan sisi-sisi tajamnya membulat. Serut tipe "Namut" ini selain di Namut, ditemukan pula di Marokoak dan Maumere. Sesuatu ciri lain yang khusus diperlihatkan oleh beberapa jenis perkakas masif – seperti halnya di Bali – ialah bahwa tempat pegangan (pangkal alat) dipangkas lurus dengan sisi tajamnya berbentuk konvex. Alat-alat batu berwarna kelabu-kuning dan coklat kemerahan dan dalam keseluruhannya memperlihatkan corak perkembangan yang lokal.

Pengumpulan alat-alat "paleolitik" di *Timor* ini dilakukan a.l. oleh Verschuren sejak beberapa waktu yang lalu. Penelitian pada tahun 1970 yang dilakukan oleh D.A. Hooijer, Teguh Asmar dan Komar menghasilkan pula pengumpulan beberapa alat batu. Jumlah alat yang ditemukan tidak banyak, karena penelitiannya disini masih pada taraf permulaan. Alat-alat batu yang dimaksudkan tadi ditemukan di daerah Atambua dan Kefannanu. Alat-alat masif terutama dibuat dari serpih besar yang dikerjakan secara monofasial dan meliputi jenis-jenis kapak perimbas tipe setrika.¹⁰⁶

Teknik pemangkasan alat-alat batu secara monofasial yang berkembang pada masa Plestosin sebagai tradisi yang didukung oleh *Pithecanthropus* dilanjutkan pada tingkat Pos Plestosin. Bentuk alat yang umum pada tingkat perkembangan lanjutan ini ialah tipe kapak genggam Sumatera yang disiapkan dari kerakal-kerakal sungai.

2. Alat serpih

Didalam konteks perkembangan alat-alat batu tingkat Plestosin Indonesia dan di daerah-daerah sekitarnya di Asia Tenggara, alat-alat serpih acap kali ditemukan bersama-sama dengan kapak perimbas atau alat batu masif lainnya. Di banyak tempat alat serpih merupakan unsur dominan dan kadang-kadang alat ini merupakan unsur pokoknya. Pertanggalan alat-alat serpih yang

¹⁰⁶

L.C. Glover, "Pleistocene Flaked Stone tools from Timor and Flores", *Mankind*, 1970, vol. 7, 3, hal. 188 – 190.

ditemukan di gua Tabon (Palawan)¹⁰⁷ dan di gua Niah (Sera-
wak¹⁰⁸ telah dapat ditentukan pada 30 – 40.000 tahun yang
lalu, yakni pada tingkat akhir Plestosin. Di Indonesia alat serpih
ditemukan mungkin sekali pada tingkat yang lebih tua yaitu pada
akhir Plestosin Tengah atau permulaan Plestosin Atas. Tempat-
tempat penting di Indonesia yang mengandung alat-alat serpih
dalam jumlah yang lebih menonjol ialah di Jawa (Punung,
Sangiran, Ngandong), Sulawesi Selatan (Cabbenge) dan Flores
(Mengeruda). Selain itu alat ditemukan di Lahat dan Gombong
sebagai unsur minor dalam satu kontex dengan kapak-kapak
perimbas, dan di Timor.

Tradisi alat serpih menghasilkan perkakas-perkakas yang
berbentuk sederhana dengan memperlihatkan kerucut pukul yang
jelas. Bahan kasar yang umum digunakan adalah beberapa jenis
batuan tufa dan kapur kersikan serta batuan endap.

Punung

Alat-alat serpih yang ditemukan bersama-sama perkakas
masif di lembah kali Baksoko, Gede, Sunglon dan Sirikan di
dekat *Punung* merupakan unsur yang penting pula dari budaya
Pacitan, ternyata dari kehadiran jenis perkakas ini yang melebihi
separuh dari jumlah alat-alat batu yang berhasil ditemukan.¹⁰⁹
Alat-alat serpih dan bilah berukuran kecil dan besar (antara 4 –
10 cm) dan rata-rata menunjukkan kerucut pukul yang jelas.
Sesuai dengan bentuk-bentuknya alat-alat tersebut digunakan
sebagai serut, gurdi, penusuk dan pisau. Sebagian alat serpih dan
bilah menunjukkan teknik pengerjaan yang telah maju yakni
dengan penyiapan bentuk-bentuk alat secara teliti sebelum
dilepaskan dari batu intinya, sehingga pada sejumlah alat tampak
faset-faset di dataran pukulnya (teknik pseudo Levallois). Di
dalam kontex tradisi alat serpih tingkat Plestosin di Indonesia
sebagian alat serpih-bilah dari Punung ini tergolong maju.

Sangiran

Alat-alat serpih ditemukan di beberapa tempat di daerah

¹⁰⁷ Fox, 1929, "Tabon Caves", 1929.

¹⁰⁸ Fox, 1929, "The prehistoric Niah Caves, Sarawak, and the prehistoric
"500-7-121-151-166

¹⁰⁹ Fox, 1929, 1929.

kubah antiklinal *Sangiran* yang mengandung fosil-fosil *Pithecanthropus*.¹¹⁰ Kubah Sangiran terletak kira-kira 15 km di utara Surakarta dan luasnya $\pm 6 \times 4$ km. Kali Cemoro yang mengalir di daerah ini telah menyebabkan kubah terkikis menjadi lembah besar yang dikelilingi oleh tebing-tebing terjal atau pinggiran-pinggiran yang landai. Lapisan-lapisan tanah kubah yang tersingkap memperlihatkan susunan yang telah terbentuk pada tingkat-tingkat Plestosin Bawah (lapisan Pucangan), Plestosin Tengah (lapisan Kabuh) dan Plestosin Atas (lapisan Notopuro).¹¹¹ Di dalam lapisan-lapisan yang tersingkap itu telah ditemukan sisa-sisa fosil manusia dan alat-alat serpih.

Alat serpih pertama kali ditemukan oleh Von Koenigswald pada tahun 1934. Alat-alat dikumpulkan dari permukaan tanah barat-laut desa Ngebung. Von Koenigswald menyatakan asal alat-alat itu dari lapisan Kabuh-atas yang mengandung beberapa fosil hewan tipe fauna Trinil. Umur Plestosin Tengah yang diberikan kepada alat serpih Sangiran ini telah disangkal oleh Teilhard de Chardin. De Terra dan Movius sesudah melakukan peninjauan di daerah Sangiran pada tahun 1938. Dalam peninjauan itu sarjana-sarjana tadi menemukan alat-alat serpih di endapan kerikil Notopuro yang terletak diatas endapan-endapan Kabuh secara tidak selaras. Lapisan Notopuro tebalnya kira-kira 20 m dan tersusun dari endapan-endapan konglomerat yang tertutup oleh lapisan kerikil dan pasir. Di dalam lapisan Kabuh sendiri tidak mereka temukan alat serpih. Atas dasar hasil peninjauan ini, maka selanjutnya perkembangan alat serpih Sangiran diletakkan pada tingkat Plestosin Atas.¹¹² Pembuktian terakhir ini telah dijadikan landasan pertanggalan tradisi alat serpih yang tertua di Indonesia. Penelitian-penelitian di Sangiran dilanjutkan secara bertahap sejak tahun 1952 hingga sekarang. Selain di Ngebung alat serpih ditemukan pula a.l. di sekitar desa-desa Tanjung, Pucung, Ngrawan, Jagan dan Bapang.

Alat-alat serpih Sangiran pada umumnya berukuran kecil (antara 2 -- 4 cm) dan dipersiapkan melalui teknik sederhana (teknik Clacton). Kerucut pukulnya besar dan perimping-perim-

110 Lihat hal. (tabel).

111 Lihat hal. (tabel).

112 H.R. van Heekeren, op cit. 1972, hal. 48 - 51.

ping bekas penggunaan tampak pada pinggiran alat-alat. Diantaranya ditemukan pula alat-alat bilah. Alat-alat dapat dibedakan sebagai serut, gurdi, pisau dan penusuk. Bahan utama untuk membuat alat ialah kalsedon berwarna kuning tembus dan coklat, serta jaspis merah. Kerakal-kerakal dari jenis-jenis batuan tersebut banyak ditemukan di endapan-endapan Notopuro.

Dalam penelitian-penelitian yang dilakukan oleh Soejono dan Basuki sejak tahun 1963 di sekitar desa-desa Dayu, Tanjung dan Kertosobo, terdapat bukti-bukti, bahwa endapan kerikil yang terletak di tingkat bawah lapisan Kabuh mengandung batuan kalsedon dan jaspis, malahan terdapat pula serpih-serpih yang menyerupai perkakas. Endapan kerikil ini berada di bawah endapan-endapan Kabuh yang mengandung sisa-sisa *Pithecanthropus erectus*. Penelitian-penelitian lebih mendalam mungkin sekali akan berhasil menetapkan pertanggalan untuk serpih Sangiran pada tingkat Plestosin Tengah.

Tempat penemuan alat serpih di *Ngandong* berada di sekitar daerah penemuan *Pithecanthropus soloensis* di undak-undak kali Solo pada ketinggian ± 20 m diatas permukaan sungai. Sungai ini di Ngawi membelok ke utara dan memotong gunung Kendeng yang telah terbentuk pada Kala Tersier; pemotongan lapisan gunung Kendeng berlangsung terus hingga tercapai keseimbangan permukaan dengan laut. Di pinggir-pinggir sungai tampaklah di beberapa tempat tingkat undak-undak. Di undak-undak tingkat dua ditemukan fosil-fosil manusia dan binatang selama ekskavasi-eksavasi yang dilakukan oleh Dienst van den Mijnbouw di sekitar Ngandong pada tahun-tahun 1932 dan 1933. Di undak-undak 20 m ini telah ditemukan pula perkakas manusia yang dibuat dari tulang, tanduk dan serpih-serpih batu. Temuan-temuan alat serpih khususnya dilakukan di Ngandong, Kuwung, Negeri, Watugudel, Mendem dan Ngrawo¹¹³ Movius selama mengadakan penelitiannya di Jawa pada tahun 1938 menemukan alat-alat serpih di Karsono, dan Van Heekeren berhasil pula menemukan alat-alat serpih a.l. di Setram dalam penelitian-penelitian antara tahun 1950-1956.

Penemuan pertama alat serpih di daerah *Cabbeng* dilakukan oleh Van Heekeren pada tahun 1947. Penelitian-penelitian selanjutnya dilakukan pada tahun-tahun 1950, 1968 dan

1970.¹¹⁴ Alat-alat serpih ditemukan bersama-sama dengan sisa-sisa fosil hewan di undak-undak ketiga dan keempat di sebelah timur sungai Walanae. Pemusatan alat-alat serpih ialah di sekitar desa Beru dalam radius $\pm \frac{1}{4}$ km dan di sekitar desa Marale. Bahan kasar alat-alatnya terdiri dari batuan kalsedon berwarna kekuningan, jaspis merah dan batuan kersikan lain-lain. Bahan berupa kerakal-kerakal serta alat-alat ditemukan di lapisan kerikil dan pasir yang di beberapa tempat mencapai tebal kira-kira 1 meter atau lebih. Sejumlah alat masif, terutama dari jenis kapak penetak, ditemukan pula di Marale, tetapi jumlahnya tidak menonjol.

Alat-alat serpih pada dasarnya menunjukkan teknik pembuatan Clacton berukuran kecil dan tebal. Jenis-jenisnya meliputi berbagai bentuk serut (serut ujung, serut cekung, serut gigit) dan lancip (lengkung, oval). Sejumlah bilah juga ditemukan, diantaranya terdapat bilah-bilah pendek. Beberapa alat serpih memiliki faset-faset pada dataran pukunya. Tepat pula beberapa alat tanpa kerucut pukul, yang dibuat dari pecahan batu yang hanya dipangkas pada pinggirannya. Secara umum alat-alat serpih Cabbenge mempunyai banyak persamaan dengan alat-alat temuan Sangiran.

Alat-alat serpih bilah yang berasal dari Kala Plestosin ditemukan oleh Verhoeven di *Flores* dalam masa penelitian 1959-1963¹¹⁵ di daerah Wangka, Soa dan Maumere. Alat serpih-bilah yang ditemukan bersama-sama alat-alat masif di tempat-tempat tersebut jumlahnya menonjol. Alat serpih berbentuk membulat, meruncing atau bersisi cekung dan berguna sebagai serut, penusuk dan gurdi. Alat-alat bilah berbentuk kecil dan sebagian berujung cekung. Sebagian alat-alat serpih yang berukuran kecil ditemukan di Matumenge dalam lapisan pasir dan abu yang mengandung pula tulang-tulang hewan fosil.

Penemuan-penemuan yang penting telah dilakukan oleh Verhoeven pada tahun 1957 di Mengeruda dan Olabula. Dari masing-masing tempat ini telah dikumpulkannya sejumlah alat-alat batu, terutama alat serpih-bilah dari permukaan lapisan tanah

¹¹⁴ Lihat tabel.

H. R. van Heekeren, "Rapport over de ontgraving te Kanari, Kalumpang (West Central Celebes)", *OV*, 1949, 1950, h-l. 26 - 48. H. R. van Heekeren, "The Tjabbenge flake industry from South Celebes", *Asian Perspectives*, II, 2, 1960, hal., 77 - 81.

¹¹⁵ Lihat tabel.

yang mengandung fosil-fosil *Stegodon*. Pada tahun-tahun 1963, 1965 dan 1968 Verhoeven mengadakan penggalian-penggalian di daerah Mengeruda, berturut-turut di Boalesa, Matumenge dan Lembahmunge langsung dalam lapisan tanah yang mengandung fosil tulang.¹¹⁶ Daerah Mengeruda dan Olabula terletak di bagian barat Flores Tengah, di sebuah dataran tinggi yang disebut dataran Soa pada ketinggian $\pm$ 500 mt. di atas permukaan air laut. Lapisan-lapisan tanah yang membentuk dataran Soa terdiri atas :

4. Formasi Olakile, terdiri dari endapan-endapan gunung berapi purba,
3. Formasi Olabula, terdiri dari horison dasar tufa berwarna terang, yang ditampangi secara selaras oleh horison yang mengandung fosil hewan dan perkakas batu. Horison terakhir ini tersusun dari batu endapan batu pasir.
2. Formasi Gero, terdiri dari batu kapur dan napal yang sudah sangat terkikis dan sisa-sisanya tampak sebagai bukit-bukit di beberapa tempat.
1. Endapan gunung berapi resen yang sisa-sisanya hanya tinggal sedikit di permukaan.

Horison fosil hewan berasal dari tingkat Plestosin Tengah atau Plestosin Atas berdasarkan penemuan jenis *Stegodon trigonocephalus* di dalam lapisan-lapisannya. Formasi Gero pun termasuk tingkat Plestosin, yaitu dalam batas Plestosin Atas.

Alat-alat serpih dari Mengeruda, yang berasal dari penemuan permukaan tanah atau dari penggalian-penggalian, mempunyai bentuk berbagai macam. Jenis-jenis alat serpih menunjukkan varias-variasi dari jenis-jenis pokok yaitu serut, lancipan dan gurdi. Alat-alat bilah meliputi jenis-jenis pisau dan serut. Ciri-ciri serpih-bilah sangat dekat dengan alat-alat Sangiran.

Alat-alat serpih yang pernah ditemukan di pulau *Timor* ini dapat digolongkan sebagai alat masif, karena berukuran besar dan tebal.¹¹⁷ Seperti pada tipe-tipe semacam ini di Flores, kerucut-pukulnya tampak jelas dan melebar. Alat-alat ini terutama

¹¹⁶ J. Maringer und Th. Verhoeven, "Die Oberflächenfunde aus dem Fossilegebiet von Mengeruda und Olabula auf Flores, Indonesia," *Anthropos*, 1970, vol. 65, hal. 229 - 247.

¹¹⁷ Lihat tabel.

ditemukan di daerah Atambua, di dataran Belu sebelah utara. Asalnya dari Kala Plestosin dapat diduga, mengingat keletakan-nya dalam lapisan kerikil Ainaro, yang ternyata mengandung sisa-sisa fosil *Stegodon*.

Yang tergolong kategori alat serpih-bilah, menurut laporan hingga kini, ditemukan oleh Antonia d'Almeida di tepi danau Gassi-Liu, distrik Baucan, di Timor Portugis. Jenis-jenis serpih bilah meliputi penusuk, serut dan pisau.

Tradisi alat serpih yang berkembang sejak tingkat Plestosin Tengah menghasilkan bentuk alat-alat sederhana. Selama masa Plestosin tradisi ini bergandengan dengan tradisi kapak perimbas sebagai unsur yang dominan atau minor, atau pula tradisi ini berdiri sendiri, bergantung pada keadaan persediaan bahan-bahan kasarnya berupa kerakal besar atau kecil. Pada tingkat perkembangan selanjutnya di Kala Pos Plestosin tradisi alat serpih-bilah menjadi sangat penting dan tipe alat-alatnya merupakan perkakas utama dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai-bentuk mulai diciptakan melalui teknik pembuatan yang lebih maju. Peranannya terutama tampak dalam kehidupan di gua-gua dan pada waktu batuan obsidian mulai digunakan sebagai bahan kasar.

3. *Alat tulang*

Pembuatan alat-alat dari tulang pada tingkat Plestosin sementara ini hanya diketahui di Ngandong sebagai unsur yang ditemukan dalam kontex *Pithecanthropus soloensis* dan alat-alat lain yang dibuat dari tanduk, serpih dan batu-batu bundar.¹¹⁸

Alat-alat tulang berupa sudip dan mata tombak yang bergerigi pada kedua belah sisinya, berukuran panjang 9.5 cm. Kedudukan alat terakhir ini, yang ditemukan di Sidorejo (dekat Watualang) belum jelas apakah benar ditemukan dalam satu hubungan dengan *Pithecanthropus soloensis*. Alat-alat dari tanduk menjangkan memperlihatkan bagian yang diruncingkan. Duri ikan pari ditemukan pula dan benda ini mungkin digunakan sebagai mata tombak. Satu-batu bulat dalam kelompok penemuan Ngandong diduga kegunaannya sebagai batu pelempar yang diikatkan pada tali untuk menjerat binatang buruan.

¹¹⁸ Van Heekeren, 1972, hal. 58 - 59

Tradisi alat tulang dan tanduk tampak dilanjutkan pada Kala Pos Plestosin dalam kehidupan di gua-gua, khususnya di gua Sempung ditemukan sejumlah besar sudip-sudip tulang dan alat-alat tanduk yang diupam. Perkakas tanduk digunakan sebagai pencukil atau belati.

**TRADISI-TRADISI ALAT BATU MASA HIDUP BERBURU TINGKAT SEDERHANA
DI INDONESIA**

TEMPAT PENEMUAN	TRADISI KAPAK PERIMBAS	TRADISI ALAT SERPIH	TRADISI ALAT TULANG
JAWA			
1. Punung	X	X	--
2. Gombong	X	X	--
3. Jampangkulon	X	X	--
4. Parigi	X	X	--
5. Sangiran	--	X	--
6. Ngandong	--	X	X
SUMATERA			
7. Tambangsawah	X	--	X
8. Lunat	X	X	--
9. Kutanda	X	--	--
KALIMANTAN			
10. Awangbangkal	X	--	--
SULAWESI			
11. Cabbenge	X	X	--
BALI			
12. Sembiran	X	--	--
13. Trunyan	X	--	--
FLORES			
14. Wangka	X	X	--
15. Soa	X	X	--
16. Maumere	X	--	--
17. Mengeruda	X	X	--
TIMOR			
18. Atambua	X	X	--

D. KEHIDUPAN SOSIAL¹¹⁹

1. Organisasi Sosial.

Manusia Plestosin di Indonesia dari sejak *Pithecanthropus* sampai dengan *Homo sapiens* dari Wajak mengalami kehidupan yang sangat menggantungkan diri pada kondisi alam. Daerah-daerah yang diduduki manusia itu harus dapat memberikan cukup persediaan untuk memungkinkan kelangsungan kehidupan. Karena itu tempat-tempat yang menarik untuk didiami waktu itu ialah yang cukup mengandung bahan-bahan makanan dan air, terutama sekitar yang sering dikunjungi atau dilalui binatang. Tempat-tempat semacam ini berupa padang-padang rumput dengan semak-belukar dan hutan kecil yang terletak berdekatan dengan sungai atau danau; disinilah binatang-binatang dengan leluasa mencari makanan atau mengejar mangsa serta melepaskan dahaga. Di sekitar ini manusia membuat pangkalan yang cukup dilindungi dengan tedeng dahan-dahan dan daun-daunan. Hewan yang berkeliaran di tempat-tempat tersebut dan menjadi buruan manusia terdiri dari jenis besar yaitu, kuda-nil, badak, kerbau, banteng, rusa, monyet, dsb. secara berpindah-pindah sesuai dengan batas-batas kemungkinan memperoleh makanan, manusia tinggal di tempat-tempat yang dipandangnyanya cukup aman dari gangguan binatang liar.

Manusia hidup dalam kelompok-kelompok dan membekali dirinya menghadapi lingkungan sekelilingnya. Selain binatang-binatang buas yang diburunya, yang dapat membawa bahaya dan maut bagi dirinya sendiri, ia masih menghadapi pula berbagai bencana yang ditimbulkan alam, terutama letusan-letusan gunung berapi. Dalam lapisan-lapisan laharlah sebagian besar sisa-sisa *Pithecanthropus* ditemukan kembali bersama-sama tulang-belulang hewan besar. Kondisi alam yang liar ini menjadi salahsatu sebab penghambat perkembangan penduduk waktu itu, di samping manusia sendiri membatasi jumlah anggota kelompoknya untuk berhasilnya pemburuan dengan misalnya memusnah-

¹¹⁹ Rekonstruksi kehidupan sosial tingkat Plestosin ini diusahakan melalui berbagai bukti dan kenyataan yang telah diperoleh terbatas sekali di Indonesia dan dengan menggunakan perbandingan tentang temuan-temuan yang menyangkut manusia purba di tempat-tempat lain. Begitu juga telah diperhatikan beberapa contoh etnografis yang dipandang relevant. Kemudian lihat: Grahame Clark, 1971, *The Hunters*, 1970, Shewood L. Washburn, 1951.

kan anak-anak (terutama yang perempuan), yang baru lahir karena dianggap menghalangi gerak berpindah dan memburu binatang. Kematian anak-anak pada waktu lahir dan berbagai penyakit yang menimpa dan memusnahkan manusia menambah pula lambatnya perkembangan penduduk. Menurut perhitungan, jumlah penduduk *Pithecanthropus* di Jawa selama Plestosin adalah $\frac{1}{2}$ juta orang.¹²⁰

Segala usaha manusia ditujukan untuk berhasilnya usaha memenuhi kebutuhan makan. Dalam sistim perburuan dan meramu ini diutamakan cara-cara memburu dan menangkap hewan dengan alat-alat yang diciptakan secara sederhana. Batu-batu bulat yang diikat dan dipakai untuk menjerat ditemukan dalam kontex '*Pithecanthropus erectus*' dan *Pithecanthropus soloensis*. Yang sangat mungkin memainkan peranan dalam perburuan adalah hal-hal yang tidak berhasil ditemukan kembali karena telah musnah, misalnya gada dari kayu atau tulang, tombak kayu yang ujungnya diperkeras melalui pembakaran dan jebakan-jebakan kayu. Cara-cara lain ialah dengan membuat lobang-lobang jebakan atau menggiring hewan ke arah jurang yang terjal. Perburuan dilakukan oleh kelompok-kelompok kecil dan hasilnya dibagi bersama-sama.

Kelompok berburu tersusun dari keluarga kecil dimana yang laki-laki melakukan pemburuan dan yang perempuan mengumpulkan makanan (tumbuh-tumbuhan dan hewan-hewan kecil) yang tidak memerlukan pengeluaran tenaga terlalu besar. Di samping itu perempuan mengurus anak-anak. Peranan perempuan penting sekali dalam memilih (seleksi) tumbuh-tumbuhan yang dapat dimakan dan membimbing anak-anak dalam meramu. Setelah api ditemukan, maka perempuan menemukan cara-cara memanasi makanan dan berkewajiban memelihara api. Kewajiban-kewajiban inilah yang menghambat perempuan untuk mengikuti perburuan di daerah luas dan sedikit-banyak mengurangi gerak berpindah-pindah kelompok. Tetapi karena perhatian perempuan ditujukan ke lingkungan yang terbatas, maka ia mampu memperluas pengetahuannya tentang seluk-beluk tumbuh-tumbuhan, meningkatkan cara-cara menyiapkan makanan dan mendidik anak-anak dalam mempersiapkan diri mengenal keadaan lama sekeilingnya.

¹²⁰ T. Jacob, Kesehatan dikalangan manusia purba, *B.I. Ked. Gadjah Mada*, 1, (2), hal. 143 - 157.

2. *Budaya*

Dua hal yang sangat menentukan dalam sistim hidup berburu dan meramu ini adalah alat-alat dan api. Guna membantu kegiatan-kegiatan pokok itu diperlukan alat-alat yang ampuh. Pembuatan alat-alat dari batu, kayu, tulang dan tanduk merupakan kegiatan tersendiri yang makin lama makin menuju kepada penyempurnaan bentuk dan fungsi alat-alat itu. Perbendaharaan perkakas manusia Plestosin pada dasarnya memperlihatkan penggunaan alat-alat untuk kegiatan perburuan dan meramu. Teknik pembuatan alat-alat batu di Afrika, Eropah dan Asia kecil dengan jelas memperlihatkan kemajuan dalam mempersiapkan bentuk-bentuk alat-alat batu inti, serpih-bilah serta alat-alat dari tulang dan tanduk. Kemajuan-kemajuan ini sejalan dengan kemajuan yang dialami dalam tingkat kehidupan, di mana-manusia telah memperkembangkan kemampuannya dalam cara-cara berburu dan kegiatan sosial lainnya. Pada tingkat terakhir hidup berburu, di daerah-daerah tersebut tadi ditemukan bukti-bukti tentang kepercayaan manusia kepada kekuatan-kekuatan alam, khususnya yang dapat menyangkut keberhasilan kegiatan berburu. Peningkatan kehidupan berburu disini jelas dialami oleh *Homo sapiens*. Seni lukis di dinding gua berkembang dan lukisan-lukisan terutama menggambarkan kegiatan berburu jenis-jenis binatang buruan. Pembuatan patung dewi kesuburan dan penguburan mayat dengan disertai alat-alat batu menggambarkan suatu corak kepercayaan yang telah meningkat. Situasi di Indonesia dan Asia Timur tidak memperlihatkan perkembangan semacam itu. Teknik pembuatan perkakas tidak menunjukkan perkembangan ke arah bentuk alat-alat yang lebih maju. Keadaan ini mungkin sekali disebabkan manusia di sini lebih banyak memanfaatkan kayu sebagai bahan pembuatan alat-alat, sehingga tidak memberikan perhatian sepenuhnya kepada kemajuan pembentukan alat-alat batunya. Alat-alat batu yang diciptakan oleh *Pithecanthropus* sepanjang masa hidupnya berbentuk kapak-kapak perimbas dan serpih-bilah yang tidak mengalami perkembangan lebih lanjut dalam bentuk dan teknik pembuatan. Alat-alat tulang dan tanduk dari *Pithecanthropus soloensis* di Ngandong sementara ini merupakan bukti-bukti pertama pembuatan perkakas dari bahan-bahan tersebut di Kala Plestosin. Bentuk-bentuk alat batu dan alat tulang di Indonesia adalah sesuai dengan kondisi kehidupan berburu dan meramu di daerah tropik.

Penemuan api pada tingkat hidup berburu dan mengumpulkan makanan menjadi landasan yang menentukan bagi kelangsungan kehidupan manusia. Api mula-mula dikenal manusia sebagai gejala alam sekelilingnya yaitu sebagai percikan gunung berapi, sebagai kebakaran padang rumput dan hutan yang kering disebabkan halilintar, sebagai nyala api yang tersembul keluar dari tempat-tempat yang mengandung gas bumi dsb. Karena api ini ternyata bermanfaat bagi manusia untuk berbagai keperluan (memanasi makanan, mencegah serangan binatang buas, menerangi lingkungan sehingga dapat meneruskan berbagai kegiatan-kegiatan di malam hari dsb) maka api mulai dipelihara. Pada suatu ketika ditemukan cara membuat api sendiri yaitu dalam proses pembuatan alat-alat batu. Pembenturan batu dengan batu, terutama yang mengandung unsur besi (pyrit) menimbulkan percikan-percikan api. Percikan-percikan ini kemudian ditampung dengan semacam lumut kering, sehingga terjadilah bara api. Penggunaan kayu sebagai bahan penggosok untuk menimbulkan api dikembangkan kemudian. Tanda-tanda penggunaan api oleh *Pithecanthropus* ditemukan di Choukoutien di mana sisa-sisa tulang binatang terbakar ditemukan dalam lapisan yang mengandung kapak-kapak perimbas. Di Indonesia ditemukan bukti-bukti api di sekitar temuan *Pithecanthropus erectus* di Trinil dalam bentuk kayu yang sudah terbakar. Kayu terbakar ini mungkin menandakan kebakaran hutan yang pernah terjadi di masa Plestosin karena bencana letusan gunung berapi.

Bahasa sebagai alat komunikasi manusia, sudah mulai terbentuk pada tingkat hidup berburu. Untuk kegiatan-kegiatan berburu yang dilakukan bersama dan dalam kehidupan sehari-hari dalam lingkungan kelompok telah diciptakan sejenis alat komunikasi melalui kata-kata, selain dengan tanda-tanda melalui gerakan-gerakan badan. Kemungkinan berkomunikasi dengan bahasa sederhana dapat dibuktikan melalui penelitian endokranial pada *Pithecanthropus*. Pada tingkat *Homo sapiens* telah tercipta bahasa yang menjadi alat komunikasi utama dalam kehidupan sosial manusia.

Tentang kehidupan manusia Wajak di Indonesia tidak banyak diketahui karena bukti-bukti yang ditemukan sangat kurang, tetapi dapat diduga bahwa kehidupan berburu dan mengumpulkan makanan masih tetap lanjut. Kehidupan di gua-gua ditemukan di Niah (Serawak) dan Tabon (Palawan, Filipina) dari

manusia tipe Wajak. Alat-alat serpih-bilah sangat menonjol pada tingkat ini, disamping beberapa jenis alat tulang dan jenis kapak perimbas.

BAB III

MASA BERBURU DAN MENGUMPUL MAKANAN TINGKAT LANJUT.

Pada masa berlangsungnya hidup berburu tingkat lanjut di Kala Pos Plestosin corak hidup yang berasal dari masa sebelumnya masih berpengaruh. Keadaan lingkungan hidup pada masa Pos Plestosin ini tidak banyak berbeda dengan keadaan sekarang ini. Hidup berburu dan mengumpulkan bahan-bahan makanan yang terdapat di alam sekitar dilanjutkan, terbukti dari bentuk alat-alatnya yang dibuat dari batu, tulang dan kulit kerang.

Di Indonesia mulai timbul usaha-usaha untuk bertempat tinggal secara tidak tetap di dalam gua-gua alam, terutama di gua-gua payung, yang pada suatu saat akan ditinggalkan jika sekiranya tidak mungkin lagi untuk meneruskan hidup di tempat itu. Pada masa berlangsungnya hidup berburu tingkat lanjut, keadaan alam, terutama keadaan iklim hampir tidak berbeda dengan keadaan pada dewasa ini. Dalam kehidupan manusia mulai tampak kegiatan-kegiatan yang ternyata menghasilkan sesuatu yang belum dicapai pada masa hidup sebelumnya, diantaranya adalah lukisan-lukisan di dinding-dinding gua atau di dinding karang. Di samping itu telah juga dilakukan penguburan bagi seseorang yang meninggal dunia dan kepadanya disertakan perhiasan-perhiasan dari kulit kerang sebagai bekal kubur.

Kecuali bertempat tinggal di gua-gua, ada juga kelompok-kelompok manusia yang bertempat tinggal di tepi pantai, yang hidupnya lebih tergantung kepada bahan-bahan makanan yang terdapat di laut. Hal ini terbukti dari penemuan-penemuan kulit kerang dan siput dalam jumlah yang banyak, di samping tulang-tulang manusia dan alat-alatnya di dalam timbunan kulit kerang dan siput yang telah membuktikan.

A. KEADAAN LINGKUNGAN.

1. *Lingkungan fisik*

Seperti telah diterangkan di atas, masa glasial diperkirakan berakhir kira-kira 10.000 tahun sebelum Masehi. Pada Kala Pos Plestosin kegiatan gunung berapi, gerakan pengangkatan dan

pelipatan masih berlangsung terus. Sekalipun pengendapan sungai-sungai dan letusan-letusan gunung berapi masih terus membentuk endapan-endapan alluvial, bentuk topografi kepulauan Indonesia tidak banyak berbeda dengan topografi sekarang.

Perubahan-perubahan penting yang terjadi pada awal Kala Pos Plestosin ialah berubahnya iklim. Berakhirnya masa glasial menyebabkan berakhirnya musim dingin dan iklim kemudian berubah menjadi panas. Akibatnya, semua daratan yang semula terbentuk karena turunnya permukaan air laut kemudian tertutup kembali oleh laut, termasuk paparan Sunda dan paparan Sahul.

Pengaruhnya terhadap kehidupan ialah terputusnya hubungan antara kepulauan Indonesia dengan Asia Tenggara Kontinental. Bagi hewan-hewan yang kemudian menjadi hidup terpencil di suatu pulau seperti Timor misalnya terjadilah proses pengkataan (pengkerdilan) akibat kurangnya makanan.

Pada masa Pos Plestosin iklim di daerah tropis dan di Indonesia khususnya telah menunjukkan persamaan dengan iklim sekarang. Iklim sekarang ini merupakan tingkat awal dari masa glasial dan pluvial keempat.¹

Menurut hasil penelitian atas endapan-endapan di dalam gua-gua di Indonesia, gua-gua yang didiami oleh manusia pada umumnya terbentuk pada Kala Pos Plestosin, sedang di Eropa gua-gua telah terbentuk dan telah didiami oleh manusia sejak Kala Plestosin.

Sejalan dengan kecerdasan otak manusia yang makin berkembang, ketrampilan manusia dalam mengolah bahan-bahan alam pada Kala Pos Plestosin ini makin maju. Penggunaan alat-alat batu untuk berbagai keperluan sehari-hari juga mengalami perkembangan bentuk dan variasi dalam penggunaan. Alat-alat serpih-bilah merupakan jenis alat utama di samping alat-alat yang dibuat dari kayu, tulang dan kulit kerang.

Gua-gua telah menarik manusia untuk tinggal di dalamnya. Tinggal menetap ini mempengaruhi cara hidup manusia Kala Pos Plestosin Awal. Hidup mengembara, berburu dan mengumpulkan makanan, kemudian berangsur-angsur ditinggalkan dan manusia selanjutnya mulai menjinakkan hewan dan bercocoktanam sederhana.

¹ L. S. B. Leakey, *op. cit.*, 1960, hal. 20 - 22.

Bahan alam yang memegang peranan penting dalam kehidupan gua ini ialah api, walaupun api sudah dikenal sejak Kala Plestosin. Api bermanfaat bagi pemanas tubuh dan menghalau binatang buas di malam hari, di samping untuk masak makanan.

Penyelidikan-penyelidikan menunjukkan bahwa para penghuni gua telah mengenal cara-cara penguburan mayat serta menggunakan bahan batuan untuk membuat zat warna yang ditaburkan pada mayat. Bahan cat berwarna merah, hitam dan kuning juga digunakan untuk melukis cap-cap tangan atau gambar-gambar binatang dan lain-lain lambang sebagaimana yang telah ditemukan di Sulawesi Selatan dan pulau-pulau di daerah Maluku.

2. *Lingkungan hayati*

Akibat terputusnya hubungan kepulauan Indonesia dengan Asia Tenggara Kontinental pada akhir masa glasial ke empat, terputus pula jalan hubungan hewan yang semula dapat bergerak leluasa dari daratan Asia ke Indonesia. Hewan-hewan yang semula bergerak dan berkembang di pulau-pulau kecil, kemudian hidup terasing dan terpaksa menyesuaikan diri dengan lingkungan yang baru, dan beberapa di antaranya kemudian mengalami perkembangan setempat. Beberapa species fauna sub-resen Indo-Malaya seperti *Elephas namadicus*, *Bos bubalis*, *Neofelis nebulosa* dan *Cervus eldi* mulai lenyap. Sementara itu hewan-hewan kecil meliputi beberapa spesies masih ada di Jawa, begitu pula kecuali *Bos Bubalis* (sejenis kerbau). Diantara hewan-hewan besar yang masih hidup ialah *Rhinoceros* (badak) yang sekarang masih terdapat di Ujungkulon, Jawa Barat.²

Jenis hewan ditemukan dalam penggalian purbakala di beberapa gua di Jawa, Sulawesi Selatan, Flores, Timor dan situasi terbuka di Sumatera Timur menunjukkan persamaan dengan hewan-hewan sekarang, walaupun beberapa species tertentu menunjukkan bentuk-bentuk lebih besar dari pada hewan sekarang.

Tulang-tulang hewan Pos-Plestosin umumnya ditemukan bersama-sama dengan tulang-tulang manusia dari ras Australoid, Paleomelanesoid atau Mongoloid, bersama-sama dengan alat-alat budayanya, sehingga gambaran tentang kehidupan manusia pada

² H. R. van Heekeren, *The Stone age of Indonesia*, rev. 2nd, 1972, hal. 76.

Kala Pos Plestosin dapat diketahui lebih jelas dari pada Kala Plestosin. Contoh temuan tulang hewan bersama-sama tulang manusia misalnya ditemukan di gua Lawa, dekat Sampung (Ponorogo), gua Petpuruh dan Sedeng (Besuki), bukit kerang di Sumatra Timur dan gua-gua di Flores.³

Keseluruhan hewan-hewan yang ditemukan di masing-masing gua tersebut adalah sebagai berikut:

Fauna Sampung: hewan dari Sampung ditemukan dalam suatu penggalian yang dilakukan oleh P.V. van Stein Callenferls pada tahun 1928–1931. Menurut Von Koenigswald fauna Sampung tergolong fauna Indo-Malaya muda dan menurut hasil K.W. Dammerman fauna tersebut terdiri atas:⁴

Ungulata (hewan berkuku)

Bos (Bibos) banteng Raffl.

Bos (bubalus) bubalis L.

Cervus hippelapus Cuv.

Cervus eldi

Muntiacus muntjac Zimm.

Zus vittatus Temm.

Elephas maximus L.

Rhinoceros sondaicus Desm.

Tragulid Kanchil Raffl.

Primates (kera dan manusia)

Macaca iris Cuv.

Pithecius pyrrhus Horsf.,

Nycticebus coucang Bodd.

Carnivora (hewan pemakan daging)

Felis bengalensis Kerr.

Neofelis nebulosa

Paradoxurus hermaphrodites Pall.

Cuon javanicus Desm.

Lutra cinerea Illig

Rodentia (hewan pengerat)

Hystrix javanica Cuv.

³ I b i d., hal. 79 - 148.

⁴ K.W. Dammerman, "Donnée provisoire des mammifères trouvés dans la grotte de Sampung à Ponorog. *Hommes et Congr. Préhist. d'Extrême Orient* 1932, hal. 30 - 31.

Petaurista petaurista Pall.

Ratufa bicolor Sparr.

Fauna di Besuki ditemukan dalam penggalian gua Petpuruh dan Sodong oleh H.R. van Heekeren antara tahun 1931-1935. Menurut Von Koenigswald fauna di Besuki terdiri atas:

Pithecus pyrrus Horsf.

Bos (bibos) banteng Raffl.

Bos (bubalus) bubalis L.

Muntiacus muntjac Zimm.

Sus vittatus Temm.⁵

Fauna Punung berupa sub fosil gigi dari *Elephas maximus* yang ditemukan dalam suatu penggalian di gua Songterus di daerah Punung (Pacitan) oleh R.P. Soejono dan Basoeiki pada tahun 1953.⁶

Penyelidikan terhadap gua-gua di Sulawesi Selatan yang dilakukan antara lain oleh P.V. van Stein Gallenfels dan Van Heekeren di gua-gua Cakondo, Ara, JariE, Sarippa, Karassa, Burung, PattaE, Batu Ejaya, Panganreang Tudea, Boia Batu, Panissi Ta'buttu menghasilkan temuan alat-alat budaya Toala di samping tulang-tulang hewan. Tulang-tulang hewan yang ditemukan dalam penggalian gua-gua tersebut disebut fauna Toala. Hasil penyelidikan tulang hewan Toala menurut D.A. Hooijer adalah sebagai berikut:

Marsupialia: (salahsatu subklas hewan menyusui)⁷

Phalanger urnisus Temminck,

Phalanger celebensis Gray,

Phalanger celebensis callenfelsi

Insectivora: (hewan pemakan serangga)

Suncus murinus L.

Primates (kera dan manusia)

Homo sapiens L.,

Macaca maura Geoffr. et F. Cuv.,

⁵ H.R. van Heekeren: *op. cit.* 1972, hal. 99.

⁶ H.R. van Heekeren, "New Investigations on the Lower Palaeolithic Petjitan culture in Java", *Bulletin of the Archaeological Service of the Republic of Indonesia*, Jakarta, 1955, no. 1, hal. 1 - 22.

⁷ Garnadi Prawirosudirdjo, *Kamus istilah Anatomi dan Zoologi*, Bhartara, Jakarta, 1969, hal. 69.

Rodentia: (hewan pengerat)

Lenomys meyeri Jentink.

Rattus dominator Thomas.

Rattus sp. cf. zanthurus Gray,

Rattus sp. cf. rattus L.,

Rattus sp. cf. coelestis Thomas.

Carnivora: (hewan pemakan daging)

Macrogalidia musschenbroekii meridionalis

Artiodactyla: (hewan menyusui berjari genap)

Sus celebensis Muller et Schlegel,

Sus celebensis sarasinorum.

Babyroussa babyroussa bolabatuensis,

Anoa depressicornis Smith.⁸

Fauna di Flores terutama ditemukan dalam penggalian gua Liang Toge dekat Warukia (Flores barat) yang digali oleh Van Heekeren pada tahun 1954. Hasil penyelidikan tulang hewan dari Flores ini menurut D.A. Hooijer sebagai berikut:

Dobsonia cf. peroni (E. Geoffroy), (jenis kalong),

Macaca fascicularis (Raffles) subsp., (jenis monyet berekor panjang),

Rattus rattus (jenis tikus besar),

Papagomys armandvillei besar Hooijer, (jenis tikus besar),

Papagomys verhoeveni Hooijer, (jenis tikus besar),

Speleomys florensis Hooijer, (jenis tikus besar)

Acanthion brachyurus (L) subsp., (jenis landak),

Sus scrofa L. subsp, (jenis babi rusa)⁹.

Untuk mendapatkan gambaran tentang alam tumbuhan yang hidup pada masa Pos Plestosin Awal di Indonesia kita harus memperhatikan hasil-hasil penemuan di luar Indonesia seperti di Thailand, Formosa, pedalaman Irian dan Australia. Kesimpulan tentang penemuan-penemuan yang diperoleh dalam suatu penggalian yang amat teliti yang disertai dengan metoda penelitian serbuk tumbuh-tumbuhan (palynologi) dan penentuan umur dengan Carbon-14, akan dapat diterima oleh kalangan yang luas.

⁸ H. R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 121.

⁹ H. R. van Heekeren, *op. cit.* 1942, hal. 142.

Dewasa ini telah diterima pada umumnya suatu pendapat yang mengatakan, bahwa kegiatan pertanian pertama kali dimulai di daerah Timur Tengah. Tetapi sekarang pendapat ini sudah tidak lagi dipertahankan. Lama sebelumnya di daerah tropis Asia Tenggara yang berhutan lebat, orang telah menemukan suatu bentuk pertanian sederhana yaitu perladangan/pertanian ladang dengan cara pengerjaan hutan secara bakar tanaman (slash and burn). Tumbuh-tumbuhan yang mula-mula ditanam ialah kacang-kacangan, mentimun, umbi-umbina dan biji-bijian seperti jewawut, padi dan sebagainya.

Bentuk pertanian dengan cara penebasan hutan ini telah dimulai di Asia Tenggara sejak Pos Plestosin Awal yaitu kira-kira 9.000 tahun sebelum Masehi, dan boleh dianggap merupakan bentuk pertanian yang tertua di dunia. Hal ini pernah dikemukakan oleh para ahli Botani seperti Vavilov, Sauer dan lain-lain yang kemudian dibenarkan oleh hasil-hasil penyelidikan arkeologi.¹⁰

B. MANUSIA.

1. *Ras-ras Pokok*

Semenjak sekitar 10.000 tahun yang lalu ras-ras manusia seperti yang kita kenal sekarang sudah mulai hidup di Indonesia dan sekitarnya. Menurut pengetahuan kita sekarang hanya ada dua ras yang mendiami Indonesia pada permulaan kala Holosin, yaitu Austromelanesoid dan Mongoloid. Ras Austromelanesoid tubuhnya lebih besar, meskipun variasinya cukup besar juga. Tengkoraknya relatif kecil, dengan dahi yang agak miring; bagian pelipisnya tidak membulat benar. Tengkoraknya lonjong atau sedang dan di bagian belakang kepala tengkorak menonjol seolah-olah sanggul. Di tengah-tengah atap tengkoraknya membusur dari muka ke belakang, terdapat sedikit peninggian yang tumpul. Dinding samping tengkoraknya hampir tegaklurus. Mukanya sedang lebarnya dengan bagian rahang menonjol ke depan. Hidungnya lebar atau sedang dan akarnya agak dalam. Alat-alat pengunyah relatif kuat; gigi-giginya besar untuk *H. sapiens*. rahang bawahnya tebal dan busur keningnya nyata. Geraham-gerahamnya belum mengalami reduksi yang lanjut, baik dalam

¹⁰ W.G. Solheim II, "The New Look of South East Asian Prehistory". Kertas-kerja yang disampaikan pada 5th Conference on Asian History, hal. 12 - 17.

jumlah, ukuran maupun bentuk. Beberapa ciri lain yang khas terdapat pada rangka di bawah tengkorak.

Sebaliknya ras Mongoloid variasi besar tubuhnya tidak selebar pada Austromelanesoid, dan rata-rata lebih kecil sedikit. Tengkoraknya bundar atau sedang dengan isi tengkorak rata-rata lebih besar. Dahinya lebih membulat dengan rongga mata yang biasanya tinggi dan persegi. Mukanya lebar dan datar dengan hidung yang sedang atau lebar; akar hidungnya dangkal. Hanya bagian mulutnya yang menonjol ke depan sedikit beserta gigi muka. Reduksi alat pengunyah telah melanjut dengan masa; tempat perlekatan otot-otot lain mulai kurang nyata. Masih terdapat lagi beberapa ciri khas Mongoloid pada rangkanya selain yang tersebut di atas.

Temuan-temuan rangka dari kala pos-Pleistosin di Indonesia dapat dibagi ke dalam 3 golongan, yaitu rangka-rangka dari bukit-bukit remis di pantai timur Sumatera Utara, rangka-rangka dari gua-gua di Jawa Timur, dan rangka-rangka dari gua-gua di Sulawesi Selatan dan Nusatenggara.

Sisa-sisa manusia dari bukit-bukit remis di Sumatera berasal dari Aceh Timur (Langsa dan Tamiang) dan Sumatera Timur. Rangka-rangka yang ditemukan di Binjai, Tamiang, menunjukkan bahwa tinggi tubuhnya kecil, dan tengkoraknya lonjong.¹¹ Sebuah rangka yang ditemukan dalam tahun 1965 dalam bukit remis Alur Itam, Tamiang, adalah kepunyaan seorang perempuan berusia kira-kira 40 tahun; tengkoraknya juga lonjong dan tinggi tubuhnya kira-kira 153 cm. Akar hidungnya lebar, tetapi rahang bawahnya tidak tegap dan giginya kecil-kecil. Kedua rangka tersebut memperlihatkan ciri-ciri Austromelanesoid.

Selain di tepi barat selat Malaka, bukit-bukit remis yang bersamaan terdapat pula di tepi timur selat tersebut, yaitu di gua Kepah, Paya Keladi, Lahar Tuan Said, Toksoh, Lahar Ikan Mati dan Pematang Tiga Ringgit, di Malaysia Barat (Semenanjung Melayu). Rangka manusia yang terbanyak ditemukan di ketiga bukit kerang di gua Kepah. Dari gigi-gigi dan rangka kepunyaan sekurang-kurangnya 37 individu dari gua Kepah dapat diketahui keadaan manusia pada waktu itu dengan lebih jelas.¹²

¹¹ T. Jacob, *Studi Tentang Variasi Manusia di Indonesia*, Yogyakarta, 1973.

¹² T. Jacob, *Some Problems Pertaining to the Racial History of the Indonesian Region*, Utrecht, 1967.

Umur rata-rata adalah 33 tahun, dengan jangka antara 18 – 60 tahun. Kebanyakan di antaranya meninggal antara 21–30 tahun; hanya terdapat 3 orang yang berumur lebih dari 50 tahun. Perbandingan laki-laki dan perempuan adalah 38 : 62. Tinggi tubuhnya berkisar antara 163–169 cm untuk laki-laki, sedangkan tinggi tubuh perempuan kira-kira 153 cm.

Penduduk pantai selat Malaka di zaman ini terutama hidup dari hasil laut, jadi mereka terutama adalah nelayan-nelayan yang dalam makanannya berbagai jenis kerang, teristimewa remis, memegang peranan penting. Oleh karena itu tidak mengherankan kalau aus giginya sangat berat. Penyakit gigi banyak terdapat dibandingkan dengan di masa-masa sebelumnya. Ada di antaranya yang sampai menjadikan radang pada rahang. Pecah-pecah pada enamel gigi terdapat pula. Selain kerang dan ikan, mereka memakan pula hewan-hewan darat, seperti babi, badak dll. Dari jumlah kulit kerang yang terdapat dalam bukit-bukit remis di gua Kepah dapat diperhitungkan bahwa makanan penduduk tersebut tidak kekurangan zat putih telur.

Penduduk ini sudah memakai dan membuat api serta menguburkan mayat, dengan upacara-upacara tertentu. Diduga mereka tidak melakukan kanibalisme, karena kelompok-kelompoknya juga masih kecil, zat putih telur tidak kekurangan dan budayanya belum kompleks. Mungkin penguburan dilakukan dengan sederhana sekali dekat tempat tinggalnya; beberapa bagian dari rangka kerabatnya yang meninggal, seperti rahang bawah, mungkin disimpan untuk pemujaan ataupun untuk semangatnya. Hematit dipakai pada rangka-rangka ini.

Di masa yang bersamaan di Jawa Timur hidup kelompok-kelompok manusia yang mendiami gua-gua. Dalam beberapa buah di antara beberapa belas gua dan gua payung terdapat rangka-rangka manusia dari masa berburu tingkat lanjut. Yang diselidiki dengan baik adalah rangka yang berasal dari gua Lawa, dekat Sampung, Ponorogo; rangka ini pula yang masih tersimpan dengan baik.

Penemuan pertama di Sampung terjadi dalam tahun 1926 dan selanjutnya dalam tahun-tahun 1928 – 1931. Tengkoraknya lonjong atau sedang dan tinggi. Ciri-ciri Austromelanesoid terlihat dengan nyata: hidungnya lebar, dan busur alisnya nyata. Bagian mulutnya agak menonjol ke depan dan giginya besar-besar, termasuk akarnya. Tulang panggulnya lebih kasar dari pada ras

Mongoloid. Tinggi tubuhnya di taksir sekitar 170 cm. untuk laki-laki.

Gigi-gigi yang besar ditemukan juga di gua-gua Prajekon dan Tuban, demikian pula yang dari gua Petpuruh. Tengkoraknya pun menunjukkan ciri-ciri Austromelanesoid. Rangka dari gua Sodong kiranya kecil tubuhnya. Rangka dari gua Marjan juga bertengkorak sedang dengan rahang yang tegap dan gigi-gigi yang besar.¹³

Perburu-perburu dari Jawa Timur ini hidup di gua-gua dan berburu hewan-hewan seperti kerbau, rusa, gajah dan badak. Upacara penguburan juga dilakukan dan hematit juga dipakai pada rangka. Ada ditemukan di Sampung gigi-gigi manusia yang dilubangi akarnya, mungkin dipakai untuk kalung.

Lebih ke timur terdapat sisa-sisa manusia di Sulawesi Selatan di berbagai gua. Dalam gua-gua dekat Lamongcong, yaitu gua Cakondo, Uleleba dan Balisao, ditemukan sisa-sisa manusia. Kemudian dalam gua-gua lain, beberapa belas jumlahnya, termasuk Bola Batu dan leang Karassa dan leang Cadang. Tinggi tubuhnya kelihatan tidak besar dan giginya juga kecil-kecil.

Yang menarik adalah kira-kira 2.700 buah gigi lepas yang berasal dari leang Cadang, dekat Cita, Soppeng, yang digali dalam tahun 1937; gigi-gigi ini mewakili sekurang-kurangnya 267 orang. Berbeda dengan populasi di Sumatera utara dan Jawa Timur, populasi leang Cadang memperlihatkan lebih banyak ciri-ciri Mongoloid. Misalnya kita lihat banyak gigi seri dan taringnya yang berbentuk tembilang. Sebagian besar gigi atasnya menempa tepat gigi bawah pada gigitan. Gigi-giginya lebih kecil dari pada manusia Sampung ataupun gua Kepah. Penyakit gigi juga terdapat di kalangan penduduk leang Cadang.¹⁴

Di masa yang sama ataupun lebih belakangan sedikit, kita mengetahui pula tentang populasi yang mendiami gua-gua di Flores, antara lain liang Toge, liang Momer, liang Panas dan lain-lain. Di liang Toge ditemukan dalam tahun 1954 sebuah rangka dan fragmen-fragmen tulang. Rangka tersebut adalah rangka perempuan berumur antara 30-40 tahun. Perempuan ini mungil, tingginya hanya 148 cm. Tengkoraknya sangat lonjong dengan bagian mulut yang menonjol ke muka; mukanya sempit, demikian pula hidungnya. Isi tengkoraknya kira-kira 1.200 cc. Rahang ba-

¹³ H. R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972.

¹⁴ T. Jacob, *op. cit.*, 1967.

wahnya agak tegap dan gigi-gigi pipinya agak besar. Ciri-ciri lain pada tulang-tulang anggotanya menunjukkan juga ke arah ras Austromelanesoid.¹⁵

Penduduk liang Toge dan mungkin juga di tempat-tempat lain di Flores Barat hidup kira-kira 3.500 tahun yang lalu. Mereka hidup berburu dan meramu, terutama hewan-hewan kecil, seperti monyet, kelelawar, tikus, landak dan babi. Sebuah tulang paha laki-laki menunjukkan bahwa tinggi tubuh laki-laki berkisar sekitar 159 cm.

Rangka manusia yang banyak ditemukan di Flores Barat adalah di liang Momer, yaitu dalam tahun 1955 dan 1965, semuanya 6 rangka. Di liang Panas juga ditemukan fragmen-fragmen tulang. Temuan dari gua-gua lain terlalu fragmentaris.

Tinggi tubuh untuk laki-laki ditaksir sekitar 169 cm, sedangkan untuk perempuan 159 cm. Tengkoraknya lonjong dan berbentuk segi lima jika dilihat dari belakang. Dahinya membulat, sedangkan mukanya sedang dengan hidung yang sempit. Rahang bawahnya tebal-tebal dan giginya agak besar, boleh dikatakan sama dengan gigi-gigi populasi gua Kepah.

Jika kita lihat populasi manusia di Indonesia di masa berburu tingkat lanjut, maka nyatalah bahwa kedua ras pokok yang kita bicarakan pada awal uraian ini jelas sekali pengaruhnya. Di bagian barat dan utara kita melihat sekelompok populasi dengan ciri-ciri terutama Austromelanesoid dengan hanya sedikit campuran Mongoloid. Pada masa ini kelihatannya percampuran kedua ras ini belum lama terjadi. Populasi-populasi dengan komponen-komponen rasial yang serupa hidup pula di masa itu di daratan Asia Tenggara, yaitu di Indo-Cina, Muang Thai dan Malaysia. Populasi ini tidak dapat dikatakan sama benar dengan populasi Melanesoid dan Australoid sekarang, karena beberapa ciri yang primitif masih terdapat pada mereka dulu, yang belum mengalami evolusi lebih lanjut.

Di Jawa pada waktu yang sama hidup juga kelompok Austromelanesoid yang lebih sedikit lagi dipengaruhi oleh unsur-unsur Mongoloid. Lebih ke timur, di Nusatenggara sekarang, hidup pada waktu itu atau lebih belakangan populasi Austromelanesoid pula, yang bahkan masih bersamaan dengan populasinya yang sekarang, sekurang-kurangnya untuk beberapa tempat, tetapi ma-

¹⁵. *Ibid.*

sih primitif dalam beberapa ciri. Keadaan agak berlainan di Sulawesi: di Sulawesi Selatan kita jumpai populasi yang lebih banyak menunjukkan ciri-ciri Mongoloid; ini mungkin disebabkan oleh pengaruh Mongoloid yang datang melalui Filipina ke Kalimantan dan Sulawesi.

Besar kelompok di masa berburu tingkat lanjut tidak banyak berbeda dengan di masa sebelumnya, yaitu antara 30 — 50 orang. Mereka berdiam di pondok-pondok di tepi pantai atau di gua-gua. Daerah Indonesia yang didiami sudah lebih luas, sejak dari Sumatera sampai ke Irian. Kepadatan penduduk bertambah pula. Hal ini ditentukan oleh banyaknya sumber makanan di daerah yang didiami, sehingga hewan-hewan air dan darat serta tumbuh-tumbuhan yang bisa dimakan cukup banyak untuk seluruh kelompok. Dari musim ke musim mereka mungkin berpindah tempat tinggal. Makanan harus selalu cukup banyak, sehingga sumber-sumber tidak habis terpakai dan tidak pula sampai terjadi sengketa dengan kelompok lain yang berdekatan. Untuk satu kelompok diperlukan daerah buruan dan meramu seluas kira-kira 1.500 km², sehingga kepadatan penduduk disangkakan sekitar 0,3 per km².¹⁶

Populasi yang tinggal di tepi pantai mencari makan di laut dan muara sungai; selain ikan, kerang merupakan sumber makanan yang utama, meskipun hewan-hewan darat dan tumbuh-tumbuhan mereka makan juga. Para perburu itu menikmati cukup zat putih telur. Tentu saja ada masa-masa waktu mana mereka mengalami kesukaran makanan. Yang dapat berburu hewan-hewan besar seperti kerbau liar ataupun gajah beruntung mendapat makanan dalam bentuk yang padat yang dapat mereka nikmati untuk beberapa hari. Akan tetapi mereka tidak dapat mengharapkan hasil buruan yang baik dari hari ke hari. Untuk mengumpulkan makanan mereka memakai sekitar 30% tenaga yang mereka keluarkan. Api sudah dipakai dalam pengolahan makanan, selain alat-alat batu. Maka tidak mengherankan kalau terjadi reduksi gigi dan alat pengunyah lebih lanjut dibandingkan dengan pada manusia Plestosin. Tetapi aus gigi relatif masih hebat, karena makanan masih kasar atau bercampur dengan bahan-bahan kasar seperti pasir dll.

Jumlah laki-laki dan perempuan hampir sama waktu dilahir-

16

J. S. Weiner, *Man's Natural History*, London, 1971.

kan, tetapi kemudian dapat berubah karena beberapa hal. Oleh karena anak-anak yang banyak tidak menguntungkan dalam masyarakat berburu, maka infantisida dapat dilakukan untuk membatasi jumlah penduduk dan dalam hal ini anak perempuan lebih cenderung untuk dibunuh daripada anak laki-laki, karena tidak dibutuhkan untuk berburu. Perburuan dan pencarian ikan menimbulkan bahaya-bahaya bagi kaum laki-laki, sehingga banyak di antara mereka yang meninggal dan meninggalnya di luar daerah kediaman, hingga tidak dikuburkan bersama mereka yang meninggal dekat dengan tempat kediaman. Ini menyebabkan di antara rangka-rangka dari kuburan-kuburan dalam beberapa populasi lebih banyak terdapat perempuan. Sebaliknya perempuan banyak meninggal di puncak kesuburannya karena kesulitan-kesulitan dalam bersalin, sehingga lebih banyak terdapat laki-laki yang tua. Dibandingkan dengan di masa Plestosin lebih banyak terdapat orang-orang sekarang yang hidup melewati masa kesuburannya.

Umur mati rata-rata tetap berkisar antara 20 – 30 tahun, tetapi orang tua di atas 50 tahun sudah ada juga. Mereka ini penting dalam meneruskan pengalaman-pengalaman berburu dan mengenal lingkungan kepada angkatan berikut. Adanya orang tua menunjukkan pula bahwa orang tua-tua tidak dibunuh, bahkan dirawat, karena beberapa di antaranya memperlihatkan penyakit-penyakit berat seperti encok dan sakit gigi atau rahang yang berat sehingga sukar untuk mengunyah. Penguburan mayat dilakukan dengan upacara, seperti terlihat dari sikap rangka yang ditemukan dan terdapatnya hematit, terutama pada rahang dan gigi-gigi.

2. *Variasi*

Tinggi tubuh sudah lebih besar variasinya, yaitu antara 148 – 175 cm, jadi sudah sama dengan keadaan sekarang. Juga isi tengkoraknya sudah sama besarnya dengan sekarang. Diantara penyakit yang diderita, selain dari kecelakaan-kecelakaan dalam berburu, menangkap ikan dan meramu, terdapat kiranya beberapa penyakit darah, kekurangan salahsatu zat makanan, penyakit-penyakit gigi, encok dll. Penyakit infeksi tentu saja sudah mengganggu kesehatan pada waktu itu.

Selain berpindah-pindah tempat dalam menyesuaikan diri dengan sumber makanan, migrasi yang lebih permanen terjadi juga, jika perubahan lingkungan lebih drastis atau jika jumlah

penduduk menjadi besar, sehingga luas daerah perburuan tidak dapat lagi menampung seluruh penduduk. Sengketa dengan kelompok tetangga dapat pula terjadi, yang menyebabkan salah-satu kelompok terdesak untuk pindah.

Hibridisasi dapat terjadi sejalan dengan migrasi. Oleh karena migrasi tidak terjadi besar-besaran, maka derajat dan kecepatan hibridisasi juga tidak tinggi. Tetapi oleh karena baik migrasi maupun hibridisasi berlangsung dalam jangka waktu yang panjang, maka akibatnya besar pula. Dalam masa berburu tingkat lanjut ini tidak saja terdapat pantang inses, tetapi diduga dalam banyak hal telah berlangsung exogami, kecuali di kalangan kelompok-kelompok yang sangat terpencil. Oleh karena itu, ditambah pula oleh menyebarnya kelompok yang sudah menjadi besar ke daerah sekitarnya, maka dapat dimengerti kalau antara kelompok-kelompok yang berdekatan terdapat ciri-ciri ragawi yang bersamaan yang disebabkan oleh komponen rasial yang bersamaan.

C. TEKNOLOGI¹⁷

Pada masa Pos Plestosin berkembang tiga tradisi pokok pembuatan alat-alat di Indonesia yaitu tradisi serpih-bilah, tradisi alat tulang dan tradisi kapak genggam Sumatra. Alat-alat dibuat pula dari kulit kerang, tetapi bentuk dan jumlahnya tidak menonjol. Ketiga tradisi alat-alat itu ditemukan tidak berdiri sendiri, melainkan seringkali unsur-unsurnya bercampur, dimana salahsatu jenis alat lebih dominan dari pada lain-lainnya. Persebarannya meliputi pulau Sumatra, Jawa, Sulawesi, Bali, Nusa-tenggara Timur, Maluku dan Irian.

1. *Serpih-bilah*

Tradisi serpih-bilah berkembang di beberapa daerah di Asia Tenggara, dan terutama di Indonesia tradisi ini menonjol pada Kala Pos Plestosin. Teknik pembuatan alat-alatnya melanjutkan teknik pada masa sebelumnya, tetapi bentuk-bentuk alatnya tampak lebih maju dalam berbagai corak untuk bermacam kegunaan. Kadang-kadang bentuknya kecil melalui teknik pengerjaan yang rumit, seperti alat-alat mikrolit yang berbentuk khas

¹⁷ Lihat tabel.

geometris. Pemangkasan sekunder, yaitu pengerjaan serpih setelah dilepaskan dari batu intinya, seringkali diutamakan menuju ke bentuk alat-alat yang diperlukan. Bahkan batu yang dipakai membuat alat diantaranya ialah kalsedon, batu gamping, andesit dan sebagainya. Tradisi serpih-bilah terutama berlangsung dalam kehidupan di gua-gua Sulawesi Selatan dan pulau-pulau Nusa Tenggara Timur, sedangkan di gua-gua di Jawa serpih-bilah tidak memainkan peranan penting dalam konteks tradisi alat tulang. Beberapa unsur dari tradisi serpih-bilah dikembangkan pada tingkat kemudian (masa bercocoktanam) dan bentuk-bentuk yang lebih sempurna yaitu matapanah bersayap atau bergerigi dan serpih-bilah yang khusus dibuat dari bahan batu kecubung (obsidian).

Tradisi serpih-bilah berkembang di beberapa daerah Asia Tenggara. Di Indonesia tradisi ini antara lain ditemukan di gua-gua di daerah *Sulawesi Selatan*,¹⁸ yang sebagian pada masa tidak lama berselang masih didiami oleh suku *Toala*. Yang berjasa membuka jalan ke arah penyelidikan-penyelidikan prasejarah selanjutnya di daerah itu adalah dua bersaudara bangsa Swiss, Fritz dan Paul Sarasin. Kedua bersaudara ini melakukan penggalian di gua-gua Cakondo, Uleleba dan Balisao. Pada umumnya ditemukan serpih-bilah, di samping matapanah yang bergerigi dan alat-alat tulang.

Ekavasi di gua Cakondo I mencapai dalam hingga 80 cm., yang terdiri dari lapisan kelabu bercampur dengan batu kapur. Di lapisan atas ditemukan tulang-tulang binatang dan alat-alat dari batu. Pada kedalaman antara 10 hingga 40 cm. ditemukan serpih-bilah, pisau, penggaruk, alat tusuk dan matapanah bergerigi. Ditemukan juga fragmen-fragmen tengkorak manusia yang dilubangi yang mungkin dipergunakan sebagai tanda peringatan. Bukti-bukti tentang binatang yang dijinakkan tidak banyak ditemukan disini, kecuali gigi anjing. Di gua Cakondo II ditemukan alat-alat batu terdiri dari bilah, pisau, penggaruk, matapanah dan tulang-tulang binatang.

Di gua Uleleba berhasil ditemukan fragmen tulang-tulang manusia, seorang tua dan seorang dewasa. Menurut Sarasin, orang *Toala* yang masih tinggal di daerah itu adalah keturunan orang *Wedda* di Ceylon dan mereka menunjukkan perbedaan jasmaniah

¹⁸ H.R. van Heekeren, *op cit.*, 1972, hal. 106 - 125.

dengan orang Bugis. Penyelidikan lebih lanjut yang dilakukan oleh W.A. Mijsberg ternyata mencapai hasil yang bertentangan dengan pendapat Sarasin dan menyatakan bahwa tidak ada perbedaan jasmaniah antara orang-orang Bugis dan Toala.

Pada tahun 1933 P.V. van Stein Callenfels bersama-sama dengan H.D. Noone dan A.A. Cense melakukan peninjauan ke daerah tersebut di atas. Dalam suatu ekskavasi yang dilakukannya di gua Tomatua Kacancang ditemukan serpih-bilah, di samping mata panah bergerigi, alat tusuk bergerigi dari tulang, sudip tulang tipe Sampung, lancip Muduk dan dua buah fragmen gelang kaca berwarna hijau.

Sementara itu H.R. van Heekeren melakukan ekskavasi di leang Karassa ("gua hantu") di sebelah timur Maros di dekat desa Patanuang AsuE. Di sini lapisan-lapisan tanah sebagian besar adalah lapisan pasir kali, kerang dan abu. Lapisan kerang setebal 100 cm. mengandung alat-alat bilah, penggaruk, pisau, alat tusuk dan alat-alat batu bergerigi. Gerabah ditemukan di lapisan atas, sedangkan alat-alat dari tulang amat jarang. Karena matapanah bersayap tidak ditemukan di sini dan sejumlah alat-alat batu berkerak (patina) serta berbentuk sederhana, maka temuan leang Karassa ini dapat digolongkan sebagai salahsatu kelompok tradisi serpih-bilah tertua dari rumpun Toala.

Penyelidikan Van Heekeren, kemudian dilanjutkan pada tahun 1937 dengan suatu ekskavasi di gua Panameanga, dekat Pankajene dan di gua Saripa. Dalam penyelidikan di gua Saripa ditemukan sejumlah besar serpih-bilah, alat-alat dari kerang dan matapanah berbentuk kecil yang bergerigi pada sisinya dengan ujungnya yang tajam. Di samping itu ditemukan juga dua buah alat gergaji batu, pisau bermata dua, gurdi dan alat tusuk dari tulang yang telah digosok dan dikeraskan dengan api. Ditemukan juga batu bulat, kecil-kecil dan halus pada permukaannya. Di sini tidak ditemukan tulang-tulang manusia.

Suatu ekskavasi lainnya dilakukan oleh Van Heekeren pada tahun 1950 di leang PattaE dekat desa Lealeang atau Leang-Leang, Maros, tetapi penggalian ini tidak selesai seluruhnya. Di dalam sektor-sektor yang telah digali ditemukan tulang-tulang binatang, hematit dan bilah batu. diantaranya adalah pisau, penggaruk dan gurdi. Terdapat pula matapanah bergerigi dan kapak genggam Sumatra yang mungkin dipergunakan sebagai batu pukul atau batu giling. terbukti dari bekas-bekas cat merah

yang terdapat pada batu itu. Alat-alat dari kerang seperti penggaruk dan alat tusuk tidak banyak ditemukan di sini.

Di gua Cakondo I selain alat-alat dari batu, tulang-tulang binatang, ditemukan juga sejumlah alat-alat tulang yang berupa alat tusuk dan ada pula alat tusuk dari kayu. Di gua Tomatua Kacicang, kecuali alat-alat dari batu, terdapat pula batu pemukul kulit kayu, sudip tulang seperti yang terdapat di Sampung, beberapa alat-alat tulang yang runcing pada kedua ujungnya seperti lancipan Muduk dan fragmen gelang kaca. Berdasarkan temuan gelang kaca ini, Van Stein Callenfels menetapkan umur budaya Toala 300 – 100 S.M.

Penemuan lainnya berasal dari Ara, suatu tempat yang ditemukan oleh Cense pada tahun 1933 di bagian selatan Sulawesi Selatan berhadapan dengan pulau Salayar. Barangkali di sini telah terjadi berkali-kali pembentukan dan pengangkatan garis pantai dan diduga ada 7 undak pantai, antara lain undak III terletak 30 m., undak IV terletak 50 m. undak V terletak 100., diatas permukaan laut. Daerah Ara terletak di undak III. Ketika melakukan peninjauan ke daerah ini pada tahun 1936, Van Heekeren hanya melakukan ekskavasi kecil pada bagian yang masih belum digali oleh penduduk setempat. Di sini antara lain ditemukan alat-alat tulang yang berupa sudip, lancipan Muduk dan sebuah benda hiasan kaca berbentuk spiral berwarna biru muda. Terdapat pula alat-alat bergerigi dalam jumlah yang agak banyak, berukuran kecil, giginya dikerjakan dengan baik, agak gumpul dan dipangkas tegak. Menurut Van Heekeren, barangkali alat ini dipergunakan untuk menombak ikan. Sudip-sudip tulang dibuat dari tulang hasta, tidak dibelah dan dikerjakan pada ujungnya saja.

Dalam ekskavasi yang dilakukan oleh W.J.A. Willems dan F.D. Mc Carthy di gua Panisi Ta'butt, Bone, selain alat-alat dari batu, ditemukan juga alat-alat bergerigi, alat-alat tulang bertajaman tunggal dan bertajaman dua, bilah, penggaruk dari kerang dan sudip tulang. Mereka juga melakukan ekskavasi di gua Cadang dekat Cita di tepi sungai Wallanae di Sopeng dan menemukan penggaruk dari kerang, matapanah bergerigi, gerabah dan benda-benda dari logam.

Van Stein Callenfels juga melakukan ekskavasi di daerah Bonthain. Penyelidikan pertama adalah di gua Batu Ejaya, yang masih dianggap keramat oleh penduduk setempat. Di lapisan atas,

ditemukan antara lain matauang Belanda disusul oleh temuan gerabah, diantaranya ada yang dihias dengan pola-pola sisir sulur, pilin (spiral), daun dan sebagainya, dan beliung persegi. Berdasarkan temuan sebuah gelang perunggu, Callenfels menetapkan umur lapisan itu 300 S.M. Terdapat pula alat-alat tusuk dari tulang seperti lancipan Muduk dalam jumlah yang banyak, sudip tulang, alat tusuk dari tulang yang bermata tunggal dan kembar, di samping alat-alat dari batu seperti alat-alat bergerigi, penggaruk, pisau, gurdi, batu giling dan gelang.

Ekavasi yang kedua yang dilakukan di gua Panganreang Tudea, menghasilkan temuan alat-alat bergerigi, gerabah, matapancing dari perunggu dan manik-manik dari batu. Ditemukan juga alat-alat tulang, kebanyakan diantaranya alat tusuk bermata tunggal dan bermata dua, alat tusuk dari kerang, alat batu bergerigi, penggaruk dan pisau batu. Van Heekeren, berdasarkan temuan-temuan di atas membedakan tiga macam lapisan budaya dari atas ke bawah, yaitu:

Toala I atau Toala Atas : matapanah bersayap dan bergerigi , lancipan Muduk, serut kerang dan gerabah.

Toala II atau Toala Tengah: bilah, matapanah berpangkal bundar dan alat-alat mikrolit.

Toala III atau Toala Bawah: serpih dan bilah yang agak kasar , dan besar; diantaranya ada serpih-berujung cekung dan bilah bergang.

Pada tahun 1947 Van Heekeren¹⁹ melakukan ekavasi di gua Bola Batu dekat Bajo, Barebo, Bone. Ekavasi mencapai kedalaman 1,50 m. dan tidak kelihatan perbedaan lapisan tanah atau lapisan budaya. Selain alat-alat dari batu yang berupa mikrolit. 58 alat lancipan Pirri, 7 alat-alat bergerigi. 13 pisau-bilah, terdapat juga 43 alat-alat dari tulang, seperti alat tusuk, sudip dan 114 alat-alat dari kerang yang berupa alat tusuk dan penggaruk. Di samping itu terdapat pula gerabah Cina dari abad 16 M., tulang-tulang manusia dan tulang-tulang binatang dan jumlah yang

¹⁹ H.R. van Heekeren, "Preliminary notes on palaeolithic finds on the Island of Celebes", *Chronica Naturae*, 1949, 105, 5, hal. 143 - 148.

terbesar adalah kerang. Bekas-bekas atau butir-butir cat merah ditemukan hampir dalam semua lapisan.

Baru-baru ini penyelidikan dan ekskavasi di daerah Sulawesi Selatan dilakukan oleh suatu team gabungan Indonesia-Australia di bawah pimpinan R.P. Soejono dan D.J. Mulvaney.²⁰ Dalam penyelidikan ini telah dikumpulkan pula sisa-sisa arang untuk pertanggalan absolut melalui metode C.14. Ekskavasi dilakukan di daerah Bantaeng, yaitu di Panganreang Tudea dan Batu Ejaya. Di gua Batu Ejaya ditemukan gerabah dari tradisi Kalanay dan arang yang kemudian berhasil diketahui unsur absolutnya adalah (A.D. 1030 + 275 melalui C. 14. Ekskavasi lainnya adalah di liang Burung dan menghasilkan penemuan-penemuan alat-alat mikrolit, matapanah bergerigi, bilah, alat-alat dari tulang antara lain adalah alat tusuk bermata satu dan bermata dua (lancipan Muduk). Ditemukan pula arang di dua sektor, yang melalui C. 14 berhasil ditetapkan umurnya masing-masing adalah 870 ± 210 S.M. dan 1470 ± 400 S.M. Dalam ekskavasi di Ulu Liang 1 berhasil ditemukan gerabah polos, mikrolit, bilah, alat-alat tusuk dari tulang dan arang yang diketahui umurnya melalui C. 14 adalah 3790 ± 400 S.M. Umur terakhir ini adalah umur tertua yang sementara ini diperoleh untuk rumpun Toala.

Di kepulauan *Nusatenggara Timur* tradisi serpih-bilah ditemukan di Flores, Roti dan Timor. Penemuan-penemuan di Flores adalah berkat penyelidikan dan ekskavasi yang dilakukan oleh Th. Verhoeven, terutama di gua-gua di Flores Barat dan Tengah yaitu di daerah Rinca Badak, Labuanbajo, Berloka, pegunungan Reo dan di sebelah selatan Riung. Ekskavasi dilakukannya di liang Panas (Longgo, 1951), liang Momer (Labuanbajo), liang Nintal (Riung, 1952). Adapun ekskavasi di tempat lainnya dilakukan oleh Van Heekeren di liang Rundung (Wangka, 1952) dan di liang Soki (Gapung, 1952).²¹

Dalam ekskavasi di liang Toge oleh Verhoeven²² ditemukan serpih-bilah, pisau-pisau kecil, penggaruk dari kerang dan perhiasan dari kulit mutiara. Tidak ditemukan alat-alat dari tulang atau gerabah. Ternyata, bahwa alat-alat dari liang Toge masih

²⁰ R.P. Soejono and D.J. Mulvaney, "The Australian-Indonesian Archaeological Expedition to Sulawesi", *Asian Perspectives*, 1970, XIII, hal. 163 - 179.

²¹ R.P. Soejono, "Ihtisar hasil2 penyelidikan Prasedjarah di Flores (selama masa 1950 - 1950)", *Medan Ilmu Peng.*, II/1, 1961, hal. 32 - 40.

²² H.R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 140 - 147.

belum maju di dalam teknik pembuatannya. Ditemukan juga tulang-tulang binatang seperti tikus raksasa, kelelawar, kera, landak, babi. Kerangka manusia ditemukan dalam keadaan belum memfossil dan kebanyakan bagian kanan dari tengkoraknya telah hilang. Menurut Prof.Dr. T. Jacob,²³ manusia dari liang Toge mempunyai ciri-ciri ras *Australomelanesoid*. Melalui C.14 dapat diketahui, bahwa manusia liang Toge berumur antara 3000 – 4000 B.P. Dalam penyelidikan Verhoeven di Flores ditemukan beberapa rangka manusia, yaitu di liang Momer (Labuanbajo), liang Panas (Longgo Dalang), gua Alu, Aimere, liang X, liang Bajo, liang Boto, liang Bua dan liang Rundung.

Pada tahun 1952 Van Heekeren melakukan ekskavasi di gua Rundung dan gua Soki. Ekskavasi yang pertama di gua Rundung menghasilkan temuan serpih-bilah, pisau-pisau kecil, alat tusuk dari tulang, penggaruk dan alat tusuk dari kerang, perhiasan dari kerang dan kulit mutiara. Gerabah ditemukan juga di lapisan atas. Terdapat pula tulang-tulang binatang seperti rahang bawah tikus, gigi landak, tulang-tulang ikan dan kerang, selain tulang-tulang manusia. Dan di gua Soki ditemukan uang kepeng, mikrolit, serpih-bilah, pisau-pisau kecil, fragmen perunggu dan gerabah.

Kecuali ekskavasi di atas, Van Heekeren melakukan juga suatu peninjauan ke Mbikong yang terletak kira-kira 500 m. di atas permukaan laut. Di permukaan dinding karang ditemukan lukisan-lukisan sederhana berupa segiempat dengan titik-titik, lingkaran-permukaan laut. Di permukaan dinding karang ditemukan lukisan-lukisan sederhana berupa segiempat dengan titik-titik, lingkaran-lingkaran konsentris dan kura-kura.

Tradisi serpih-bilah di Roti ditemukan di gua yang diselidiki oleh A. Buhler dan yang berhasil diantaranya adalah ekskavasi di Lua Neoal, Dengka, Roti Barat.²⁴ Di sini ditemukan serpih-serpih yang sederhana dan tidak mengalami pemangkasan sekunder. Alat-alat serpih meliputi pisau, lancip dan gurdi yang dibuat dari batuan jaspis berwarna kuning dan coklat kemerahan. Temuan lain berupa serut bergagang dari kulit penyu. Di sini tidak ditemukan tulang-tulang binatang, kecuali kulit-kulit kerang.

²³ T. Jacob, *Perkembangan manusia prasejarah*, 1972.
²⁴ H.R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 148.

Di Timor penyelidikan arkeologis dilakukan pada tahun 1935 oleh W. Meyer, Buhler dan Willems.²⁵ Temuan dalam ekskavasi-ekskavasi terutama berupa bilah dan lancip bergagang, bilah berpinggang, kapak perimbas kecil, bercampur aduk dengan kereweng. Ekskavasi terutama dilakukan di Nikiniki, dimana terdapat beberapa buah gua. Ekskavasi di dalam salahsatu gua menghasilkan berbagai temuan berupa kereweng bercat, pisau besi dan pinggan porselin di lapisan teratas, disusul kemudian di lapisan-lapisan bawahnya oleh gerabah berhias pola goresan-goresan, lancip-lancip dan pisau-pisau bergagang dari batuan jaspis, sejumlah serpih-bilah (beberapa diantaranya berpinggang atau berbentuk daun), alat-alat inti (serut-serut) dan kerang jenis *Dentalium* yang digunakan sebagai alat tiup.

2. *Alat tulang*

Di daerah Asia Tenggara alat-alat tulang ditemukan di Tonkin, tetapi di sana bercampur dengan kapak genggam Sumatera yang agak kasar. Alat-alat tulang ditemukan juga di gua-gua di daerah Hoabinh, dan jumlah alat-alat tulang lebih sedikit jika dibandingkan dengan kapak genggam Sumatera. Di samping itu alat-alat tulang terdapat juga di bukit kerang di Da But, Annam Utara, yang banyak menunjukkan persamaan dengan alat-alat tulang dari gua Sampung dan merupakan jenis-jenis yang tidak ditemukan di Tonkin. Di sinipun alat-alat tulang ditemukan bercampur dengan kapak genggam Sumatera. Berdasarkan temuan di atas, maka Van Stein Callenfels berpendapat, bahwa tradisi alat-alat tulang berasal dari Vietnam Selatan dan Annam, yang secara perlahan-lahan mendesak pemakaian alat-alat dari batu.²⁶ Akhirnya tradisi alat tulang itu mencapai daerah Jawa Timur dan di sini berkembang lebih lanjut di gua-gua.

Adapun temuan alat tulang yang terkenal di Jawa ialah di gua Lawa, dekat Sampung, yang mula-mula mendapat perhatian dari L.J.C. van Es, seorang ahli geologi, karena tertarik kepada penemuan tulang-tulang binatang di tempat itu.²⁷ Van Es meneruskan perhatiannya itu dengan melakukan suatu ekskavasi di bagian timur laut gua Lawa. Ekskavasi ini mencapai kedalaman

²⁵ *Ibid* hal. 125 - 126.

²⁶ H.R. van Heekeren, 1972, hal. 94 - 99.

²⁷ *Ibid*

13,75 m. di bawah permukaan tanah, Dari penggalian terlihat bahwa dasar gua Lawa dahulu pernah dipotong oleh aliran sebuah sungai kecil, yang dewasa ini masih terdapat tidak jauh di depan gua. Lapisan tanah gua berturut-turut dari bawah ke atas, memperlihatkan lapisan pasir coklat dengan batu kali, lapisan abu gunung berapi, endapan bekas danau berupa lapisan-lapisan pasir halus dan tanah *loss*. Beberapa fosil tulang terdapat pada kedalaman 11,50 m. Lapisan teratas gua setebal 3,50 m. merupakan lapisan budaya di mana Van Es menemukan serpih-bilah sederhana, alat-alat tulang (dua macam bentuk sudip tulang dan semacam belati dari tanduk), matapanah batu yang bersavap dan berpangkal konfex, hematit, alu dan lesung batu, perhiasan dari kulit kerang, rangka manusia dalam sikap terlipat, gigi dan tulang-tulang binatang. Di bagian teratas lapisan budaya terdapat pecahan-pecahan gerabah modern, fragmen-fragmen perunggu dan besi, beberapa beliung neolitik sebuah kereweng berhiaskan pola tali ditemukan di tingkat-tingkat bawah.

Adapun ekskavasi yang sistimatis di gua Lawa baru dilakukan kemudian oleh Van Stein Callenfels pada tahun 1928 - 1931. Lapisan budaya di sini adalah setebal 3 hingga 4 m. dengan temuan perunggu-besi, gerabah modern bercampur dengan alat-alat neolitik di lapisan atas. Lapisan di bawahnya banyak mengandung alat-alat dari tulang dan tanduk yang merupakan penemuan yang terpenting, antara lain adalah lancip, belati dari tanduk, yang mungkin dipergunakan untuk menggali umbi-umbian untuk dimakan dan beberapa mata kail. Temuan sudip tulang meliputi jumlah 99 dan dapat dibedakan atas dua macam sudip. Yang pertama berbentuk konkavo-konvex, dibuat dari tulang-tulang panjang, kemudian dibelah atau dipecah memanjang dan rata pada bagian tajamnya. Yang kedua adalah sudip yang dibuat dari tulang-tulang pipih, dikeraskan dengan api dan digosok. Golongan yang pertama mencapai jumlah 63 dan yang kedua berjumlah 36 buah. Barangkali sudip tulang ini dipakai untuk mengorek dan membersihkan kulit umbi-umbian.

Di lapisan yang ketiga ditemukan mata panah, di antaranya ada yang berbentuk kecil, mungkin dipakai sebagai matapanah, sumpitan dan gerabah berhias pola tali. Batu pipisan ditemukan sebanyak 79 buah dan tersebar di dalam semua lapisan dan di antaranya ada pula sejumlah batu giling yang halus pada bagian

permukaannya sebagai akibat pemakaian yang terus-menerus. Benda-benda ini barangkali dipergunakan untuk menghaluskan atau menumbuk biji-bijian. Sebagian lagi ada yang mengandung bekas-bekas cat merah. Terdapat pula serpih-bilah sederhana dan penggaruk-penggaruk dari kerang. Kerangka manusia ditemukan dalam keadaan tidak lengkap, dikuburkan disitu dalam sikap terlipat, dengan tangan di bawah dagu atau menutup muka dan kadang-kadang lututnya dilipat hingga mencapai dagu. Cara penguburan semacam ini ditemukan juga di gua Cha, Semenanjung Melayu dan di Sai-Yok, Muangthai. Di antara kerangka-kerangka tadi ada pula yang ditimbun dengan batu karang, mungkin dimaksudkan untuk mencegah perginya roh dari badan. Diduga, bahwa manusia Sampung mempunyai ciri-ciri *Australoid*²⁸. Mereka hidup berburu dan mengumpulkan makanan. Di antara tulang-tulang binatang yang diselidiki oleh K.W. Dammerman, terdapat tulang-tulang dari gajah, kuda Nil, rusa, banteng, kancil, kera, macan dan landak.

Van Es telah menemukan pula tradisi alat tulang serupa di gua Lawa, di daerah gunung Kendeng dekat Bojonegoro. Di dua buah gua, yaitu gua Kramat dan gua Lawang dekat Dander, dijumpainya lapisan budaya yang tidak begitu tebal yang mengandung dua bentuk sudip tulang tipe Sampung dan sejumlah mata panah bersayap dipangkas secara bifasial seperti di Sampung.

Penyelidikan terhadap gua-gua di daerah Tuban²⁹ dilakukan oleh Willems di bukit kapur di daerah Semanding, yaitu di gua-gua Gedeh dan Kandang. Ekavasi dilakukannya di gua-gua Kecil, Bale, Pawon, Bagong, Peturon, Butol dan Panggang. Di sini ditemukan alat-alat tulang, dan khususnya alat kerang ditemukan dalam jumlah yang banyak, di samping alat-alat batu seperti matapanah yang bersayap, alat-alat kerang berbentuk sabit (lengkung) dengan pinggir tajam berperimping. Sudip tulang yang ditemukan, coraknya seperti yang terdapat di Sampung dan Bojonegoro. Penelitian lebih lanjut terhadap temuan-temuan di atas dilakukan oleh Van Heekeren yang menyatakan bahwa tidak semua matapanah itu diasah pada kedua sisinya, bahkan diantaranya ada yang dipangkas monofasial. Ternyata pula, bahwa sudip

²⁸ T. Jacob, *op. cit.*, 1972

²⁹ H.R. Van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 94 - 99.

tulang dari Tuban berbeda dengan sudip dari Sampung, yaitu bahwa beberapa sudipnya memperlihatkan sendi tulangnya.

Di daerah Besuki Van Heekeren melakukan penyelidikan di gua-gua Petpuruh,³⁰ Sodong³¹ dan di gua Marjan.³² Dalam ekskavasi yang dilakukannya di gua Petpuruh, di sebelah utara Prajekan, ditemukan sudip tulang, diantaranya ada yang sama dengan sudip Sampung. Terdapat pula sudip-sudip kecil dan lancip kecil yang dibuat dari tulang dan matapanah dari tanduk, yang digosok dan pipih. Batu giling ditemukan dengan bekas-bekas pemakaian, matapanah, perhiasan berupa sebuah cincin dari kulit mutiara yang berlubang di bagian tengahnya dan gerabah. Di antara tulang-tulang manusia terdapat fragmen tengkorak yang kemudian diselidiki oleh Mijsberg, sedangkan tulang-tulang binatang diselidiki oleh G.H.R. von Koenigswald.

Exkavasi di gua Sodong, di sebelah timur desa Puger dilakukan oleh Van Heekeren pada tahun 1931 dan dilanjutkan pada tahun 1935. Exkavasi dilakukan di tiga buah sektor, sebuah sektor terletak di bagian bawah, yang kedua terletak 2 mt. lebih tinggi di atas dan yang ketiga adalah di sebuah ceruk di bagian belakang tembok gua. Lapisan-lapisan tanah sektor pertama berturut-turut dari atas, adalah:

Lapisan I	:	setebal 40 cm., terdapat gerabah modern, karang, beberapa buah batubata, mata-uang kepeng dan kerang.
Lapisan II	:	setebal 30 cm. mengandung kerang laut dan karang.
Lapisan III	:	setebal 50 cm., dengan lapisan pasir berisi tulang-tulang binatang, sebuah gigi manusia dan kerang laut.
Lapisan IV	:	setebal 80 cm., adalah lapisan pasir dengan penemuan-penemuan yang berupa serpih dan bilah dari batuan andesit, kalsedon, yaspis, ob-

30 *Ibid.*

31 *Ibid.*

32 *Ibid.*

sidian yang rata-rata berbentuk kecil dan sederhana pembuatannya, alat tusuk yang menyerupai lancipan Pirri, gurdi, kapak Sumatera, penggaruk, alat-alat dari tulang, misalnya sudip, alat tusuk (lancipan Muduk) dan serut kerang dari jenis kerang *Cyranca*. Disamping itu ditemukan pula geraham-geraham manusia yang tegap dan benda hiasan dari kulit mutiara yang dilubangi. Hematit ditemukan di seluruh lapisan ini.

Lapisan V	:	setebal 20 cm. mengandung bantuan breksi keras dan tulang-tulang binatang.
Lapisan VI	:	setebal 40 cm. berisi batuan breksi keras dengan beberapa potong tulang.
Lapisan VII	:	setebal 40 cm. adalah lapisan breksi yang steril.

Dalam ekskavasi di bagian belakang dekat tembok gua, di bawah lapisan karang ditemukan tulang-tulang manusia yang dikuburkan disitu dengan kaki terlipat dan tangannya menyilang di bagian perut. Rangka ini tengkoraknya sudah hilang, kecuali bagian rahang bawahnya saja.

Ekskavasi lainnya di daerah Besuki adalah di gua Marjan, di mana ditemukan sudip tulang tipe Sampung, di samping beberapa kapak genggam Sumatera dan kapak-kapak pendek. Temuan benda-benda dan tulang-tulang binatang sedikit sekali, tetapi tulang-tulang manusia ditemukan agak banyak. Hanya satu orang yang tampaknya dikuburkan disitu, ditempatkan berbaring, kaki terlipat dan membujur arah timur-barat. Tengkoraknya telah pecah dan bagian mukanya tidak lengkap dan menunjukkan suatu persamaan dengan tengkorak yang ditemukan di gua Sampung. Di samping itu di gua ini terdapat pula bagian-bagian tertentu

dari tubuh manusia, diantaranya adalah tulang hasta, tengkorak, gigi-gigi, rahang dan tulang-tulang anggota badan. Menurut Van Heekeren, gua ini tidak pernah ditempati oleh manusia dan hanya dipergunakan sebagai tempat upacara penguburan bagi orang-orang yang dianggap penting. Sayang sekali, bahwa tulang-tulang manusia dari gua Sodong dan gua Marjan telah hilang pada masa perang, sebelum diselidiki dengan seksama.

Alat-alat tulang ditemukan juga di bagian selatan *Bali*, yang diselidiki oleh Soejono³³ pada tahun 1961. Exkavasi dilakukannya di dalam tiga buah gua di daerah Pecatu, Badung, yaitu di gua-gua Karangboma I dan II dan di gua Selonding. Di dalam gua Karangboma I dan II, tidak ditemukan sesuatu yang penting, kecuali pecahan-pecahan kulit-kulit kerang dan gerabah polos. Diduga, bahwa kedua buah gua ini tidak pernah ditempati oleh manusia pada jaman dahulu. Tetapi exkavasi yang dilakukan di gua Selonding memberikan hasil yang lebih berharga, dengan temuan alat-alat dari tulang, diantaranya tiga buah alat tusuk yang serupa lancipan Muduk yang ditemukan di Sulawesi dan Australia, beberapa buah sudip dan alat tusuk dari tanduk rusa. Terdapat pula sejumlah pecahan-pecahan kulit-kulit kerang, tulang-tulang binatang dan gigi binatang seperti gigi babi dan rusa. Beberapa pecahan batu yang mungkin dipergunakan sebagai alat juga ditemukan. Di antara temuan tersebut di atas, yang terpenting adalah temuan lancipan Muduk, yang memberikan petunjuk tentang pertalian umur dengan Sulawesi Selatan dan Australia. Sayang sekali dalam exkavasi ini tidak ditemukan tulang-tulang manusia, sehingga tidak diketahui jenis manusia yang telah menciptakan alat-alat seperti tersebut di atas tadi.

3. *Kapak Genggam Sumatera*

Kapak genggam Sumatera berasal dari tanah darat, Asia Tenggara dan ditemukan di Cina Selatan, Vietnam, Kamboja, Annam, Muangthai dan di Semenanjung Melayu.³⁴ Kecuali itu tradisi ini terdapat pula di Australia dan Tasmania. Melalui daerah Semenanjung Melayu tradisi ini menyebar ke Indonesia dan ditemukan di daerah pesisir Sumatera Utara yang berhadapan dengan semenanjung itu. Temuan di daerah-daerah Asia Tenggara

³³ R. P. Soejono, "Indonesia" (Regional report), *A.P.* VI/1-2, 1963, hal. 38.

³⁴ H. R. Van Heekeren, 1972, hal. 86-91.

berasal dari dalam gua-gua atau dari daerah pesisir pantai. Penyelidikan di berbagai tempat telah berhasil mengetahui umur absolut dari penemuan yang penting melalui C.14 misalnya penemuan dari gua Niah di Kalimantan berumur $32,630 \pm 250$ BP. dan penemuan dari gua Ongbah di Muangthai adalah $8,810 \pm 170$ S.M.

Di Indonesia kapak genggam Sumatera ditemukan tersebar di pantai timur Sumatera Utara, yaitu di Lho Seumaweh, Binjai dan Tamiang.³⁵ Baru-baru ini menyusul lagi laporan-laporan mengenai temuan baru bukit-bukit kerang di Aceh, yaitu di kecamatan Sungai Yuu, di kecamatan Kejuruan Muda dan di Jambur Labu, kecamatan Langsa, yang sampai sekarang belum diselidiki dengan seksama. Penemuan yang terpenting di bukit-bukit kerang itu, adalah kapak Sumatera.

Mula-mula dilaporkan oleh J.H. Neuman pada tahun 1924 tentang suatu penemuan kapak genggam Sumatera di Batu Kenong. Alat yang dibuat dari andesit ini dikerjakan pada kedua sisinya, sehingga tajamannya kelihatan bergelombang. Kemudian pada tahun 1927 L.C. Heyting melaporkan pula tentang koleksi alat-alat serupa itu yang ditemukan di daerah Serdang Hilir. Alat-alat ini dikerjakan pada satu sisinya saja. Laporan tentang penemuan bukit kerang di daerah muara sungai Tamiang dekat Seruwai telah ada sejak tahun 1907. Bukit-bukit remis ini berukuran garis tengah ± 30 m. dan tinggi $\pm 4,5$ m. setelah di selidiki oleh Witkamp ternyata, bahwa bukit kerang ini adalah hasil dari suatu kegiatan manusia dahulu kala dan di dalamnya terdapat kulit-kulit kerang, tulang-tulang binatang dan batu pipisan. Daerah penemuan bukit remis membujur di daerah pantai Sumatera utara sepanjang ± 130 km.

Pada tahun 1925 dan 1926 Van Stein Callenfels melakukan ekskavasi di sebuah bukit kerang di dekat Medan dan menghasilkan temuan kerang, beberapa buah kapak genggam Sumatera yang dikerjakan hanya pada satu sisinya berbentuk lonjong beserta kapak pendek. Ditemukan juga alu dan lesung batu, agak kasar dan sejumlah besar hematit. Kerang yang berasal dari bukit kerang ini kemudian diselidiki oleh Van der Meer Mohr. Sebagian besar kerang terdiri dari jenis *Meretrix-meretrix* dan sebagian

³⁵ Seni lukis di Eropa misalnya ternyata berasal dari masa yang lebih tua dari pada di Indonesia. Mengenai hal ini lihat Hawks Jacques : *History of Mankind - cultural and scientific development*, vol I, part I, hal. 203 - 246.

kecil lainnya dari *Ostrea*. Di antara kerang itu, mungkin ada yang dipergunakan sebagai alat tiup, tempat minum atau sebagai gayung air. Ada pula yang dipakai sebagai perhiasan dengan jalan melubangi kerang itu dan sebagian lagi dijadikan alat-alat seperti penggaruk. Terdapat pula jenis-jenis kerang yang dijadikan makanan dengan jalan dipanaskan terlebih dahulu, kemudian diambil isinya (*meretrix*) dan ada pula yang harus dipecah terlebih dahulu, barulah dikeluarkan isinya (*Melongena pugilira*, *Ellobium auris*, *Potamides telescopium*).

Dua buah bukit remis lainnya diketahui di Bula China dan di Tandem Hilir, di sebelah timur laut Medan. Sebuah diantaranya terletak 17 km. dari pantai yang sekarang dan bagian atasnya telah rusak untuk keperluan pembakaran kapur dan pengalasan jalan oleh penduduk. Ada lima lapisan yang tampak yaitu lapisan-lapisan kerang setebal 1 mt yang diselingi oleh lapisan-lapisan tanah setebal 20 cm. Terdapat kerang dan siput bermacam-macam dengan tulang-tulang binatang, seperti kera, badak, gajah, rusa dan ditemukan pula sejumlah kapak genggam Sumatera. Sebagian dari alat-alat batu ini kini disimpan di "Rijksmuseum voor Volkenkunde" di Leiden, dihadiahkan oleh H. Broekmeyer. Sebagian besar alat-alat ini berbentuk lonjong dan dikerjakan pada satu sisinya saja. Terdapat pula pisau batu dan dua buah batu bundar yang masih mengandung bekas-bekas warna merah dan kuning.

Penyelidikan terhadap bukit kerang dilakukan pula oleh H.M.E. Schürmann di Binjai Tamiang, yang terletak 100 m. di sebelah selatan sungai Tamiang, 15 km. dari pantai. Di sini ditemukannya sejumlah kapak genggam Sumatera yang berbentuk lonjong, dikerjakan pada satu sisinya saja, beberapa buah alu dan lesung batu, tulang-tulang dan gigi gajah, badak, beruang dan rusa. Terdapat pula sisa-sisa kepiting, kura-kura dan ikan, di samping tulang-tulang manusia. Pada waktu Schürmann mengunjungi bukit kerang ini pada tahun 1927, sebagian dari bagian atasnya telah dirusak untuk tujuan-tujuan ekonomis. Ekspansi di bagian yang masih baik berhasil menampakkan lapisan tanah sebagai berikut:

Bagian tengah sebelah timur :

- | | | |
|----|-----|--|
| 30 | cm. | kerang (hampir semua kerang dari bukti ini terdiri dari jenis <i>Meretrix</i>). |
|----|-----|--|

- 30 cm. tanah abu, butir-butir warna merah, kerakal-kerakal kapak genggam Sumatera dan tulang-tulang binatang,
- 20 cm. kerang
- 20 cm. abu dengan cat merah dan tulang,
- 20 cm. kerang,
- 10 cm. abu dengan cat merah, kerakal-kerakal kapak genggam Sumatera dan tulang,
- 60 cm. pasir dengan kerakal-kerakal, kerang dan beberapa potong tulang,
- 50 cm. pasir biru kelabu dan kuning bercampur dengan tanah liat; tidak terdapat kerang.

—Bagian barat daya :

- 20 cm. lapisan mengandung banyak abu dan cat merah, kapak genggam Sumatera dan tulang.
- 50 cm. lapisan *Perna* (jenis kerang).
- 50 cm. abu, banyak cat merah, kapak genggam Sumatera dan tulang,
- 30 cm. pasir dengan kerang, kerakal dan beberapa buah tulang,
- 120 cm. pasir kuning kelabu bercampur dengan tanah liat.

—Bagian tengah :

- 70 cm. kerang, cat merah, lapisan-lapisan abu, kapak genggam Sumatera dan tulang.
- 90 cm. pasir kuning kelabu dengan kerang, kerakal dan beberapa buah tulang,
- 50 cm. pasir kuning kelabu dengan lapisan tanah liat.

Dengan demikian ternyata, bahwa bukit kerang ini terjadi di laut yang dangkal. lapisan bawahnya adalah endapan dibawah permukaan laut yang lama. Lumut dan kulit-kulit kerang melekat pada permukaan beberapa alat-alat batu, adalah bukti, bahwa disitu telah terjadi peristiwa penurunan permukaan air laut. Di samping kapak genggam Sumatera yang dibuat dari andesit, batu pasir dan kwarsit, terdapat pula tiga buah batu gosok, tulang yang telah digosok, butir-butir cat merah dan sedikit cat kuning. Dua buah kayu yang telah terbakar ditemukan di dasar bukit kerang itu dan diduga sebagai sisa-sisa tiang.

Lebih lanjut H. Küpper melaporkan tentang beberapa buah

bukit-bukit kerang di daerah Langsa, Aceh. Yang terpenting terletak di dataran 60 m. di atas permukaan laut, di sebelah barat laut Lho' Seumaweh. di mana ditemukan kapak genggam Sumatera dalam jumlah yang banyak. Bukit kerang yang lain ditemukan di sebelah baratnya dekat Kandang dan disitu ditemukan pula kapak genggam Sumatera. Kapak-kapak genggam yang ditemukan di daerah ini mempunyai bentuk beraneka ragam. Bentuk-bentuk yang umum ialah lonjong, bulat dan meruncing. Alat-alat batu tersebut umumnya dipangkas monofasial, tetapi beberapa bentuk telah dicapai melalui pemangkasan bifasial. Pecahan-pecahan batu besar ditemukan pula, yang merupakan batu inti guna pembuatan alat-alat batu tersebut. Dapat ditambahkan, bahwa kecuali di bukit-bukit kerang tersebut di atas, kapak genggam Sumatera ditemukan juga di gua Marjan, Besuki, bersama-sama dengan kapak pendek.

Dari penemuan alat-alat berupa kapak-kapak genggam Sumatera dan sisa-sisa maka di bukit-bukit kerang tersebut, dapat disimpulkan bahwa kehidupan waktu itu berada dalam taraf berburu mengumpulkan makanan dan pencarian makanan di laut.

4. Seni Lukis

Di luar Indonesia, seni lukis yang berupa lukisan-lukisan di dinding-dinding karang atau di dinding gua, ditemukan di Eropah misalnya di Perancis,³⁶ Afrika,³⁷ Australia³⁸ dan Timor Portugis.³⁹ Di tempat-tempat ini seni lukis ternyata berasal dari masa yang lebih tua daripada yang ditemukan di Indonesia dan dianggap sebagai hasil budaya dari masarakat yang hidup berburu dan mengumpulkan makanan pada tingkat Plestosin. Di Indonesia, seni lukis adalah suatu hasil budaya yang baru dicapai pada masa berburu tingkat lanjut dan ditemukan tersebar di daerah Sulawesi Selatan, kepulauan Maluku dan pulau Irian.

Penemuan lukisan dinding gua di daerah *Sulawesi Selatan*⁴⁰ untuk pertama kalinya dilakukan oleh C.H.M. Heeren-

³⁶ Desmond Clark, *The Prehistory of Southern Africa*, 1959, hal. 253 - 280.

³⁷ F.D. Mc. Carthy, *Australian aboriginal rock art*, 1967, hal. 11 - 72.

³⁸ H.R. van Heekeren, 1972, hal. 126.

³⁹ Ibid, hal. 118-120. H.R. van Heekeren, "Rock-paintings and other prehistoric discoveries near Maros (SW Celebes)", *Laporan Tahunan Dinas Purbakala K.I.* 1950, 1952, hal. 22 - 35.

⁴⁰ H.R. van Heekeren, *op cit*, 1972, hal. 127 - 128.

Palm pada tahun 1950 di leang PattaE. Di gua ini ditemukan cap-cap tangan dengan latarbelakang cat merah. Barangkali ini adalah cap-cap tangan kiri dari wanita. Adapun cap-cap tangan ini dibuat dengan jalan merentangkan jari-jari tangan itu di dinding gua, kemudian ditaburi dengan cat merah. Di gua tersebut di atas. Van Heekeren juga menemukan lukisan seekor babi rusa yang sedang melompat dengan panah dibagian jantungnya. Barangkali dengan lukisan semacam ini dimaksudkan sebagai suatu pengharapan agar mereka berhasil di dalam usahanya berburu di dalam hutan. Babirusa tadi digambarkan dengan garis-garis berwarna merah.

Dalam penyelidikan di gua Burung oleh Van Heekeren ditemukan pula cap-cap tangan yang letaknya kira-kira 8 m. di atas permukaan tanah. Inipun merupakan cap-cap tangan kiri semuanya. Di dinding-dindingnya yang lain terdapat pula cap-cap tangan, tetapi agak kabur dan tidak mungkin diteliti dari dekat, sehingga tidak dapat dipastikan berapa jumlahnya.

Selanjutnya oleh C.J.H. Franssen dilaporkan pula temuan cap-cap tangan di sebuah gua dekat Saripa, yang kemudian diberi nama gua Jari E. Berdasarkan laporan ini, Van Heekeren melakukan suatu penyelidikan di gua tersebut di atas bersama-sama dengan Franssen dan ditemukannya cap-cap tangan sebanyak 29 buah, terdiri dari 4 kelompok. Yang pertama ada dua buah, masing-masing terdiri dari 7 dan 5 buah cap tangan dengan latarbelakang warna merah; kelompok yang kedua terdiri dari 4 buah cap tangan. satu diantaranya mempunyai 4 jari dan yang lain ada yang dengan 3 jari; kelompok ketiga ada dua buah, masing-masing terdiri dari 4 dan 5 buah, diantaranya yang terakhir ada yang tidak dengan ibujarinya dan kelompok yang terakhir ada 4 buah cap tangan. Di dinding luar gua itu, terdapat pula lukisan lengan bawah, tetapi agak kurang jelas. Penemuan lainnya adalah di leang Lambattorang sekitar Maros yang baru-baru ini ditinjau oleh Soejono dan Mulvaney. Di sini ditemukan juga lukisan babirusa dan tiga buah cap tangan. Di bagian lain dari dinding gua ini ditemukan cap-cap tangan sebanyak 40 buah. Di sekitar tempat itu pula, di leang Patogere, ditemukan pula gambar-gambar babirusa distilir dengan cap-cap tangan. Gambar babirusa disini ada yang berukuran panjang ± 1 m.

Di kepulauan *Maluku* seni lukis yang berupa lukisan-lukisan

di dinding-dinding karang dan gua ditemukan di pulau Seram,⁴¹ yaitu di sepanjang teluk Seleman oleh J. Röder pada tahun 1937. Di dinding-dinding karang ditemukan lukisan-lukisan dekat Rumasokat di lima buah tempat yang berlainan. Semuanya terdiri dari dua kelompok yang berbeda, yaitu yang pertama adalah lukisan-lukisan merah, sudah agak rusak dan kurang jelas dan yang kedua adalah lukisan-lukisan putih dalam keadaan masih baik. Menurut Röder lukisan yang tua adalah yang merah dan yang putih adalah yang lebih muda.

Lukisan-lukisan yang ditemukan di sana adalah cap-cap tangan, kadal, manusia dengan perisai, orang dalam sikap berjongkok sambil mengangkat tangan, semuanya berwarna merah. Lukisan-lukisan putih adalah lukisan burung dan perahu.

Suatu lukisan berupa goresan-goresan sederhana berjumlah 100 buah ditemukan pula oleh Röder di bagian barat daya pulau Seram, di suatu dinding karang di atas sungai Tola. Diantaranya terdapat gambar-gambar rusa, burung, manusia, perahu, lambang matahari dan lukisan mata. Dilaporkan pula bahwa, lukisan-lukisan semacam itu terdapat pula di bagian selatan dan barat laut Seram.

Di kepulauan Kei, di salahsatu pulau kecil, ditemukan lukisan-lukisan pada dinding karang yang terletak kira-kira 2,5 mt – 4 mt. di atas permukaan laut. Gambar-gambar pada umumnya dibuat garis luarnya saja, tetapi gambar-gambar yang menyerupai manusia terisi sepenuhnya dengan cat merah. Gambar-gambar yang dilukis terdiri dari cap-cap tangan berlatarbelakang merah, topeng-topeng atau muka-muka manusia lambang matahari, manusia dengan perisai, orang berjongkok dengan tungkai terbuka lebar dan tangan-tangan terangkat, orang-orang menari atau berkelahi, orang-orang dalam perahu, burung dan gambar-gambar geometris. Gaya lukisan-lukisan ini serupa dengan yang ditemukan di Seram, Irian Jaya dan di Timor Portugis. Lukisan-lukisan serupa ini ditemukan di Timor Portugis di dinding-dinding karang terjal dan di gua-gua di Tutuala, di bagian pantai utara.

Penyelidikan terhadap lukisan-lukisan di dinding gua dan di dinding karang di *Irian Jaya*⁴² dilakukan oleh J. Röder ketika mengikuti ekspedisi "Leo Frobenius dari Forschungsinstitut für

⁴¹ J. R. van Heekeren, *op. cit.*, 1972, hal. 129-133; Soejono, "Prehistory Irian Barat", *MISI*, 1:1, 1963, hal. 2 - 3.

R.P. Soejono, *op. cit.*, 1963, hal. 7 - 8.

kulturmorphologie (Frankfurt am Main)" pada tahun 1937 di daerah pantai yang paling barat, terutama di pantai selatan teluk Berau (teluk Mac Cluer), di antara Kokas dan Goras dan di pulau-pulau Ogar dan di gua Dudumunir di pulau Arguni. Lukisan-lukisan itu terdapat di gua-gua dan teluk yang dangkal, di dinding karang, yang terjadi karena peristiwa-peristiwa laut sebelum pengangkatan daratan dan kini terletak 2-4 mt di atas permukaan laut. Bahkan beberapa lukisan ditemukan di daerah yang curam, sukar dicapai dan tinggi, terletak 10-15 mt di atas permukaan laut. Di beberapa tempat lukisan-lukisan ini disebut *ambersibui* (artinya "ditulis oleh orang asing"), karena mereka tidak mengenal adat yang bertalian dengan lukisan-lukisan tersebut. Selain sekitar teluk Berau, lukisan-lukisan dinding gua ditemukan tersebar di Irian Jaya di daerah barat di sekitar teluk Triton, teluk Bitsyari, di daerah utara disekitar teluk Seireri yakni di pulau-pulau Muamuran dan Roon, selanjutnya di sekitar danau Sentani di gua-gua Gumaimit (Jegriffi) dan Penfelu (Tainda).

Pada umumnya lukisan-lukisan di Irian Jaya menyerupai lukisan-lukisan yang terdapat di pulau Kei dengan perbedaan-perbedaan kecil yang tidak menyolok. Di daerah Kokas (teluk Berau) yang khusus diselidiki oleh J. Röder dan di Namatote yang khusus diselidiki oleh W.J. Cator, banyak sekali ditemukan cap-cap tangan dan kaki yang sekelilingnya seolah-olah ditaburi cat merah. Di tempat-tempat ini juga ditemukan pola - pola gambar orang, ikan, perahu, binatang melata (kadal), yang bentuknya distilir. Menurut sebuah cerita kuna, dikatakan bahwa cap-cap tangan dan kaki itu adalah bekas-bekas yang ditinggalkan oleh nenek-moyang pertama yang buta. Mereka datang dari arah matahari terbit dan dalam perjalanan ke arah barat mereka meraba-raba dinding gua-gua itu, sehingga meninggalkan bekas-bekasnya. Sebaliknya di daerah utara Irian Jaya, di sekitar teluk Saireri dan danau Sentani, yang gua-guanya di selidiki oleh K.W. Galis, lukisan-lukisan tersebut kebanyakan bersifat abstrak berupa garis-garis lengkung, lingkaran-lingkaran spiral-spiral dan kadang-kadang binatang-binatang melata. Pada umumnya sekitar lukisan-lukisan itu terdapat sisa-sisa rangka-rangka mayat, yang diletakkan terutama dalam gua-gua yang berada di dekat laut, sungai-sungai atau danau-danau.

Röder dalam penyelidikannya menggolongkan lukisan-

lukisan itu ke dalam kelompok-kelompok berdasarkan warna dan gayanya. Lukisan-lukisan yang hitam menutupi lukisan yang merah dan yang putih menutupi yang hitam. Menurut warna, Röder berpendapat, bahwa lukisan yang merah adalah yang tertua, kemudian menyusul yang hitam dan yang putih adalah yang paling muda. Dan menurut gayanya, Röder menggolongkan lukisan-lukisan di Irian Jaya, sebagai berikut.⁴³

1. gaya Tabulinetin,
2. gaya Mangga,
3. gaya Arguni dan Ota I,
4. gaya Ota II dan Sosorra.

Pada gaya Arguni dan Ota I terdapat lukisan-lukisan yang sepenuhnya berwarna hitam dan pada gaya Ota II dan Sosorra menghasilkan lukisan-lukisan perahu dengan disertai adat menempatkan mayat di dalam gua-gua.

Sebagian terbesar lukisan-lukisan itu berwarna merah. Terdapat pula lukisan-lukisan yang menyerupai manusia dan binatang, manusia dengan topinya yang lancip, orang yang berjongkok dengan tangannya diangkat dan kadal nenek-moyang. Di kalangan penduduk setempat disebut *matutuo* dan dianggap sebagai pahlawan nenek-moyang dan karena itu sampai sekarang disitu masih dilakukan upacara dan tari-tarian.

Dikatakan juga, bahwa cap-cap tangan itu mempunyai kekuatan pelindung dan mencegah kekuatan jahat. Para wanita dilarang menyaksikan lukisan-lukisan ini. Selain cap-cap tangan, bentuk gabungan antara manusia dan binatang terdapat pula lukisan orang dengan perisai dan bumerang, burung dan perahu. Gambar-gambar semacam ini kemudian menjadi suatu perhiasan dalam upacara penguburan, di atas dinding kayu, perisai dan manik-manik.

Ketika dilakukan penggalian di gua Dudumunir, ditemukan cap-cap tangan dalam jumlah yang banyak, di samping alat-alat serpih-bilah, gerabah, pisau kecil dan bekas-bekas penguburan. Di samping cap-cap tangan dengan warna merah, disitu ditemukan pula cap-cap kaki dengan warna merah, yang menunjukkan persamaan dengan lukisan-lukisan yang terdapat di daerah Maros, Sulawesi Selatan.

⁴³ J. Röder, *Felsbilder und Vorgeschichte der MacChuer Golfes, West Nue Guinea*. Darmstadt, 1959.

D. MASYARAKAT

1. *Kehidupan sosial-ekonomis*

Cara hidup manusia pada masa berburu tingkat lanjut masih dipengaruhi oleh cara hidup pada masa sebelumnya. Faktor-faktor alam, seperti iklim, kesuburan tanah dan keadaan binatang, amat berpengaruh dan menentukan cara hidup mereka sehari-hari. Hidup mereka masih sepenuhnya tergantung kepada alam lingkungannya. Mereka hidup berburu binatang di dalam hutan, menangkap ikan, mencari kerang dan siput di laut atau di sungai dan mengumpulkan makanan dari alam di sekitarnya, misalnya umbi-umbian seperti keladi, buah-buahan atau biji-bijian dan daun-daunan. Hidup berburu dan mengumpulkan makanan adalah cara hidup yang pokok pada masa itu.

Kehidupan sosial-ekonomis seperti tersebut di atas, terbukti dari alat-alat yang dihasilkannya, baik alat-alat dari batu, tulang maupun kerang, untuk memenuhi keperluan dan tuntutan hidupnya. Mungkin juga mereka telah hidup bertani, dengan cara yang amat sederhana, yang dilakukannya dengan cara berpindah-pindah dari tempat yang satu ke tempat yang lainnya menurut keadaan kesuburan tanah dan alam lingkungannya. Sebagian dari cara hidup di atas terpancar di dalam lukisan-lukisan yang terdapat di dinding gua atau di dinding karang yang ditemukan di daerah Sulawesi Selatan, pulau Seram, Kei, dan Irian Jaya. Kecuali itu, lukisan-lukisan itu juga menggambarkan alam kepercayaan masyarakat pada masa itu.

Dalam hidup yang tergantung sepenuhnya kepada alam lingkungan itu, mereka telah menunjukkan pula keinginan untuk bertempat tinggal di dalam gua-gua alam atau di gua-gua payung walaupun secara tidak tetap. Mereka memilih gua-gua yang tidak jauh dari sumber air, atau di dekat sebuah sungai, di mana terdapat sumber-sumber makanan seperti ikan, kerang dan siput. Di gua-gua ini mereka melangsungkan hidupnya, selama di daerah sekitarnya terdapat sumber-sumber hidup yang mencukupi kebutuhan mereka. Tempat ini akan ditinggalkannya dan mereka akan berpindah ke tempat yang baru, apabila di tempat yang pertama tadi tidak mungkin lagi untuk meneruskan hidupnya lebih lama, karena bahan-bahan makanan sudah makin berkurang. Demikian pula dengan cara hidup di tempat-tempat

terbuka di pinggir-pinggir pantai dimana pencarian kerang dan binatang-binatang laut lain menjadi kegiatan utama di samping berburu dan meramu.

Pada teknologi alat-alat keperluan hidup tampaklah kelanjutan tradisi alat-alat batu dan tulang. Pembuatan alat-alat batu inti menghasilkan kapak-kapak genggam Sumatera dan kapak pendek di beberapa tempat, sedangkan alat-alat serpih-bilah dan alat-alat tulang menjadi perkakas pembantu penghidupan yang mungkin meningkat pembuatannya. Jenis-jenis alat terakhir ini memperlihatkan teknik pembuatan yang makin rumit. Gejala-gejala yang menunjukkan kemajuan ini terutama ditemukan pada konteks peralatan Toala, yang banyak menghasilkan mikrolit, matapanah bersayap atau bergerigi, serpih-bilah bergerigi, lancip-an tebal sisi dan lancip-an tulang Muduk. Alat-alat tersebut menunjukkan adanya kegiatan perburuan terhadap hewan-hewan kecil.

Di samping pemakaian alat-alat dari batu, tulang, tanduk dan kerang, pada masa ini mungkin sekali dibuat pula alat-alat dari bambu. Diduga, bahwa bambu memegang peranan yang penting juga pada masa hidup berburu tingkat lanjut ini, karena bambu dengan mudah dapat diolah untuk dijadikan bermacam-macam alat keperluan sehari-hari. Bambu dapat dijadikan sudip atau lancip-an yang sederhana untuk mencukil atau membersihkan umbi-umbian. Di samping itu, bambu dapat juga dijadikan keranjang dan barang-barang anyaman lain, membuat api atau membakar sesuatu. Mengenai pemakaian bambu ini di Indonesia belum terdapat bukti-bukti yang meyakinkan, tetapi di Muang-thai telah ditemukan bukti-bukti sisa-sisa bambu terbakar dalam lapisan-lapisan gua.

Selama mereka bertempat tinggal di dalam gua-gua tadi, selain mengerjakan alat-alat yang diperlukannya, mereka melukiskan pula sesuatu di dinding gua itu, menggambarkan suatu pengalaman, perjuangan dan harapan hidupnya. Lukisan-lukisan ini dibuat dengan cara menggores gambar-gambar pada dinding-dinding karang atau gua dengan mempergunakan bahan-bahan cat yang berwarna, warna merah, hitam atau putih. Di antaranya terdapat cap-cap tangan yang dibuat dengan jalan merentangkan jari-jari tangan itu di permukaan dinding gua atau

dinding karang, kemudian ditaburi atau disiram dengan cat merah. Sumber inspirasi dari lukisan-lukisan ini adalah cara hidup mereka yang serba tergantung kepada alam lingkungannya, yaitu hidup berburu dan mengumpulkan makanan. Dengan demikian, lukisan-lukisan tadi menggambarkan kehidupan sosial-ekonomis dan alam kepercayaan masyarakat pada masa itu.

Pada masa itu, barangkali manusia telah hidup berkelompok-kelompok di gua-gua atau di tepi pantai dan jumlahnya hampir sama dengan jumlah kelompok pada masa hidup berburu tingkat sederhana, tergantung kepada besar-kecilnya tempat itu. Mungkin pula di gua yang kecil hanya hidup satu atau dua keluarga saja. Mereka berburu binatang kecil-kecil dengan lebih intensif dengan mempergunakan tombak atau panah yang tajam. Pekerjaan ini barangkali dilakukan bersama-sama satu kelompok secara teratur atau mungkin pula dilakukan secara perseorangan. Hal ini terbukti dari temuan alat-alat di gua-gua di Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Nusatenggara dan Irian Jaya. Selain itu lukisan babi-rusa di dinding gua PattaE yang digambarkan dengan panah di bagian jantungnya, antara lain suatu gambaran tentang cara hidup manusia pada masa itu. Lukisan ini menggambarkan harapan hidup mereka, agar berhasil membunuh binatang itu. Mereka menangkap ikan dengan mempergunakan matapanah atau ujung tombak yang berbentuk kecil, mungkin ada pula yang disertai suatu jenis racun. Di samping itu dipakai juga mata pancing dari tulang. Lukisan orang naik perahu, merupakan suatu lukisan tentang kehidupan menangkap ikan.

Bercocok tanam dikerjakannya dengan amat sederhana dan dilakukan secara berpindah-pindah menurut kesuburan tanah. Hutan yang akan dijadikan tanah pertanian, dibakar terlebih dahulu, dan dibersihkan. Disitu mereka menanam umbi-umbian seperti keladi, karena mereka belum mengenal cara menanam biji-bijian. Mungkin mereka sudah menanam suatu jenis padi liar yang didapatkan di hutan dan kemudian mereka menetam dengan mempergunakan pisau-pisau batu yang tajam. Setelah musim panen lampau, maka daerah pertanian yang sederhana itu akan ditinggalkannya. Mereka pindah ke suatu tempat yang baru dan di situ mereka hidup seperti di tempat yang lama. Mungkin pula pada suatu saat mereka akan kembali lagi ke tempat yang lama ditinggalkannya. Suatu pertanian yang amat sederhana.

yang dilakukan dengan berpindah-pindah telah ditemukan di daerah Asia Tenggara.⁴⁴

Bahan-bahan makanan dikumpulkan pula dari daerah sekitarnya. Umbi-umbian dikorek, dibersihkan dan dilepaskan kulitnya dengan memakai golok dari tanduk, sudip tulang dan penggaruk dari kerang. Mungkin pula untuk keperluan ini dipergunakan alat tusuk dari kayu. Mereka makan kerang, siput dan ikan, terbukti dari penemuan-penemuan kulit-kulit kerang, siput dan tulang-tulang ikan di bukit-bukit kerang di Sumatera dan di dalam beberapa buah gua di Jawa Timur dan Sulawesi Selatan. Kapak genggam Sumatera dalam corak seperti ini mempunyai fungsi, misalnya untuk mencukil tanah dalam meramu bahan makanan memecah kulit-kulit kerang, memotong-motong daging dan menguliti binatang hasil buruan.

Selama itu barangkali mereka telah mulai pula suatu usaha untuk menjinakkan binatang, tetapi belum terdapat bukti-bukti yang kuat tentang usaha untuk memelihara atau mengembangbiakkan binatang: penemuan gigi anjing di gua Cakondo adalah suatu bukti tentang usaha untuk menjinakkan binatang. Seperti diketahui, anjing adalah binatang yang dapat menolong manusia dalam hidupnya, seperti berburu, dapat dipergunakan sebagai penjaga tempat tinggal, dan dapat dimanfaatkan dalam usaha-usaha berburu di dalam hutan.⁴⁵

2 Kepercayaan

Seperti dikatakan di atas tadi, lukisan-lukisan di dinding-dinding gua atau di dinding-dinding karang menggambarkan kehidupan sosial-ekonomis dan kepercayaan masyarakat pada dewasa itu.⁴⁶ Sikap hidup manusia terpancar di dalam lukisan-lukisan tadi dan termasuk pula di dalamnya adalah nilai-nilai estetika dan magis yang bertalian dengan totem dan upacara-upacara yang tidak diketahui dengan jelas.

Cap-cap tangan dengan latarbelakang cat merah, mungkin

⁴⁴ W.G. Solheim II, "Rewalking Southeast Asian Prehistory", *Poidemma*, XV, 1969, hal. 125 - 137; W.G. Solheim II, "An earlier agricultural Revolution", *Scientific American*, 1972, 4, hal. 34 - 41; Grahame Clark and Stuart Piggot, *Prehistoric Society*, 1967, hal. 156 - 165.

⁴⁵ J. Hanks, *op.cit.*, 1965, hal. 209 - 210; Grahame Clark and Stuart Piggot, *op.cit.*, 1967, hal. 158 - 159.

⁴⁶ Grahame Clark, *Archaeology and Society*, 1960, hal. 224 - 228; hal. 232 - 234; J. Hanks, *op.cit.*, 1965, hal. 283 - 296; J.Q. Clark, *op.cit.*, 1959, hal. 268.

mengandung arti kekuatan atau simbol kekuatan ~~pelindung~~ untuk mencegah roh-roh jahat. Dan cap-cap tangan yang jari-jarinya tidak lengkap, dianggap sebagai tanda adat berkabung.⁴⁷ Menurut Röder dan Galis yang menyelidiki lukisan-lukisan di Irian Jaya, lukisan-lukisan itu bertalian dengan upacara-upacara penghormatan nenek-moyang, upacara kesuburan, inisiasi dan mungkin juga untuk keperluan ilmu dukun, untuk meminta hujan dan kesuburan atau memperingati suatu kejadian yang penting.⁴⁸

Beberapa lukisan-lukisan lainnya ternyata lebih berkembang pada tradisi yang lebih kemudian dan artinya menjadi lebih terang juga. Diantaranya adalah lukisan kadal seperti yang terdapat di pulau Seram dan Irian Jaya, mungkin mengandung arti lambang kekuatan magis, yaitu dianggap sebagai penjelmaan roh nenek-moyang atau kepala suku. Kepercayaan kepada kadal atau binatang melata di kalangan suku-suku bangsa Indonesia baru berkembang kemudian, seperti terbukti dari temuan sarkofagus di Bali, di dinding kubur gua di Pringtali (Besuki) dan pada kalamba di Toraja.⁴⁹ Gambar-gambar orang seperti ditemukan di pulau Seram dan Irian Jaya, dianggap mengandung kekuatan magis, sebagai penolak roh-roh jahat atau sebagai gambar nenek-moyang, karena tubuh atau bagian tubuh manusia dianggap mengandung kekuatan magis.⁵⁰ Pada masa tradisi yang lebih kemudian, gambar orang atau bagian tertentu dari tubuh manusia ditemukan pada beberapa sarkofagus di Bali, pada peti mayat di Sumatera Timur, waruga di Minahasa, kalamba di tanah Toraja, di Kalimantan Timur, Jawa Timur, Sumbawa dan Sumba.⁵¹ Di samping itu, gambar-gambar orang ditemukan juga pada nekara perunggu di Pejeng (Bali)⁵² dan pada kapak upacara dari Makasar.⁵³

47 H.R. van Heekeren, "Rock - paintings and other prehistoric discoveries near Maros (Sw. Celebes)", *Laporan Tahunan Dinas Purbakala R.I.*, 1950, 1952, hal. 32 - 33.

48 R.P. Soejono, "Prehistori Irian Barat", *MISI*, 1/1, 1963, hal. 7.

49 R.P. Soejono, "Penyelidikan sarkofagus di pulau Bali", *Laporan Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional II*, seksi D, VI, 1962, hal. 233 - 234.

50 R.P. Soejono, *op cit*, 1963, hal. 221 - 227. Van der Hoop, *Indonesische Siermooitieven*, 1949, hal. 92 - 110.

51 R.P. Soejono, *op. cit*, 1965, hal. 221 - 227.

52 H.R. van Heekeren, *Bronze Iron Age of Indonesia* 1958, 21 - 24 R.P. Soejono, "Some aspect of the Bronze Culture on Bali", 1963, *Report of ASAIHL Seminar on Fine Arts of Southeast Asia*, hal. 111 - 121.

53 A.N. J. Th. van der Hoop, *op. cit.*, 1949, hal. 101.

Gambar perahu ditemukan di pulau Seram dan Irian Jaya. barangkali dimaksudkan sebagai perahu bagi roh nenek-moyang dalam perjalanannya ke alam baka. Kemudian gambar-gambar semacam ini ditemukan di antara lukisan-lukisan lainnya pada nekara-nekara perunggu.⁵⁴ Terdapat pula gambar orang dengan perisai yang mungkin dianggap sebagai sumber kekuatan magis dan penolak segala kekuatan jahat. Gambar-gambar orang dalam sikap menari, kemungkinan besar bertalian dengan tujuan-tujuan upacara tertentu. Lukisan-lukisan perang ditemukan juga, barangkali dianggap sebagai peringatan bagi masyarakat dalam mempertahankan diri terhadap gangguan-gangguan atau serangan-serangan dari pihak luar.

Kecuali lukisan-lukisan di dinding-dinding gua atau di dinding-dinding karang, alam kepercayaan masyarakat pada masa itu terlihat juga dalam peristiwa-peristiwa atau upacara-upacara penguburan bagi seseorang yang meninggal dunia. Bukti-bukti tentang penguburan ditemukan di gua Lawa (Sampung) di gua Sodong dan di bukit kerang di Sumatera Utara. Di antara mayat-mayat itu, ada yang ditaburi dengan butir-butir cat merah. Diduga, bahwa cat-cat merah yang ditaburkan ini berhubungan dengan suatu upacara penguburan, dengan maksud memberikan kehidupan baru di alam baka.

Cara hidup berburu tingkat lanjut masih diikuti oleh kelompok-kelompok di beberapa tempat pada tingkat masa-masa berikutnya terbukti adanya unsur-unsur dari masa-masa kemudian (matapanah, gerabah polos atau berhias, benda-benda perunggu dan lain sebagainya) ditemukan tercampur bersama perkakas-perkakas masyarakat berburu atau ditemukan di lapisan-lapisan teratas penggalian-penggalian.

⁵⁴ H.R. van Heekeren, *op. cit.*, 1958, 12, 13. H.R. van Heekeren, "Nekara-nekara perunggu", *Amerta*, 12, 1954, hal. 37-43. A.N. J. Th. van der Hoop *op. cit.*, 1949, hal. 304-306.

Masa bercocok tanam lahir melalui proses yang panjang dan tak mungkin dipisahkan dari usaha manusia prasejarah dalam memenuhi kebutuhan hidupnya pada masa-masa sebelumnya. Betapa sulitnya ilmu-ilmu hidup yang harus ditempuh dalam kala Pleistosen dan Pos-Pleistosen tercermin dari perkembangan budayanya yang sangat lambat dan memakan waktu yang amat panjang. Kadaan seperti ini berlaku di tempat-tempat lain di Afrika, Eropa, Asia dll. Lingkungan alam dengan perubahan iklim yang berkali-kali berlangsung sangat mempengaruhi kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Setelah cara hidup berubah dan mengumpul makanan didapatkan, maka manusia menginjak suatu masa kehidupan yang disebut masa bercocok tanam. Masa ini amat penting dalam sejarah perkembangan masyarakat dan peradaban, karena pada masa ini beberapa penemuan baru berupa penggunaan sumber-sumber alam bertambah cepat. Berbagai macam tumbuhan-tumbuhan dan hewan mulai dipelihara dan dimanfaatkan. Cara untuk memanfaatkan hutan-belukar dengan menebang dan membakar pohon-pohon dan belukar mulai dikembangkan sehingga karenanya terciptalah ladang-ladang yang memberikan hasil-hasil pertanian, meskipun sifatnya masih sederhana. Untuk memenuhi kebutuhan protein hewani, kegiatan berburu dan menangkap ikan terus dilakukan di samping mata pencaharian bercocok tanam yang menghasilkan kebutuhan-kebutuhan pokok. Masyarakat yang mulai memproduksi seperti ini terdapat misalnya di Eropa, Asia Kecil, Afrika, India dan Asia Timur. dan Tenggara termasuk kepulauan Indonesia, tetapi saat mulai-nya (berlangsungnya) berbeda-beda di masing-masing tempat.

Pada masa ini mulai ada tanda-tanda cara hidup menetap di suatu perkampungan yang terdiri atas tempat-tempat tinggal sederhana yang didiami secara berkelompok oleh beberapa keluarga. Populasi mulai meningkat, dan kegiatan-kegiatan dalam kehidupan perkampungan yang terutama ditujukan untuk memenuhi kebutuhan bersama, mulai diatur dan dibagi antar anggota masyarakat. Selain segi teknologi dalam menghasilkan benda-benda untuk keperluan sehari-hari, seperti pakaian, gerabah dan

alat-alat kerja, mulai ditingkatkan, maka unsur kepercayaan dalam kehidupan perkampungan ini mulai memainkan peranan yang penting. Unsur kepercayaan ini sangat erat berhubungan dengan keinginan untuk meningkatkan serta mempertahankan kesejahteraan dalam hidup bersama.

A. MANUSIA

1. *Ciri-ciri Manusia*

Kita tidak tahu benar tentang manusia yang hidup di masa bercocok-tanam di Indonesia, oleh karena tidak ada penemuan-penemuan rangka yang agak utuh dari masa ini di sini. Oleh karena itu kekosongan dalam pengetahuan kita tentang periode ini kita coba isi dengan memperhatikan sisa-sisa manusia dari masa tersebut di negeri-negeri tetangga seperti Muangthai, Indo-Cina dan Malaysia, perubahan-perubahan dari penduduk di masa berburu tingkat lanjut ke penduduk di masa perundagian, dan sedikit sisa-sisa rangka yang fragmentaris dari masa Megalitik.

Di Muangthai pada waktu ini populasi sudah banyak memperlihatkan ciri-ciri Mongoloid seperti dibuktikan misalnya oleh temuan-temuan dari Ban Kao.¹ Ciri-ciri ini antara lain ialah bentuk kepala, yaitu mulai terjadinya proses brakisefalisasi (bertambah lebarnya kepala dibandingkan dengan panjangnya), muka lebar yang banyak terdapat, bentuk gigi dll. Pada temuan Ban Kao juga terlihat bahwa mutilasi gigi dalam bentuk pengikiran atau pengasahan permukaan bibir gigi-gigi depan mulai terdapat. Temuan-temuan rangka di Indo-Cina juga menunjukkan bahwa ciri-ciri Mongoloid lebih dominan, meskipun ciri-ciri Austromelanesoid masih terdapat sedikit. Hal ini dibuktikan oleh temuan-temuan di Quynh Van misalnya.² Keadaan yang serupa, yaitu percampuran komponen Mongoloid dan Austromelanesoid dengan unsur pertama lebih dominan, dibuktikan pula oleh temuan-temuan di Malaysia misalnya temuan-temuan di gua Cha.³

¹ Sood Sang Vichien, "Neolithic skeletons from Ban Kao, Thailand, and the problem of Thai origins", *Current Anthrop.*, 1966, 7, (2), hal. 234 - 235.

² Nguyen Duy and Nguyen Quang Quyen, "Early Neolithic skulls in Quynh Van, Nghe An, North Vietnam", *Vertebr. Palasiat.*, 1966, 10, (1), hal. 49 - 57.

³ J.C. Revor and D.R. Brothwell, "The human remains of Mesolithic and Neolithic date from Gua Cha, Kelantan", *Fed. Mus. J.*, 1962, 7, hal. 6 - 22.

Berdasarkan atas apa yang tersebut di atas dapat diharapkan bahwa penduduk masa bercocok tanam di Indonesia Barat demikian pula keadaannya. Kalau kita lihat manusia dari masa perundagian, maka kesimpulan demikian ada benarnya, oleh karena manusia dari masa ini memperlihatkan lebih banyak pengaruh unsur Mongoloid jika dibandingkan dengan manusia dari masa berburu pos-Pleistosen di bagian Indonesia ini. Bukti temuan sisa manusia Megalitik dari Cacang, Bali, menyokong pendapat ini, karena dari giginya dapat dilihat pengaruh ras Mongoloid.

Untuk Indonesia Timur keadaannya berlainan, oleh karena di sana, terutama Indonesia Timur bagian selatan dan timur, sampai sekarang lebih dipengaruhi komponen Austromelanesoid. Tidak banyak perbedaan antara manusia berburu tingkat lanjut di sana dengan manusia masa perundagian; kedua-duanya tergolong Austromelanesoid, hanya di masa yang belakangan mikroevolusi telah lebih banyak terjadi, sehingga ciri-ciri yang progresif lebih banyak terdapat. Sulawesi keadaannya berlainan, oleh karena di sini pengaruh unsur Mongoloid lebih kuat dan lebih awal.

2. *Kehidupan Manusia*

Di masa bercocok-tanam ini kelompok sudah lebih besar karena pertanian dan peternakan dapat memberi makan jumlah penduduk yang lebih besar. Kepadatan penduduk meningkat jadi 2 orang per km². Makanan yang dihasilkan lebih banyak dan lebih teratur. Kira-kira 3% dari tenaga yang dikeluarkan sudah cukup untuk menghasilkan makanan.⁴ Anak yang banyak menguntungkan dalam masyarakat pertanian, karena dapat membantu dalam berbagai kegiatan. Mereka tidak merupakan beban, karena pada umur yang muda sudah produktif. Maka tidak mengherankan kalau di masa bercocok tanam jumlah anak dalam tiap keluarga lebih banyak dari di masa sebelumnya.

Tinggal menetap di suatu perkampungan menimbulkan berbagai akibat pula. Karena penduduk tidak berpindah-pindah dan jumlahnya besar, maka terjadilah pertumpukan sampah dan kotoran, sehingga timbul masalah pencemaran lingkungan untuk pertama kali. Wabah sudah mungkin terjadi oleh karena pen-

⁴ G. A. Harrison, J.S. Weiner, J.M. Tanner, and N.A. Barnicot, *Human Biology*. Oxford, 1964.

duduk sudah besar jumlahnya dan kepadatan mulai meningkat. Pembakaran hutan untuk perkampungan membuat pola penyakit yang diderita berubah. Segala golongan penyakit yang kita kenal sekarang sudah terdapat di masa bercocok tanam. Dukun-dukun mulai terdapat, yang mula-mula merangkap sebagai pemimpin kepercayaan. Mungkin pula schistosomiasis timbul di masa bercocok tanam dan penyakit hidung rhinoscleroma sudah terdapat dalam masyarakat tersebut.⁵

Umur mati meningkat sedikit hingga sekitar 35 tahun, dengan kematian terbanyak antara 20-40 tahun. Kematian kanak-kanak sudah berkurang, tetapi masih lebih tinggi dari pada sekarang. Makanan yang di masa sebelumnya tinggi zat putih telur, sekarang lebih banyak mengandung zat tepung. Dengan berkembangnya budaya maka pengaturan-pengaturan tentang makanan makin bertambah banyak, demikian pula pengolahannya. Gigi mereduksi lebih lanjut. Di masa ini pula mutilasi gigi, terutama pengasahan pada permukaan bibir atau permukaan kunyah gigi mulai terdapat.⁶ Mungkin pula kani-balisme mulai terdapat, terutama dalam bentuk ritual, misalnya terhadap anggota keluarga yang meninggal untuk mewarisi semangatnya. Mutilasi anggota badan lain seperti pelubangan cuping telinga atau hidung, pemotongan rambut dan kuku, pencabutan gigi dan salah satu bentuk penyunatan mungkin sudah terdapat.

Daerah Indonesia yang didiami makin lebih luas, dengan pemusatan populasi di daerah-daerah yang subur. Perpindahan penduduk berkurang, tetapi hibridisasi dapat terjadi di daerah perbatasan. Melalui penduduk di daerah-daerah perbatasan arus gena dapat berpengaruh sampai jauh, sehingga masih terlihat persamaan-persamaan di antara populasi yang berjauhan.

B. TEKNOLOGI.

1. *Beliung persegi*

Masa bercocok tanam di Indonesia di mulai kira-kira bersamaan dengan berkembangnya kemahiran mengupam alat-

⁵ M. Sardito and C. H. R. von Koenigswald "The occurrence in Indonesia of two diseases, rhinoscleroma and bilharziasis japonica, whose spread is rooted deep in the past" *Phil. J. Sci.*, 85, (2), 1956

⁶ L. Jacob, *Some Problems Pertaining to the Racial History of the Indonesian Region* Utrecht, 1967

alat batu serta mulai dikenalnya teknologi pembuatan gerabah. Tradisi mengupam alat-alat batu telah dikenal luas dikalangan penduduk di kepulauan Indonesia. Bukti-bukti penemuannya, memperlihatkan tingkatan kronologis serta hubungannya dengan daratan Asia Tenggara dan Asia Timur.

Alat-alat yang pada umumnya diasah (diupam) ialah beliung dan kapak batu dan di beberapa tempat pengupaman juga dilakukan pada mata panah dan mata tombak. Kedua macam alat ini ditemukan tersebar di seluruh kepulauan dan seringkali di anggap sebagai petunjuk umum tentang masa bercocok tanam di Indonesia. Selain kapak dan beliung, maka dalam masa bercocok tanam dihasilkan pula alat-alat obsidian dan mata-panah yang digunakan sebagai alat berburu dalam masa bercocok tanam ini, dan benda-benda lain seperti alat pemukul kulit kayu dan perhiasan.

Diantara alat-alat batu yang paling menonjol dari masa bercocok-tanam di Indonesia ialah beliung persegi. Daerah penemuannya meliputi hampir seluruh kepulauan Indonesia, terutama di bagian barat. Di luar Indonesia alat semacam ini ditemukan juga di Malaysia, Thailand, Vietnam, Khmer, Cina, Jepang, Taiwan, Filipina dan Polinesia.

Pada umumnya beliung ini berbentuk memanjang dengan penampangan lintang persegi. Seluruh bagiannya diupam halus-halus, kecuali pada bagian pangkalnya sebagai tempat ikatan tangkai. Tajamannya dibuat dengan mengasah bagian ujung permukaan bawah landai ke arah pinggir ujung permukaan atas. Dengan cara demikian diperoleh bentuk tajam yang miring seperti terlihat pada tajam pahat buatan masa kini. Ukuran dan bentuknya bermacam-macam, tergantung pada penggunaannya. Yang terkecil ialah semacam pahat yang berukuran kira-kira 4 cm panjang dan terpanjang kira-kira 25 cm dipergunakan untuk mengerjakan kayu. Bahan batuan yang digunakan membuat beliung-beliung ini ialah pada umumnya kalsedon, agat, chert, jaspis dan beberapa jenis batuan lain. Beliung diikatkan secara melintang pada puncak gagang yang menyiku.

Ada bermacam variasi yang kita kenal dari beliung persegi. Variasi yang paling umum ialah "belincung", yaitu beliung berpunggung tinggi. Karena bentuk punggung tersebut, maka penampang lintang menjadi segitiga, segilima atau setengah lingkaran. Belincung dan beliung persegi pada umumnya dibuat

dari jenis batuan permata tanggung, tergolong benda yang terindah dalam perbendaharaan beliung-beliung batu di dunia. Variasi ini biasanya ditemukan di Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Bali. Belincung ditemukan pula di semenanjung Melayu dan istilah yang digunakan untuk jenis benda ini ialah "beliung paruh". Jenis beliung yang berpenampang lintang setengah lingkaran dengan garis dasar kuranglebih cekung itu oleh Van Heekeren digolongkan sebagai jenis "beliung perisai", karena bentuknya menyerupai perisai lonjong. Jenis beliung ini terutama ditemukan di Jawa dan di luar Indonesia, bentuk semacam ini terdapat di Polinesia Timur.⁷ Variasi-variasi lain, yang bentuknya akan diterangkan lebih lanjut di bawah, telah ditemukan di kepulauan Indonesia sebagai temuan-temuan lepas dan jumlahnya tidak begitu banyak.

Perhatian terhadap beliung dan kapak terupam halus di Indonesi mulai diberikan sekitar tahun 1850 oleh beberapa ahli dari Eropa. Waktu itu, bahan studi hanya berasal dari temuan-temuan lepas yang kurang jelas umurnya atau asal bendanya. Pengumpulannya diusahakan oleh sebuah perkumpulan swasta (antara 1800–1850) yang bernama *Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen*. Koleksi perkumpulan ini disimpan di Museum Pusat, Jakarta.⁸ Hal tersebut sebenarnya diilhami oleh karangan terkenal G.E. Rumphius yang terbit pada tahun 1705 di Amsterdam, berjudul "D'Amboinsche Rariteiten kamer". Dalam karangan tersebut terdapat bagian yang membicarakan alat-alat batu yang disangka buatan alam. Pendapat ini sama dengan anggapan orang kebanyakan pada waktu itu dan juga sekarang di antara kalangan penduduk yang menganggap beliung batu sebagai gigi kilat atau gigi guntur.

Setelah tulisan Rumphius itu, perhatian terhadap benda-benda prasejarah itu lenyap lagi. Berselang kira-kira satu setengah abad lamanya, barulah muncul beberapa karangan yang dikerjakan oleh C. Swaving dan W. Vrolik (1850), dan C. Leemans (1852).⁹ Karangan C. Leemans itu merupakan karangan yang

⁷ H.R. van Heekeren, *The Stone age of Indonesia*, Second. Rev. Ed. The Hague: Martinus Nijhoff, 1972, hal. 159 – 170.

⁸ H.R. van Heekeren, *The Stone age of Indonesia*, 1957, hal. 118.

⁹ C. Leemans, "Over steenen wiggen op Java een eenige andere steeuren voor werpen op Borneo gevonden", *Tijdschr. Wis en Natuurk. Wetensch.*, 1852, 5, hal. 106 – 118. Judul-judul karangan C. Swaving dan W. Frolik, lihat karangan Van Heekeren, 1972, hal. 246.

pertama menyajikan pemaparan yang baik terhadap alat-alat batu prasejarah di Indonesia. Pada waktu itu ia menjabat direktur museum barang kuno di Leiden. Karyanya didasarkan atas koleksi benda-benda prasejarah yang dikirimkan dari Indonesia oleh rekannya C. Swaving. Hal seperti itu dilakukan juga oleh J.J. van Limburg Brouwer yang hasilnya terbit pada tahun 1872. Lima belas tahun berikutnya (1887) terbitlah karangan C.H. Pleyte yang pada dasarnya memberikan ikhtisar tentang jaman batu, terutama tentang beliung persegi dan kapak lonjong di Indonesia dan merintis pemikiran ke arah pelaksanaan klasifikasi dan distribusi. Dasar-dasar fikiran inilah rupa-rupanya mengilhami karya dua orang sarjana kenamaan P.V. van Stein Callenfels dan R. von Heine Geldern dalam pembahasannya tentang distribusi dan kronologi beliung dan kapak di Indonesia yang dimulai sejak tahun 1920-an.¹⁰ Sangat disayangkan, usaha-usaha yang berharga dari Pleyte dan para peneliti sebelumnya itu hanya didasarkan atas sumber-sumber yang diperoleh tanpa melakukan penggalian arkeologis. Selanjutnya berkembanglah penyelidikan-penyelidikan berupa penggalian-penggalian yang intensif berkat jasa Van Stein Callenfels.

Van Stein Callenfels mencoba menyusun kronologi alat-alat batu dari masa bercocok tanam terutama atas dasar tipe-tipe beliung dan kapak persegi. Atas dasar tersebut tercapailah empat tingkat perkembangan. Tiap-tiap tingkat diwakili oleh bentuk-bentuk tertentu. Tingkat yang paling tua mempunyai bentuk yang paling sederhana dan tingkat-tingkat selanjutnya menunjukkan perkembangan yang lebih maju.¹¹ Tingkat yang paling akhir, katanya dibawa oleh orang-orang yang menggunakan bahasa Indonesia. Pendapat seperti ini, terutama pendekatan atas dasar tipologis pada tingkat penelitian dewasa ini kurang meyakinkan, karena tidak disertai dengan kelengkapan data-data stratigrafi.

Pengetahuan kita tentang masa bercocok-tanam di Indonesia, sebenarnya sangat terbatas, karena data-data arkeologis belum terungkap secara lengkap. Penyelidikan berupa ekskavasi-

¹⁰ P.V. van Stein Callenfels: "Bijdrage tot de Chronologie van het Neolithicum in Zuid-oost Azie", *OV*, 1926, hal. 174 - 180; R. von Heine Geldern, "Urheimat und Früheste Wanderungen der Austronesier", *Anthropos*, XXVII, 1932, hal. 543 - 619 dan "Prehistoric research in the Netherlands Indies", *Science and Scientist in the Netherlands Indies*, hal. 129 - 167.

¹¹ P.V. Van Stein Callenfels, *ibid* 1926, hal. 174 - 180.

exkavasi, baru dilakukan di beberapa tempat di pulau Jawa dan Sulawesi. Dari tempat-tempat lain, bahannya hanya berupa temuan lepas yang berhasil dikumpulkan dari permukaan tanah pada waktu melakukan survey lapangan atau sebagai hasil pembelian dari penduduk. Pengolahan data menjadi sulit, karena konteks asli dengan lapisan tanah yang mengandungnya ataupun hubungannya dengan tingkat budaya lain tidak dapat diikuti dengan tepat.

Penyelidikan di *Sulawesi* dilakukan di pinggir sungai. Karama di desa Sikendeng. Minanga Sipakka dan Kalumpang. Penggalan di Sikendeng (sebuah desa yang letaknya beberapa kilometer dari muara) dilakukan oleh A.A. Cense dan P.V. van Stein Callenfels pada tahun 1933. Hasil penggalan tersebut terdiri atas beliung-beliung persegi dan sejumlah pecahan kereweng polos (tak berhias). Selanjutnya pada tahun itu pula (25 September - 17 Oktober 1933) Van Stein Callenfels meneruskan penelitiannya ke arah hulu sungai Karama (93 km dari muara) di dekat desa Kalumpang, di atas bukit kecil Kamasi. Van Stein Callenfels mencatat beberapa temuan berupa beberapa buah beliung persegi terupam halus, kereweng-kereweng polos dan ada pula yang berhias dalam jumlah yang cukup banyak, kapak-kapak setengah jadi, sebuah beliung bahu yang masili kasar, fragmen gelang-gelang batu, mata panah yang terasah, pisau batu atau bilah-bilah pisau batu bertajaman miring yang menunjukkan persamaan dengan temuan di Tambeling (Malaysia) dan beberapa kapak perimbas.

Karena pentingnya penemuan di Kalumpang itu, maka H.R. van Heekeren melakukan penggalan ulangan di tempat yang sama pada tahun 1949 (23 Agustus - September 1949). Penggalan dilakukan pada lereng selatan bukit Kamasi, sedangkan Stein Callenfels melakukan penggaliannya di lereng timur. H.R. van Heekeren dalam laporannya mengatakan bahwa tempat tersebut telah hancur keadaannya sebagai akibat dari kegiatan pertanian yang berulang-ulang dilakukan oleh penduduk setempat. Lapisan tanah yang mengandung budaya prasejarah telah bercampur-aduk satu dengan yang lainnya. Ia menemukan disini tempat perpaduan tradisi beliung persegi dengan tradisi kapak lonjong, tetapi masa perkembangan masing-masing tradisi tersebut di Kalumpang belum dapat diketahui dengan pasti karena lapisan budaya yang mewakili kedua tradisi tersebut telah

bercampur-baur.¹² Selain jenis beliung pesergi yang umum, di Kalumpang ditemukan pula jenis beliung berbentuk biola dan beliung bahu sederhana. Beliung bentuk umum dibuat dari batuan chert berwarna kelabu dan hijau, sedangkan beliung biola dan beliung bahu dibuat dari batuan sabak. Ekavasi Van Heekeren menghasilkan juga mata panah dan mata tombak yang diasah, calon-calon kapak, sebuah pemukul kulit kayu dan sebuah benda lambang phallus dari terrakota.

Kalau kita perhatikan gerabah dari Kalumpang, terlihat kemungkinan adanya dua tingkat perkembangan, yaitu $\pm 95\%$ berasal dari masa bercocok tanam dan $\pm 5\%$ dari masa perundagian yang pada umumnya dihias dengan pola-pola geometris. Gerabah dari masa bercocok-tanam pada umumnya tidak berhias. Jika dihias, maka biasanya dengan pola sederhana yang dikerjakan dengan menggores.

Dengan ditemukannya alat-alat batu setengah jadi (calon beliung dan kapak) dan batu-batu asahan, maka jelaslah bahwa alat-alat tersebut dibuat setempat.

Van Heekeren juga menemukan sebuah tempat lain yang cukup kaya akan penemuan prasejarah di Minanga Sipakka (1 km sebelah barat Kalumpang). Dari guguran tebing sungai Karama di Minanga Sipakka, Van Heekeren berhasil menemukan kapak-kapak lonjong, calon-calon kapak, sebuah pemukul kulit kayu dan sejumlah kereweng polos dan berhias; penemuan ini terjadi ketika ia dalam perjalanannya pulang dari Kalumpang. Van Heekeren menduga bahwa temuan-temuan di Minanga Sipakka ini berasal dari masa yang lebih tua. Jenis beliung pesergi tidak ditemukannya ditempat ini.

Guna memperoleh keterangan tentang umur temuan-temuan di Kalumpang, maka W.F. van Beers telah melakukan penelitian geologi. Atas dasar hasil penelitian itu umur Kalumpang ditaksir amat muda, yaitu tidak lebih dari 1000 tahun yang lalu. Van Heekeren menempatkan kira-kira paling sedikit 600 tahun yang lalu dan dianggap sebagai contoh retardasi budaya sebagai akibat dari sikap sosial yang terisolasi rapat dari dunia luar.¹³

Penggalian di *pulau Jawa* dilakukan oleh H.R. van Heekeren

¹² H.R. van Heekeren, "Rapport over de ontgraving te Kamasi, Kalumpang, West Central Celebes", *O.F.* 1949, hal. 26 - 48.

¹³ H.R. van Heekeren, "The stone age of Indonesia", *VKI* 21, 1957, hal. 120.
H.R. van Heekeren, *The stone age of Indonesia*, rev. 2nd, 1972, hal. 185 - 188.

terhadap sebuah tempat di Kendenglembu (Banyuwangi) pada tahun 1941. Tempat ini, mula-mula ditemukan oleh W. van Wijland dan J. Buurman dalam tahun 1936. Karena hasil penggalian Van Heekeren serta catatan-catatannya telah lenyap akibat keadaan kacau ketika Perang Dunia II, maka diputuskan untuk melakukan penggalian ulangan pada 1969. Penggalian ulangan tersebut dilakukan oleh Lembaga Purbakala di bawah pimpinan R.P. Soejono.¹⁴

Penggalian ulangan tersebut menghasilkan dua lapisan budaya yang batasnya agak jelas. Lapisan pertama (paling atas) mengandung lapisan historis yang temuannya terdiri atas: uang kepeng, fragmen porselin, gerabah-gerabah berhias (dari masa Majapahit) dan pecahan bata. Sedangkan lapisan kedua (di bawah lapisan pertama) mengandung beliung persegi, kereweng-kereweng polos berwarna merah, sejumlah beliung setengah jadi, batu-batu asahan berfaset dan serpih-serpih batu yang pada umumnya tidak dapat ditentukan sebagai alat. Benda-benda temuan dari lapisan kedua tersebut memberikan petunjuk tentang perbengkelan dan tempat tinggal masyarakat bercocok tanam.¹⁵

Penyelidikan selanjutnya berupa penelitian lapangan di beberapa daerah penemuan serta penggalian percobaan. Penggalian percobaan pernah dilakukan di Leles (Kabupaten Garut, Jawa Barat) pada tahun 1968 dan di Klapadua (Cimanggis, Bogor) pada tahun 1971. Leles tidak banyak menghasilkan beliung. Beliung dari Leles hampir semuanya berasal dari temuan-temuan lepas yang ditemukan pada waktu survey. Unsur yang lebih menonjol berupa alat-alat obsidian yang menunjukkan banyak persamaan dengan alat-alat obsidin dari Bandung.

Tempat penemuan di Klapadua yang terletak di tepi sungai Ciliwung ternyata telah hancur karena erosi dan akibat kegiatan pertanian oleh penduduk. Sisa-sisanya hanya sedikit yang ditemukan dalam ekskavasi. Sebagian besar benda temuan berasal dari permukaan tanah. Walaupun demikian, dapatlah dipastikan bahwa Klapadua pernah didiami manusia. Pecahan beliung ditemukan berserakan di permukaan tanah. Batu-batu asahan, pecahan

¹⁴ H.R. van Heekeren, *The stone age of Indonesia* 2nd., 1972, hal. 173 - 184.

¹⁵ H.R. van Heekeren, *ibid*, 1957, hal. 120

gerabah tak berhias ditemukan di permukaan tanah sampai ke tepi sungai. Tempat ini diduga sebagai perbengkelan dan tempat tinggal yang menghasilkan beliung-beliung jadi sebagaimana halnya dengan tempat-tempat lain di Jawa Barat seperti di Purwakarta, Tasikmalaya dan di sekitar Bogor.¹⁶

Daerah pantai utara Jawa Barat, yang memanjang dari Tangerang hingga Rengasdengklok juga menghasilkan banyak beliung persegi. Koleksi dari daerah ini umumnya merupakan hasil pembelian dari penduduk yang melakukan penggalian liar atau menemukan secara kebetulan ketika mengerjakan sawah, jalan desa atau kebun. Tempat-tempat temuan di Tangerang terletak di desa-desa Serpong, Cihuni, Mauk dan Ciledug. Sedangkan tempat-tempat temuan di pantai Rengasdengklok terletak di sepanjang daerah aliran sungai Bekasi, Citarum, Ciharang dan Ciparage. Unsur-unsur dari masa yang lebih muda, lebih banyak memperlihatkan pengaruhnya di tempat-tempat tersebut serta kemudian mempengaruhi daerah pedalaman melalui keempat sungai tersebut. Gerabah-gerabah yang ditemukan di daerah penemuan beliung persegi di pantai Rengasdengklok dan Bekasi itu menunjukkan teknologi yang lebih maju meskipun penggunaan roda pemutar belum begitu intensif. Pola hias dan bentuk-bentuk gerabah telah banyak ragamnya. Selain penggunaan roda, juga penggunaan teknik tatap-batu berkembang pesat di daerah pantai utara Jawa Barat.¹⁷

Sudah dikatakan di atas bahwa variasi yang paling umum dari beliung persegi ialah belincung yang ditemukan di Jawa, Sumatera dan Bali. Lain dari itu, ada pula variasi-variasi lain seperti beliung bahu, beliung tangga, beliung atap, beliung bentuk biola dan beliung penarah. Bentuk-bentuk variasi ini ditemukan di beberapa daerah saja dan jumlahnya pun terbatas sekali. Tempat-tempat penemuannya ialah terutama di daerah utara dan daerah timur kepulauan Indonesia. Variasi-variasi beliung persegi ini merupakan intrusi dari luar dan bentuk-bentuknya menunjukkan persamaan dengan bentuk-bentuk di daerah luar Indonesia yang menyebar dari Cina melalui kepulauan-kepulauan di utara

16. R. von Heine Geldern, "Prehistoric research in the Netherlands Indie", *Science and Scientists in the Netherlands Indies*, New York City, 1945, hal. 136.

17. I.Md. Sutayasa, "Notes on the Buni pottery Complex, Northwest Java", *Mankind*, 1972, 8, hal. 182 - 184.

Indonesia ke arah Polinesia Timur. Variasi-variasi yang khas tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.¹⁸

Beliung bahu sederhana. Jenis ini khusus ditemukan di Kalumpang. Tangkainya dipersiapkan secara kasar dan tidak serapih dan sesimetris seperti pada tangkai beliung bahu yang umum tersebar di daratan Asia. Pengupaman dilakukan pada sebagian permukaan alat, terutama pada bagian tajam. Jenis beliung sederhana ini juga ditemukan di Cina (Sechwan, Kwantung), Jepang, Taiwan dan Filipina (Botel Tobago).

Beliung tangga. Hanya beberapa buah ditemukan di Sulawesi tetapi di luar Indonesia jenis ini tersebar di Cina Selatan, pantai timur daratan Asia Tenggara, Taiwan dan Filipina. Bagian pangkal pada permukaan atas alat dibuat lebih rendah, seakan-akan merupakan tangga turun setingkat, guna memperkuat ikatan pada tangkai. Sebuah bentuk lain yang sangat jarang dan juga ditemukan di Sulawesi adalah beliung gigir. Sebuah gigir yang sejajar dengan garis lebar pangkal beliung dibuat dipermukaan atas dengan cara memukul-mukul batu sampai tercapai bentuk gikiran tersebut. Variasi semacam ini telah ditemukan di pulau-pulau Taiwan, Hoifu (Hong Kong), Luzon dan Selandia Baru.

Beliung atap tersebar di Jawa Timur, Bali, kepulauan Maluku dan di luar Indonesia jenisnya dijumpai di Polinesia Timur. Alat ini tebal dengan kedua sisi sampingnya miring ke arah permukaan bawah, sehingga membentuk penampang-lintang berbentuk trapesium.

Beliung biola ditemukan hanya di Kalumpang bersama-sama dengan beliung bahu sederhana. Kedua sisi sampingnya cekung, sehingga alatnya menyerupai biola. Bentuk penampang lintangnya agak lonjong. Pengupaman dilakukan sekedarnya pada permukaan alat, khususnya pada tajam. Jenis alat ini terdapat juga di Jepang, Taiwan dan Botel Tobago.

Beliung penarah. Bentuk alat ini panjang dengan penampang-lintang persegi-empat yang sisi-sisinya cembung atau penampang lintangnya hampir bundar. Tajamannya cekung di bawah.

¹⁸ H. R. van Heekeren, *ibid.*, 1972, hal. 162-164

Jenis beliung ini umumnya berukuran besar, hanya beberapa berukuran kecil. Yang berukuran besar mungkin di gunakan menaruh batang pohon guna membuat sampan. Alat ini ditemukan di Jawa Timur dan Bali, dan terdapat pula di Selandia Baru dan Polinesia Timur.

Beberapa variasi lain yang menarik ialah beliung bahu yang berbentuk khusus dan beliung persegi yang menerima pengaruh dari bentuk kapak perunggu. Beliung bahu yang berbentuk khas itu mempunyai gagang yang panjang, bahu yang cekung, mata beliung yang pendek dan tajam yang berpinggiran cembung serta miring. Sebuah dari variasi ini ditemukan di daerah Bogor (Jawa Barat) berwarna coklat kekuningan dan sebuah lain lagi di temukan di Kalumpang berwarna kehitaman. Beliung yang menerima pengaruh bentuk kapak perunggu memperlihatkan tajam yang melebar, melebihi ukuran lebar beliungnya sendiri. Variasi ini ditemukan terbatas di Jawa Barat (sekitar Tangerang dan Jakarta) dan di Jawa Tengah (gunung Kidul).

Dari temuan-temuan lepas, dapat di ketahui daerah persebaran beliung persegi termasuk bentuk-bentuk variasinya, di Sumatera (Bengkulu, Palembang, Lampung), Jawa (Banten, Bogor, Cibadak, Bandung, Tasikmalaya, Cirebon, Pekalongan, Banyumas, Semarang, Kedu, Yogyakarta, Wonogiri, Punung, Surabaya, Madura, Malang, Besuki), Kalimantan, Sulawesi, Bali, Solor, Adonara, Maluku, Sangihe dan Talaud.¹⁹ Di antara tempat-tempat tersebut ada yang dapat diperkirakan sebagai bengkel-bengkel beliung persegi seperti di desa Bungamas di Palembang (antara Lahat-Tebingtinggi), di Karangnunggal (Tasikmalaya), di desa Pasir Kuda (Bogor), di daerah pegunungan Karangbolong dekat Karanganyar (Kedu) dan di Punung dekat Pacitan.

Kalau kita ikuti daerah penemuan beliung-beliung tersebut maka dapat dikatakan, bahwa jenis-jenis beliung persegi berkembang luas di kepulauan Indonesia, terutama daerah kepulauan bagian barat. Suatu hal yang harus kita ingat ialah, bahwa beliung-beliung persegi telah dibuat sendiri di beberapa tempat yang daerahnya menyediakan bahan mentah. Beliung-beliung pada umumnya memperlihatkan perimping-perimping dan patahan-patahan pada tajam yang membuktikan penggunaan secara intensif. Beliung-beliung yang ditemukan dalam keadaan utuh

¹⁹ H.R. van Heekeren, *ibid.*, 1972, hal. 168 - 170.

diduga mempunyai fungsi magis dan atau berguna sebagai benda tukar dalam sistim perdagangan sederhana.

2. *Kapak lonjong.*

Secara tekno-morfologis maupun stratigrafis, tradisi kapak lonjong dapat diduga lebih tua daripada tradisi beliung persegi. Bukti-bukti stratigrafis telah ditunjukkan oleh Tom Harrison dalam ekskavasi yang dilakukan di gua Niah, Serawak²⁰ dan menurut pertanggalan C-14 yang diperolehnya, kapak lonjong ditemukan dalam lapisan tanah yang berumur ± 8000 tahun.

Kapak ini bentuk umumnya lonjong dengan pangkal agak runcing dan melebar pada bagian tajaman. Bagian tajaman diasah dari dua arah dan menghasilkan bentuk tajaman yang simetris. Di sinilah bedanya dengan beliung persegi yang tidak pernah memiliki tajaman simetris (setangkup). Bentuk penampang lintangnya seperti lensa, lonjong atau kebulat-bulatan. Mengenai bahannya, pada umumnya dari batu kali yang berwarna kehitaman, seperti kapak-kapak batu yang sampai sekarang masih dipergunakan di Irian. Kapak juga dibuat dari jenis nefrit berwarna hijau tua. Calon kapak, yang diperoleh melalui penyerpihan segumpal batu atau langsung dari kerakal yang sudah sesuai bentuknya, diupam halus setelah permukaan-permukaan batu diratakan dengan teknik pukulan beruntun.

Kapak lonjong kecil mungkin berguna sebagai benda wasiat. Cara memasangkan mata kapak pada tangkai ialah dengan memasukkan bendanya langsung dalam lobang yang khusus dibuat pada ujung tangkai atau memasangkan mata kapak pada gagang tambahan yang kemudian diikatkan menyiku pada gagang pokoknya. Pada kedua cara ini, mata kapak dipasangkan vertikal.²¹

Daerah penemuan kapak lonjong di Indonesia, hanya terbatas di daerah bagian timur yaitu: Sulawesi, Sangihe-Talaud, Flores, Maluku, Leti, Tanimbar dan Irian. Di Serawak yaitu di gua Niah, kapak lonjong juga ditemukan. Dari tempat-tempat yang disebutkan itu, hanya sedikit kapak yang diperoleh dari

²⁰ T. Harrison, "The great cave of Niah, preliminary report on Bornean prehistory", *Man*, 1957, 7, hal. 151 - 166.

²¹ A.N.J. Th. a Th. van der Hoop, "De Praehistorie", dalam: F.W. Stapel, *Geschiedenis van Ned. Indie*, I, 1938, hal. 49 - 50, foto no. 36 a-c.

penggalan arkeologi, kecuali dari Serawak dan Kalumpang di Sulawesi Tengah. Suatu hal yang agak menyulitkan tentang penelitian kepurbakalaan kapak-kapak lonjong ini, ialah karena alat-alat semacam ini kini masih dibuat di pedalaman pulau Irian. Tidaklah mustahil, bahwa temuan-temuan lepas di beberapa tempat di bagian timur Indonesia itu adalah hasil pengaruh dari Irian yang mencapai tempat-tempat tersebut pada waktu yang tidak begitu tua.

Harus pula kita ingat, bahwa dugaan-dugaan mengenai persebaran unsur kapak lonjong itu dapat bermacam-macam serta berbeda-beda sebelum pembuktian berupa ekskavasi arkeologis di beberapa tempat seperti di Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Irian ditingkatkan.

Di luar Indonesia, kapak-kapak lonjong ditemukan tersebar luas meliputi Birma, Cina, Mancuria, Taiwan, Jepang, Filipina dan juga di India. Di India, unsur kapak lonjong ini sering dihubungkan dengan orang-orang Drawida sebagai pendukungnya. Di kepulauan Mikronesia dan Melanesia kapak bulat juga ditemukan. Atas dasar tempat-tempat penemuan tersebut agaknya jalan persebaran kapak lonjong itu dapat diikuti dan ternyata pernah melintasi bagian utara dan timur kepulauan Indonesia serta seterusnya bertahan dengan kuat dalam waktu yang lama di pulau Irian.

Di Cina dan Jepang tradisi kapak lonjong berkembang pada masa bercocok tanam awal. Sedangkan data pertanggalan dari Kafiavana (pedalaman Papua New Guine) memberi petunjuk waktu 10 ribu tahun. Sampai saat ini Indonesia belum mendapatkan pertanggalan yang pasti tentang perkembangan tradisi kapak lonjong. Dari gua Niah (Serawak) kita mendapatkan umur ± 3000 tahun. Di bawah lapisan yang mengandung kapak lonjong di Niah, ditemukan lapisan yang diperkirakan mengandung alat-alat yang menunjukkan bentuk peralihan antara kapak Sumatera (Sumatralite) dengan tradisi kapak lonjong.

Penyelidikan purbakala dan paleoanthropologi sampai saat ini belum berhasil mengungkapkan kembali pendukung-pendukung tradisi kapak lonjong ini. Para pendukung kapak lonjong yang belum jelas ini juga mengenal cara pembuatan gerabah dengan teknik pilin serta hidup dari umbi-umbian, terutama keladi. Mereka sudah menjinakkan hewan-hewan: babi, anjing, dan unggas. Jenis-jenis hewan ini diperkirakan berasal dari

Asia Tenggara. Jenis-jenis padi belum mereka kenal. Selama keladi, mungkin pula telah dikenal pohon rumbia (*metroxylon*) yang menghasilkan sagu.²²

3. *Alat-alat obsidian.*

Alat-alat yang khusus dibuat dari batu kecubung (obsidian) berkembang sangat terbatas di beberapa tempat saja seperti di Jambi, dekat danau Kerinci, di sekitar bekas danau Bandung, di Leles (sekitar danau Cangkung) dekat Garut, di Leuwiliang (Bogor) dan sedikit sekali di Flores Barat. Tempat-tempat penemuan itu mengingatkan kita kepada tempat-tempat tinggal pada masa berburu dan mengumpulkan makanan yaitu di pintu-pintu gua dan tempat-tempat terbuka di sekitar danau.

Gua-gua yang menghasilkan alat-alat obsidian ialah gua Ulu Tiangko dan sebuah gua dekat Ngalan di Jambi, yang penyelidikan-annya dilakukan oleh August Tobler dan Zwierzycki, dan gua Rundung (liang Rundung) di Flores Barat yang digali oleh H.R. van Heekeren pada tahun 1952.

Teknik penyiapan alat-alat obsidian Ulu Tiangko menunjukkan teknik penyiapan yang umum dikenal pada masa berburu tingkat lanjut dan oleh karena itu oleh Von Heine Geldern diduga berasal dari masa berburu dan mengumpulkan makanan. Van Heekeren lebih condong mencari persamaan dengan alat obsidian dari sekitar bekas danau Bandung yang lebih banyak memperlihatkan unsur-unsur alat serpih. Ia menempatkan alat obsidian dari Jambi itu dalam tingkat berburu lanjut sebagai rumpun serpih bilah.²³

Tempat-tempat lain yang menghasilkan alat obsidian di Sumatera ialah di danau Gadang, di sekitar danau Kerinci, di daerah Palembang dan di Lampung. Khusus temuan di sekitar danau Kerinci, oleh Van der Hoop digolongkan sebagai alat-alat "mikrolit" walaupun bentuk-bentuk yang geometris tidak dijumpai.

Dari Flores Barat hanya sedikit kita temukan alat obsidian. Dalam penyelidikan di liang Rundung yang dilakukan oleh Van

22. T.B. Ave, "Kepulauan Indonesia sebagai salah satu pusat penyebar unsur-unsur kebudayaan," *Laporan Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional Pertama*, jilid V, seksi D. MIP, 1958, hal. 329 - 358.

23. H.R. van Heekeren, *ibid.*, 1972, hal. 137 - 139.

Heekeren pada tahun 1952, ditemukan lebih banyak alat-alat serpih yang dibuat dari kalsedon, chert dan yaspis. Juga ditemukan sisa-sisa hewan dan tulang-tulang manusia yang telah rapuh keadaannya.

Suatu hal yang perlu diperhatikan, ialah bahwa baik di Ulu Tiangko maupun di liang Rundung tidak pernah ditemukan sisa-sisa gerabah. Memperkuat pendapat Von Heine Geldern dan Van Heekeren yang menganggap alat obsidian dari Jambi dan Flores itu sebagai tradisi kehidupan berburu dan mengumpulkan makanan tingkat tua. Sisa-sisa tulang-belulang manusia dari Ulu Tiangko memberikan sedikit petunjuk, bahwa manusia itu bertubuh kecil, sedangkan ciri-ciri petunjuk ras yang diwakili tidak jelas. Disamping itu ditunjukkan juga sisa-sisa makanan mereka berupa siput dan kerang.

Pengumpulan alat obsidian dari sekitar danau Bandung mula-mula dilakukan oleh A.C. de Jong dan Von Koenigswald pada tahun 1930, kemudian dilakukan oleh J. Krebs antara tahun 1932-1933 dan oleh W. Mohler dan W. Rothpletz antara 1942-1945. Diantara tempat-tempat yang pernah dikunjungi itu, Dago Timur merupakan tempat penghasil alat obsidian yang terkaya. Dikira bahan mentahnya didatangkan dari Nagreg sebuah tempat yang letaknya sebelah utara Garut.

Van Stein Callenfels, Von Koenigswald dan Van der Hoop menggolongkan alat-alat dari Bandung itu sebagai alat "mikrolit" dan menduga asalnya dari masa bercocok tanam, karena alat tersebut ditemukan bersama-sama dengan pecahan gerabah fragmen-fragmen beliang persegi dan cetakan-cetakan alat logam.²⁴ Pendapat yang sama juga berasal dari D.P. Erdbrink yang menekankan bahwa kehadiran beliang dan gelang-gelang batu di sana adalah akibat kegiatan tukar-menukar pada masa itu. Sedangkan Von Heine Geldern tetap berpendapat bahwa alat-alat dari Bandung itu tergolong tradisi yang lebih tua.²⁵

Penelitian yang luas terhadap alat obsidian dari Bandung

²⁴ P.V. van Stein Callenfels, "Korte Gids voor de Praehistorische Verzameling", *Jaarboek Kon. Bat. Gen.*, Batavia, 1934, hal. 93; G.H.R. von Koenigswald: "Das Neolithicum der Umgebung von Bandung", *T.B.G.*, 1935, 75 (3), hal. 415 - 147, A.N.J.Th. a. Th. van Hoop, "De Praehistorie", dalam *Geschiedenis van Nederlandsch - Indie*, ed. by F.W. Stapel, I, 1938, hal. 58, dan "A prehistoric site near the lake of Kerinci (Sumatera)", *Proc. 3rd. Congr. of Prehist. of the Far East*, Singapore, 1940, hal. 200 - 204.

²⁵ D.P. Erdbrink, "Het een en ander over de neolithische obsidian cultuur op Java", *Cultureel Indie*, 1942, 4 (4), hal. 43 - 48.

pernah dikerjakan oleh H.G. Bandi. Ia tidak dapat menyetujui alasan yang diajukan oleh Von Koenigswald dalam menempatkan alat obsidian Bandung itu sebagai alat dari masa bercocok-tanam. Unsur masa bercocok-tanam yang ditemukan di daerah Bandung jelas berasal dari masa-masa kemudian dan alat obsidian yang ditemukan di situ terang timpa-menimpa dengan tradisi yang menghasilkan beliung persegi. Akhirnya ia menghubungkan alat obsidian Bandung itu dengan penghidupan berburu dan mengumpulkan makanan, yaitu suatu masa sebelum kepandaian bercocok-tanam berkembang. Rothpletz juga sampai pada pendapat yang sama.²⁶

Mengenai istilah "mikrolit" yang disebut-sebut oleh Van Stein Callenfels, Von Koenigswald dan Van der Hoop itu, tidak dapat diterima oleh Van Heekeren, karena alat mikrolit itu harus berbentuk geometris. Sedangkan alat-alat obsidian dari Jawa dan Sumatera tidak ada yang menunjukkan bentuk-bentuk geometris. Van Heekeren sendiri menempatkan alat obsidian Bandung itu sebagai alat yang berkembang pada masa berburu tingkat lanjut sebagai rumpun serpih-bilah. Selain di Bandung, alat obsidian juga ditemukan di Leuwiliang, yang dilaporkan oleh Van der Hoop, dan di sekitar danau Cangkuang di Leles yang pernah diteliti oleh R.P. Soejono dan Teguh Asmar antara tahun 1966-1968. Alat obsidian di Leles ditemukan bersama-sama dengan pecahan-pecahan gerabah yang berhias serta unsur-unsur megalitis. Penelitian terhadap alat-alat dari Leles belum dilakukan dengan lengkap serta penggalian percobaan yang pernah dilakukan di Pasir Palalangan (di tepi danau Cangkuang) oleh Teguh Asmar belum berhasil menemukan hubungan ketiga unsur tadi (obsidian, gerabah dan unsur megalitis) dalam konteks kronologinya.

Setelah kita kemukakan beberapa usaha pengumpulan data serta beberapa kesimpulan tentang berbagai tempat yang menghasilkan alat-alat obsidian, ternyata terdapat perbedaan pendapat diantara para peneliti. Selama penelitian yang lebih sistematis serta analisa modern belum dilaksanakan, maka selama itu pula akan bertahan perbedaan-perbedaan tersebut. Tetapi, kalau kita

²⁶ H.G. Bandi, "Die Obsidianindustrie der Umgebung von Bandung in West Java", *Sudsee Studien, Mit. J. Völkerkunde*, Basel, 1951, hal. 157-158; W. Rothpletz, "Alte Siedlungsplätze bei Bandung (Java) und die Entdeckung bronzzeitlicher Gussformen", *Sudsee Studien*, 1952, hal. 126.

perhatikan segi teknologinya, hal ini memang dapat dikembalikan kepada tingkat yang lebih tua. Namun, tidaklah selamanya dapat dibenarkan untuk setiap tempat dan kondisi, bahwa pengupaman alat-alat batu itu dapat dijadikan petunjuk umum dari masa bercocok-tanam. Penggunaan bahan batu kecubung dalam jumlah besar terutama dijumpai di bekas-bekas tempat tinggal terbuka, seperti di sekitar danau Kerinci, danau Bandung dan dataran tinggi Leles (dengan sistim danau-danaunya) dan senantiasanya dalam konteks yang mengandung gerabah dan benda-benda logam (perunggu dan besi). Di antara alat-alat obsidian di daerah danau Bandung terdapat pula jenis-jenis alat, khususnya lancip-lancip yang penyiapannya sangat rapih, hal mana menunjukkan teknik pembuatan yang sudah maju.

Di Jambi, di atas lapisan yang mengandung alat obsidian, kita temukan lapisan yang mengandung alat-alat logam. Agaknya penemuan ini, dapat dijadikan bukti bahwa alat-alat obsidian dipergunakan tepat sebelum alat-alat logam dikenal di Jambi. Pada waktu yang kira-kira bersamaan, di tempat-tempat lain berkembang tradisi lain yang lebih condong untuk menyiapkan alat-alat dengan cara mengupam seperti telah disebut di atas. Kepastian tentang waktu berkembangnya pemakaian alat obsidian di Indonesia belum jelas. Bagaimana dan dari mana asal-usul tradisi alat obsidian itu serta hubungannya dengan tradisi-tradisi lainnya juga belum dapat kita terangkan. Tetapi, dapat juga kita duga, bahwa alat tersebut berkembang secara lokal pada masa bercocok-tanam di tempat-tempat yang berdekatan dengan sumber obsidian sebagai alat untuk berburu dan pekerjaan sehari-hari, disamping kegiatan cocok-tanam yang mengerjakannya cukup dengan alat-alat kayu atau bambu disertai dengan penggunaan api untuk membuka hutan belukar.

4. *Mata panah*

Sebagaimana halnya dengan alat-alat obsidian, maka alat ini juga mencerminkan penghidupan berburu. Ada dua tempat penemuan yang penting yaitu Jawa Timur dan Sulawesi Selatan.

Tempat-tempat penemuan mata panah di *Jawa Timur* yaitu Sampung (gua Lawa), daerah Tuban (gua Gede dan Kandang) dan gua-gua kecil di bukit-bukit dekat Tuban, di Besuki (gua Pet-

puruh), Bojonegoro (gua Kramat dan Lawang), Punung (tersebar di permukaan bukit-bukit kecil di Song Agung, Sembungan, gunung Galuh) dan lain-lain.

Gua-gua yang disebutkan tadi, selain menghasilkan mata panah juga merupakan tempat-tempat penting yang dapat dihubungkan dengan kehidupan perburuan tingkat lanjut yang menggunakan alat-alat tulang. Lapisan budaya dari beberapa gua yang pernah diselidiki tidak memperlihatkan susunan kronologis. Di gua Lawa, lapisan yang menghasilkan mata panah terletak di bawah lapisan yang menghasilkan alat-alat tulang dan tanduk. Sedangkan lapisan teratas kembali menampilkan lapisan beliung persegi bercampur dengan alat-alat dari logam. Bersama-sama dengan mata panah ditemukan beberapa pecahan gerabah berhias pola tali. Gua-gua di Bojonegoro, Tuban dan Besuki menghasilkan mata panah yang letaknya selapis dengan alat-alat tulang tipe Sampung.

Di Punung, mata panah ini ditemukan di permukaan dan di lembah bukit bersama-sama dengan beliung-beliung setengah jadi, dan serpihan batu bahan pembuat beliung yang sangat banyak yang oleh penduduk disebut "rijang". Van Stein Callenfels yang mengunjungi Punung pada tahun 1927 berpendapat, bahwa usia mata panah haruslah lebih tua dari beliung-beliung itu. Ekskavasi yang dilakukan oleh Haris Sukendar pada bulan Agustus 1972 di Sembungan (Punung) ternyata hanya berhasil menemukan gerabah-gerabah polos bersama-sama dengan sejumlah manik-manik dan alat-alat dari besi. Mata panah dan beliung tak ditemukan dalam penggalian tersebut. Benda-benda temuan ekskavasi menunjukkan asalnya dari suatu tingkat zaman yang lebih muda. Selain Punung, mata panah juga ditemukan di Baturetno dan Wonogiri (Surakarta).

Bentuk mata panah Jawa Timur pada umumnya segi tiga dengan bagian basis bersayap dan cekung. Ada pula yang cembung atau kadang-kadang rata tak bersayap. Ukuran panjang antara 3-6 cm, lebar basis 2-3 cm dengan ketebalan rata-rata 1 cm. Bahannya dibuat dari batu gamping. Seluruh permukaannya dikerjakan dengan amat teliti. Di bagian ujung dan tajamannya ditarah dari dua arah sehingga menghasilkan tajam yang bergerigi, atau berliku-liku dan tajam.

Punung yang terletak di sebelah barat laut Pacitan itu merupakan pusat bengkel mata panah di Jawa Timur. Besar

kemungkinan bahwa mata panah yang ditemukan di beberapa gua yang telah disebut di atas didatangkan dari Punung.

Di *Sulawesi Selatan*, alat ini ditemukan dalam lapisan "budaya Toala" dan tersebar di beberapa gua di pegunungan kapur Maros yaitu di gua Cakondo, Tomatoa Kacancang, Ara, Bola Batu, Saripa, Burung, PattaE, BatuEjaya, Panganreang Tudea dan beberapa gua lain. Penelitian terhadap gua-gua tersebut selalu dikaitkan dengan persoalan "budaya Toala" yang telah dimulai oleh Sarasin bersaudara pada tahun 1902. Para peneliti sesudah Sarasin telah berulang kali mengadakan penggalian sejak tahun 1933 hingga 1969 terhadap beberapa gua di pegunungan kapur Maros dan sekitarnya. Dari seluruh penelitian tersebut, ternyata tidak semua tempat yang digali menghasilkan mata panah. Walaupun demikian, dapat diketahui bahwa umumnya penemuannya berasal dari lapisan teratas bersama-sama dengan gerabah, alat-alat serpih dan alat dari kerang. Kalau kita bandingkan dengan penemuan dari Jawa Timur, maka jelas sekali tampak perbedaannya, baik dalam bentuk maupun cara penyiapannya. Biasanya, mata panah Sulawesi Selatan dibuat dari kepingan batu kalsedon, kwarsa dan lain-lain yang rata-rata berukuran kecil dan tipis. Penyiapan bentuk tidak dikerjakan pada seluruh permukaan tetapi hanya pada bagian tajamannya saja. Tajamannya lebih banyak bergerigi. Dilihat dari cara penyiapannya, maka mata panah Jawa Timur dibuat jauh lebih teliti.

Diantara tempat-tempat penemuan di Sulawesi Selatan, leang Saripa merupakan tempat tempat penemuan yang terkaya. Penggalian di tempat-tempat ini dilakukan oleh H.R. van Heekeren pada tahun 1937. Karena banyaknya jumlah mata panah ini, sebagai unsur penting budaya Toala, ditemukan di daerah Maros, timbullah gagasan untuk menamakan mata panah budaya Toala ini "Lancipan Maros".²⁷

Mata panah dan mata tombak yang diupam ditemukan di Kalumpang dalam ekskavasi-eksavasi yang dilakukan Van Stein Callenfels dan Van Heekeren. Alat-alat dibuat dari batu sabak. Mata panah berbasis cekung (bersayap) atau bertangkai. Alat serupa ini juga ditemukan di Jepang dan Mancuria. Mata tombak yang gepeng, diantaranya ada yang bergagang, telah banyak

²⁷ D.J. Mulvaney and R.P. Soepno, "Archaeology in Sulawesi", *Antiquity*, vol XLV, 1970, hal. 26-33.

ditemukan dan persamaannya terdapat di Luzon, Hongkong, Mancuria dan Mongolia.²⁸

Para ahli yang menganggap bahwa unsur mata-panah ini menerima pengaruh dari luar Indonesia, selalu menghubungkan dengan temuan mata panah di Jepang yang banyak menunjukkan persamaan dengan mata panah dari Sulawesi. Ahli-ahli tersebut ialah Van Stein Callenfels, Von Heine Geldern, dan Van Heekeren. Penelitian akhir-akhir ini yang dilakukan oleh D.J. Mulvaney dan Soejono berusaha mencari hubungan-hubungan unsur dengan Australia Utara.

5. Gerabah.

Penyelidikan arkeologis membuktikan bahwa benda-benda gerabah mulai dikenal pada masa bercocok tanam. Bukti-bukti tersebut berasal dari Kendenglembu (Banyuwangi), Klapadua (Bogor), Serpong (Tangerang), Kalumpang dan Minangaa Sipakka (Sulawesi Tengah) dan dari sekitar bekas danau Bandung. Dari temuan tersebut dapat kita simpulkan bahwa teknik pembuatan gerabah dari masa bercocok tanam masih sangat sederhana.²⁹ Segala sesuatunya dikerjakan dengan tangan. Penggunaan tatap dan batu serta roda pemutar yang umum dikenal pada masa perundagian pada tingkat permulaan ini belum banyak bukti-buktinya kecuali beberapa temuan dari Tangerang dan di sekitar bekas danau Bandung. Temuan yang berasal dari kedua tempat yang disebut belakangan ini mungkin akan mendekati sebuah hipotesis yang mungkin dapat berlaku di kalangan kelompok-kelompok masyarakat bertani di Indonesia yang cenderung untuk menggabungkan teknik tatap batu dengan teknik tangan pada tingkat permulaan.³⁰ Selanjutnya barulah berkembang pemakaian roda pemutar yang sederhana.

Perlu dicatat, bahwa teknologi pembuatan gerabah di Indonesia pada masa bercocok tanam tingkatnya tidak setinggi teknologi yang dikenal di daratan Asia Tenggara misalnya Malaysia, Thailand, Cina, Taiwan dan Jepang. Di tempat-tempat

²⁸ H.R. van Heekeren, *ibid.*, 1972, hal. 187.

²⁹ I.M.J. Sutayasa, "The study of Prehistoric Pottery in Indonesia," *Nusantara*, 1973, 4, hal. 67 - 82.

³⁰ Keith Nicklin, "Stability and innovation in pottery manufacture", *World Archaeology*, 1971, vol. 3, (1), hal. 29; L. Dumont, "A remarkable feature of South Indian pot-making", *Man*, 1952, 52, hal. 83.

tersebut, pada masa yang sama telah dikenal penggunaan roda pemutar serta pemakaian tatap yang dibalut dengan seutas tali atau diukir dengan bermacam pola. Tatap-tatap seperti itu menghasilkan benda-benda gerabah berhias pola tali dan pola-pola lainnya.³¹

Di Indonesia, penggunaan roda putaran dan tatap batu berkembang lebih pesat dalam masa perundagian, bahkan terus dilanjutkan hingga sekarang di beberapa tempat.³²

Penyelidikan Van Heekeren pada tahun 1941 dan R.P. Soejono pada tahun 1969 di Kendenglembu (Jawa Timur) menemukan sejumlah kereweng-kereweng tak berhias. Di antaranya ada yang memperlihatkan warna merah yang dipoleskan pada permukaan luarnya. Dalam lapisan yang mengandung kereweng ini ditemukan sejumlah fragmen beliung, beliung-beliung setengah jadi, batu asahan berfaset dan sejumlah besar pecahan-pecahan batu yang mungkin di antaranya ada yang berfungsi sebagai alat. Di atas lapisan ini, terdapat lapisan yang lebih muda yang mengandung beberapa pecahan porselen, beberapa butah uang kepeng, pecahan bata dan sejumlah kereweng tak berhias yang kesemuanya diperkirakan berasal dari masa sejarah.³³

Bentuk gerabah Kendenglembu ini sederhana sekali sebagian besar berupa fragmen bibir dan pecahan badan dari periuk yang pada umumnya bentuknya membulat. Periuk dengan badan bergigir sangat jarang kita jumpai. Dari data-data yang terkumpul, dapat kita ketahui tentang bentuk-bentuk periuk yang umumnya kebulat-bulatan dengan bibir melipat luar. Dari bentuk yang semacam itu, dapat pula kita duga bahwa gerabah itu dibuat oleh sekelompok masyarakat tani yang selalu terikat dalam hubungan sosial-ekonomi dan kegiatan ritual. Sifat-sifat individuul tidak dapat berkembang pada cara pembuatan gerabah di Kendenglembu.

Dari Klapadua kita kenal juga gerabah yang lebih banyak dari pada gerabah Kendenglembu. Cara pembuatannya lebih baik, tetapi cara pembakarannya kurang sempurna, sehingga gerabah Klapadua tidak sanggup bertahan lama. Penemuannya dalam keadaan rapuh dan mudah pecah. Hampir sebagian besar permu-

31 H.R. van Heekeren and E. Knuth, *Archaeological Excavations in Thailand*, Sai Yok, Copenhagen, 1967.

32 Lihat Bab V, no. 3.

33 H.R. van Heekeren, *op cit.*, 1972, hal. 173 - 184.

kaan gerabah Klapadua telah terkikis (aus) sehingga pola hias yang pasti tidak kita ketahui. Pengumpulan gerabah dari tempat ini dilakukan sejak tahun 1968 oleh Lembaga Purbakala kemudian pada tahun 1971 dilakukan penggalian percobaan.

Tempat penemuannya terletak di atas sebuah dataran di tebing kanan sungai Ciliwung, kira-kira 34 km dari Jakarta. Sebagian besar gerabah dari tempat ini ditemukan di permukaan tanah akibat erosi dan kegiatan pertanian oleh penduduk setempat.

Ekavasi percobaan tahun 1971 dipusatkan di bagian puncak dataran (10 sektor) dan di lereng utara dan selatan masing-masing 2 sektor. Lapisan yang mengandung alat-alat rata-rata setebal 30-40 cm di bawah lapisan humus. Di bagian lereng, lapisan yang mengandung alat-alat biasanya lebih tipis dan pada umumnya alat-alat yang ditemukan di bagian ini merupakan hanyutan dari bagian puncak karena erosi.

Selain kereweng, ditemukan juga beliung-beliung persegi, terutama dari penggalian di bagian puncak. Di luar penggalian, pecahan-pecahan beliung ditemukan dalam jumlah yang cukup banyak berserakan di daerah bagian puncak hingga ke lereng-lereng dataran. Perlu kita sebutkan bahwa di bagian kaki dari lereng-lereng itu ditemukan juga sejumlah batu-batu asahan yang bentuknya persegi atau kadang-kadang berfaset. Juga ditemukan potongan gelang dan manik dari gelas yang berasal dari luar penggalian.

Dari temuan-temuan tersebut serta kesederhanaan gerabah-gerabahnya, maka dapat kita duga bahwa sisa-sisa budaya prasejarah yang berkembang di Klapadua ini berasal dari masa bercocok-tanam. Hal ini diperkuat oleh nihilnya alat-alat logam dari tempat tersebut.

Ditinjau dari jumlah temuan gerabah di Klapadua ini, ada kemungkinan bahwa di tempat ini pernah tinggal suatu masyarakat yang juga menghasilkan alat-alat beliung persegi. Gerabah yang dibuat di tempat itu berupa periuk, cawan dan pedupaan (cawan berkaki). Dari temuan-temuan gerabah yang pada umumnya fragmentaris itu, kita kenal dua macam jenis periuk yang memiliki bibir yang melekok dan melipat keluar. Periuk jenis pertama ditandai oleh bentuk badan yang kebulat-bulatan dan yang lain ialah jenis periuk dengan badan bergigir. Bentuk pertama ditemukan lebih banyak daripada bentuk yang kedua.

Kedua jenis periuk ini tidak mengenakan hiasan serta mempunyai alas cekung. Jenis cawan ada tiga macam yaitu: cawan beralas bulat dengan bibir langsung yang agak melengkung ke dalam, cawan beralas rata dengan bibir langsung dan cawan jenis pertama yang diberi kaki sehingga bentuknya seperti pedupaan. Ketiga jenis cawan tersebut tidak ada yang mengenakan hiasan. Yang menarik dari cawan-cawan tersebut yaitu cawan jenis ketiga yang mirip dengan bentuk pedupaan. Cara membuat kakinya terpisah dengan badannya. Bekas-bekas sambungannya masih tampak dan sering kali kedua bagian ini ditemukan terpisah. Untuk memperkuat sambungan itu, dibuatnya gores-gores pendek sedalam $\frac{1}{2}$ - 1 mm pada bagian yang akan disambungkan dengan badan yang telah disiapkan terlebih dahulu. Teknik menyambung seperti ini bukti-buktinya lebih terang terlihat pada jenis-jenis pedupaan yang ditemukan di Buni (Bekasi).

Perlu juga kita sebutkan di sini, bahwa sebagai bahan campuran untuk gerabah Klapadua dipergunakan pasir yang angka perbandingannya dengan tanah liat cukup besar. Di Sulawesi Tengah juga terdapat peninggalan gerabah yang dapat dinilai pembuatannya dalam masa bercocok tanam, karena ditemukan bersama-sama dengan unsur-unsur beliung dan kapak yang diupam. Tempat-tempat yang dimaksud ialah Kalumpang dan Minanga Sipakka yang terletak di pinggir sungai Karama.

Van Stein Callenfels yang pernah mengadakan penggalian di bukit Kamasi mengatakan bahwa diantara gerabah yang ditemukan itu ada yang berasal dari masa "proto-neolithik", jadi menjelang masa bercocok-tanam.³⁴ Van Heekeren mencatat dalam penggalian yang dilakukan pada tahun 1949 sejumlah 706 kereweng tak berhias (94,1%) dan 44 buah kereweng berhias (5,9%). Ia membedakan gerabah Kalumpang atas 2 periode yaitu periode bercocok-tanam dan periode belakangan. Yang tergolong kedalam masa bercocok tanam ialah kereweng-kereweng polos dan beberapa kereweng berhias gores dengan pola garis-garis pendek sejajar dan pola lingkaran. Sedangkan yang lain yang mengenakan pola-pola geometris digolongkannya ke dalam masa perundagian yang banyak persamaannya dengan gerabah Kompleks Sa-huynh di Indocina.

34 P.V. van Stein Callenfels, "Prehistoric sites on the Karama River, West Torajaland, Central Celebes", *Journal of the East Asiatic Studies*, 1951, hal. 82-97, Manila.

Dari Minanga Sipakka (kira-kira 1 km ke arah muara dari Kalumpang) juga dilaporkan temuan gerabah bersama-sama dengan unsur kapak lonjong dan alat peraukul kulit kayu dari batu. Gerabah dari tempat ini ada yang polos dan ada yang berhias gores dengan pola-pola lingkaran, segitiga (tumpal), pola belah ketupat dan sering disusun dalam komposisi pita-pita horizontal sekeliling badan. Menurut Van Heekeren, gerabah dari Minanga Sipakka ini usianya lebih tua dari gerabah Kalumpang. Pendapatnya ini didasarkan atas nihilnya unsur beliung persegi di Minanga Sipakka.³⁵

Dugaan tersebut mungkin mengandung kebenaran. Tetapi, karena penggalian di tempat tersebut belum pernah dilakukan, maka alasan yang dikemukakan semata-mata karena tidak ditemukannya beliung persegi, belum dapat dapat diterima sepenuhnya. Mengingat jarak antara Minanga Sipakka dengan Kalumpang hanya 1 km, serta di Kalumpang juga dibuat beliung persegi dan kapak lonjong yang ditemukan dalam jumlah yang cukup banyak, maka hal inipun mungkin berlaku di Minanga Sipakka. Kalau kita perhatikan corak hiasan gerabah Minanga Sipakka yang pada umumnya geometris maka dapat dianggap gerabah Minanga Sipakka seusia dengan Kalumpang.

Dari sekitar bekas danau Bandung kita kenal gerabah yang dikumpulkan oleh De Jong dan Von Koenigswald antara tahun 1930-1935, Rothpletz antara tahun 1941-1947. Di antara tempat-tempat yang dikunjungi, dapat disebutkan di sini dataran tinggi Dago Timur, yang terletak di sebelah timur laut kota Bandung. Di Dago Timur ini telah dikumpulkan oleh Rothpletz kereweng-kereweng yang jumlahnya amat banyak bersama-sama dengan pecahan obsidian, pecahan batu api, kwarsa dan sisa-sisa tuangan besi. Tempat penemuannya tersebar di beberapa bukit kecil (bhs. Sundar pasir) terutama di puncak dan kaki bukit.

Gerabah dari Bandung ini, berukuran tebal-tebal (antara 5 mm-20 mm) dan pada umumnya berwarna merah. Tanda-tanda hiasan masih kentara berupa goresan-goresan pola sisir dan pola tali, tetapi pada umumnya polos atau dipoles dengan warna merah pada permukaan luarnya. Dari fragmen-fragmen yang ditemukan dapat kita kirakan bentuk-bentuk gerabah yang kita temukan di Dago Timur itu. Di antaranya ada periuk-

³⁵ H.R. van Heekeren. *The Stone Age of Indonesia*, 2nd rev. 1972, hal. 187-189.

periuk yang badannya kebulat-bulatan dan ada pula yang memiliki pundak bersudut dengan bibir melipat keluar. Ada juga fragmen alas yang rata, tetapi tidak banyak jumlahnya.

6. *Alat pemukul kulit kayu.*

Beberapa dari alat ini yang dibuat dari batu ditemukan di Kalimantan Tenggara (Ampah) dan di Sulawesi Tengah (Kalumpang, Minanga Sipakka). Sebuah tipe dari alat ini berbentuk persegi panjang (± 20 cm panjang) dan terdiri dari gagang dan bagian pemukul. Bagian untuk memukul kulit kayu ini memuat jalur-jalur cekung yang sejajar. Alat yang ditemukan di Ampah dan Minanga Sipakka termasuk tipe tersebut yang ujung bagian pemukulnya meruncing ke atas menyerupai tanduk. Sebuah tipe lain ditemukan di Kalumpang dan tipe ini berbentuk persegi panjang (± 10 cm panjang) serta tidak bergagang. Permukaan bawahnya sebagai bagian pemukul berjalur-jalur cekung sejajar. Bagian sisi-sisinya dicekungkan untuk memudahkan pengikatan pada tangkai rotan. Pemukul kulit kayu bertanduk, selain di Kalimantan dan Sulawesi, ditemukan tersebar di kepulauan Filipina.

Pemukul kulit kayu sekarang masih digunakan di Sulawesi, diantaranya ada yang bagian pemukulnya memuat cekungan garis-garis silang. Kegunaan alat ini ialah untuk menyiapkan bahan pakaian dengan cara memukul-mukul kulit kayu sampai halus.

7. *Perhiasan.*

Dalam masa bercocok-tanam, perhiasan-perhiasan berupa gelang dari batu dan kerang rupa-rupanya telah dikenal. Perhiasan seperti ini pada umumnya ditemukan di Jawa Tengah dan Jawa Barat.

Dari beberapa temuan ada yang proses pengerjaannya belum selesai. Daripadanya dapat kita ketahui sedikit cara membuatnya. Untuk membuat gelang ini, maka pertama-tama bahan batu itu dipukul-pukul sehingga diperoleh bentuk bulat gepeng. Permukaan atas dan bawah yang rata kemudian dicekungkan dengan jalan memukul-mukul pula sampai akhirnya cekungan itu bertemu menjadi sebuah lubang. Dengan jalan menggosok dan mengasah

maka diperolehah gelang yang dikehendaki. Pengupaman lebih lanjut dari sisi-sisi gelang dilakukan dengan batu asah yang berbentuk lonjong meruncing dan yang dibuat dari batu-batuan fosil kayu. Cara pembuatan gelang seperti ini terbukti dari temuan-temuan di Tasikmalaya (Jawa Barat) yang menunjukkan tahap-tahap pengerjaan tersebut di atas. Laporan dari Tasikmalaya³⁶ memberi keterangan bahwa bahan-bahan gelang itu terdiri atas batu pilihan seperti agat, kalsedon dan jaspis dengan yang berwarna: putih, kuning, coklat, merah dan hijau.

Mengenai ukuran gelang ada bermacam-macam, yaitu antara 24 - 54 mm garis tengah dan antara 6 - 17 mm tebalnya. Dilihat dari ukuran tersebut, maka ukuran yang lebih kecil mungkin digunakan sebagai benda wasiat atau anting-anting.

Tempat-tempat lain di Jawa Barat yang juga menghasilkan penemuan gelang batu ialah daerah Cirebon Timur, dan bagian barat Bandung. Dari tempat ini, temuan-temuannya hanya berupa gelang yang sudah jadi.

Von Koenigswald melaporkan gelang-gelang kerang dari Krai dekat Surakarta yang ditemukan bersama-sama dengan sejumlah manik-manik kerang dan beliung-beliung persegi. Mengenai cara pembuatannya, ada kemungkinan dengan menggurdi seperti dikenal di Luzon Utara sekarang.³⁷ Jenis kerang yang dipilih untuk itu (*tridacna shell*) digurdi dengan gurdi bambu dari kedua belah permukaan. Gurdi itu diputar-putar dengan bantuan seutas tali di bagian yang terlebih dahulu diberi air dan pasir. Cara menggurdi ini, juga dipergunakan untuk mengerjakan gelang-gelang batu yang ditemukan di Malaysia dan Thailand seperti dipaparkan oleh M.W.F Tweedie.³⁸

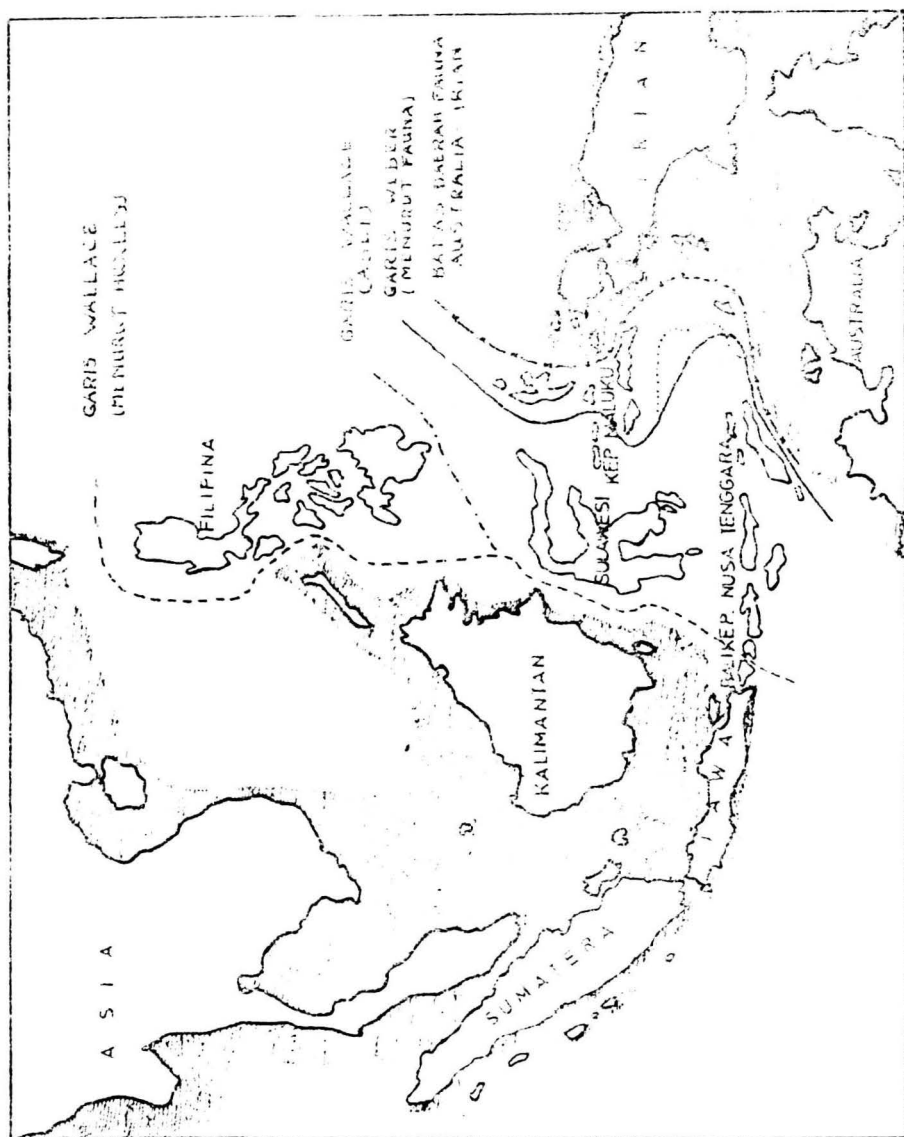
Di luar Indonesia, gelang-gelang batu juga ditemukan di Szechwan, Fengtien, Siberia, Jepang, Korea, Jehol, Chahor, Vietnam, Kamboja, Thailand, Malaysia, Honan, pulau Lamma dan Taiwan.³⁹

³⁶ C.J.H. Franssen, "Prehistorische vertuigen uit de omgeving van Leuwilliang in de residentie Buitenzorg", *TBG*, 81, 1941, hal. 132 - 139. H.R. van Heekeren, *The Stone age of Indonesia*, 2nd, rev., 1972, hal. 199.

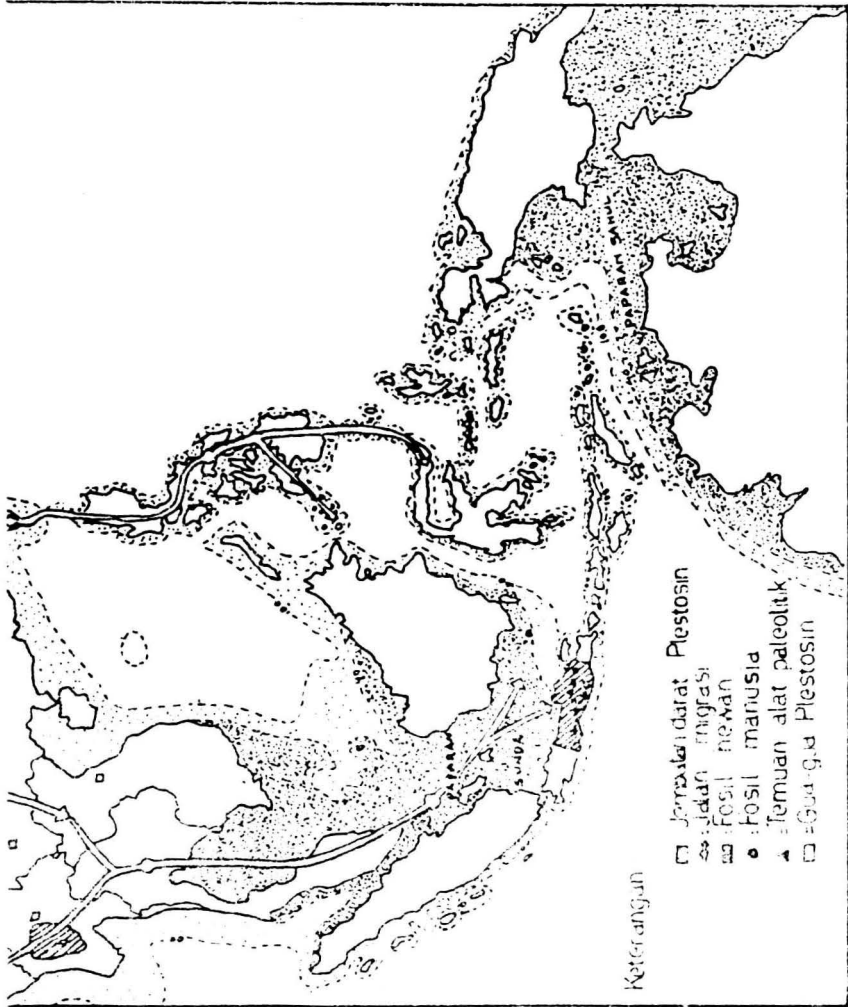
³⁷ H.R. Van Heekeren, *ibid*, 1972, hal. 164 - 165.

³⁸ M.W.F. Tweedie, "The Stone Age of Malaya", *Journal Mal. Branch L.A.S.*, 1953, 26, hal. 43.

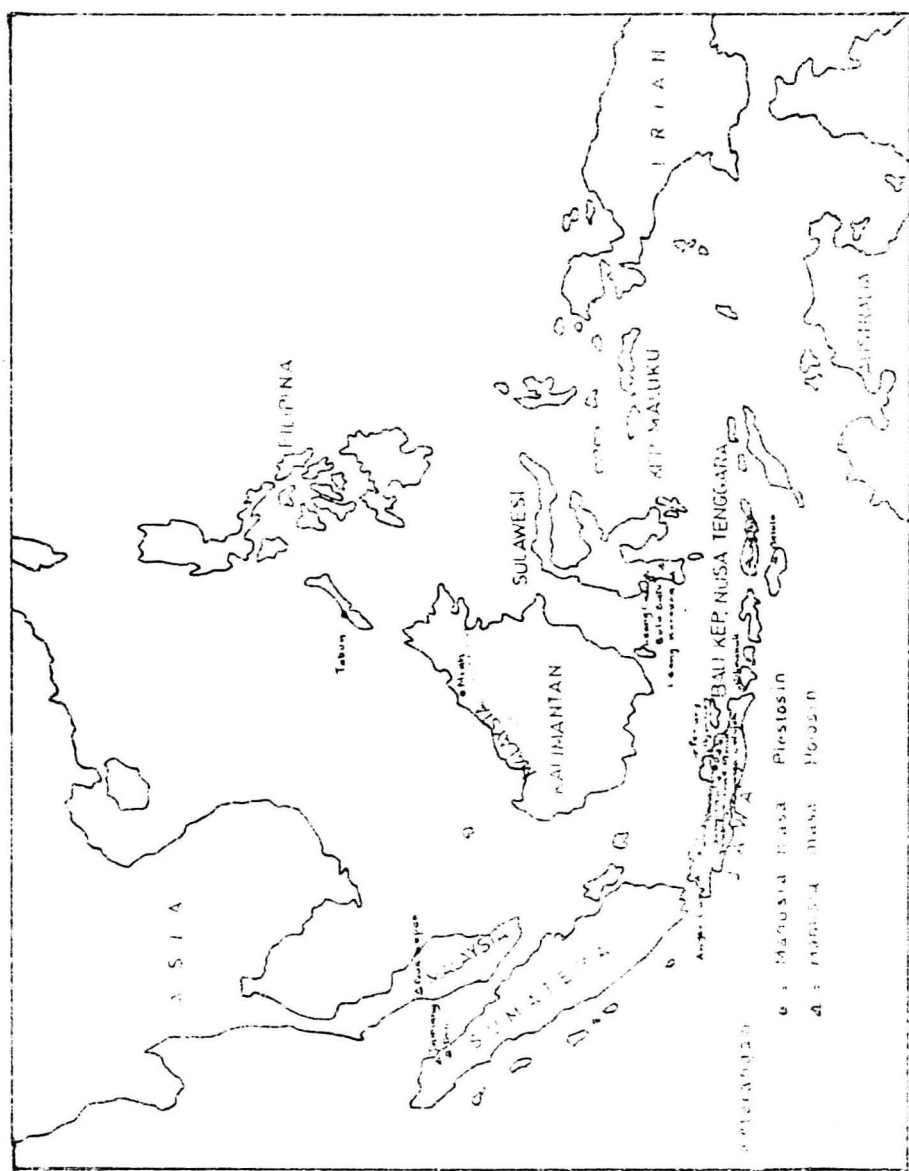
³⁹ H.R. Van Heekeren, *ibid* 1972, hal. 165.



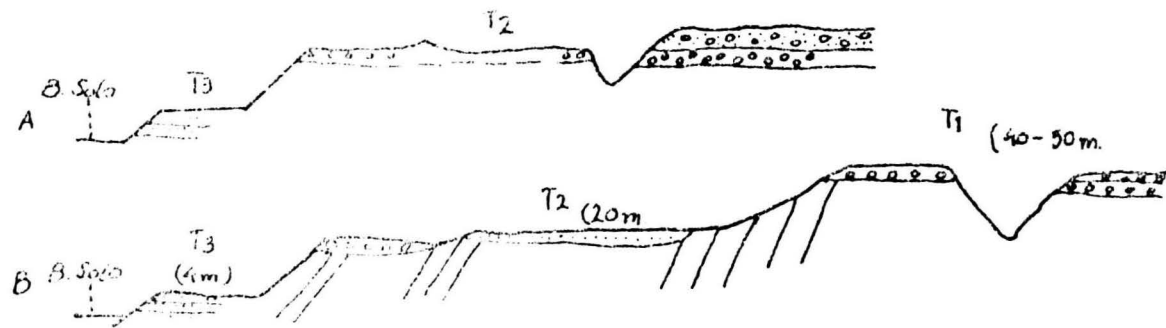
Gmb. 1 Batas daerah persebaran hewan di Indonesia
 (Menurut Mayr dalam Hening dan Verdoorn 1955: 60-65)



Gbr 2 Daratan Kepulauan Indonesia
Kala Plestosin
(Menurut H. de Terra 1943 Gb.106)

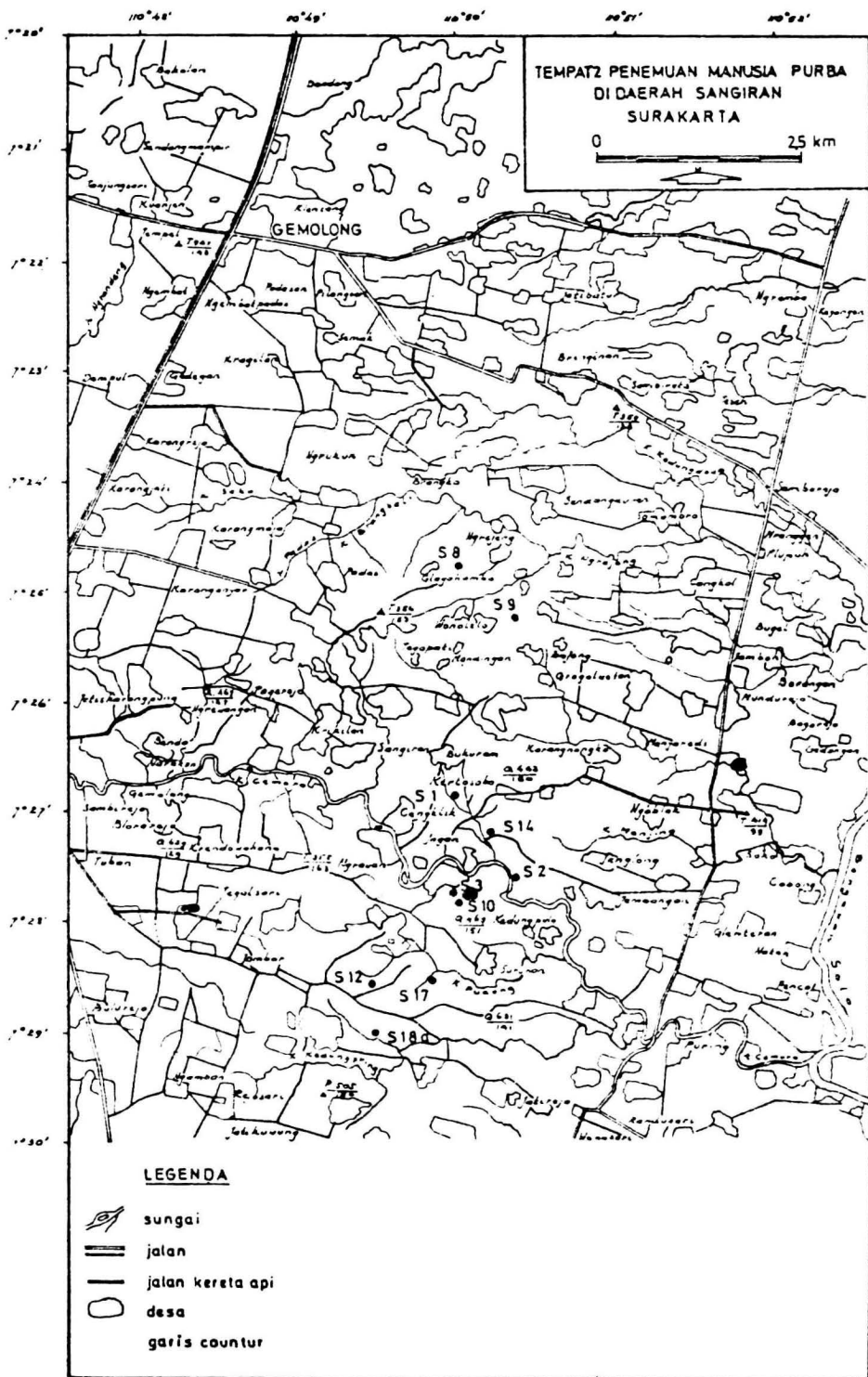


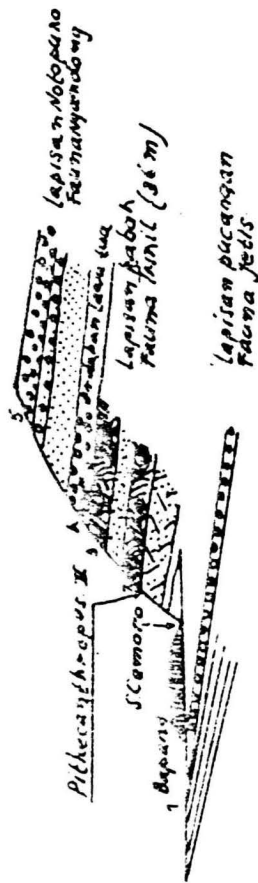
Gbr. 1. Tempat-tempat temuan manusia pra-sejarah



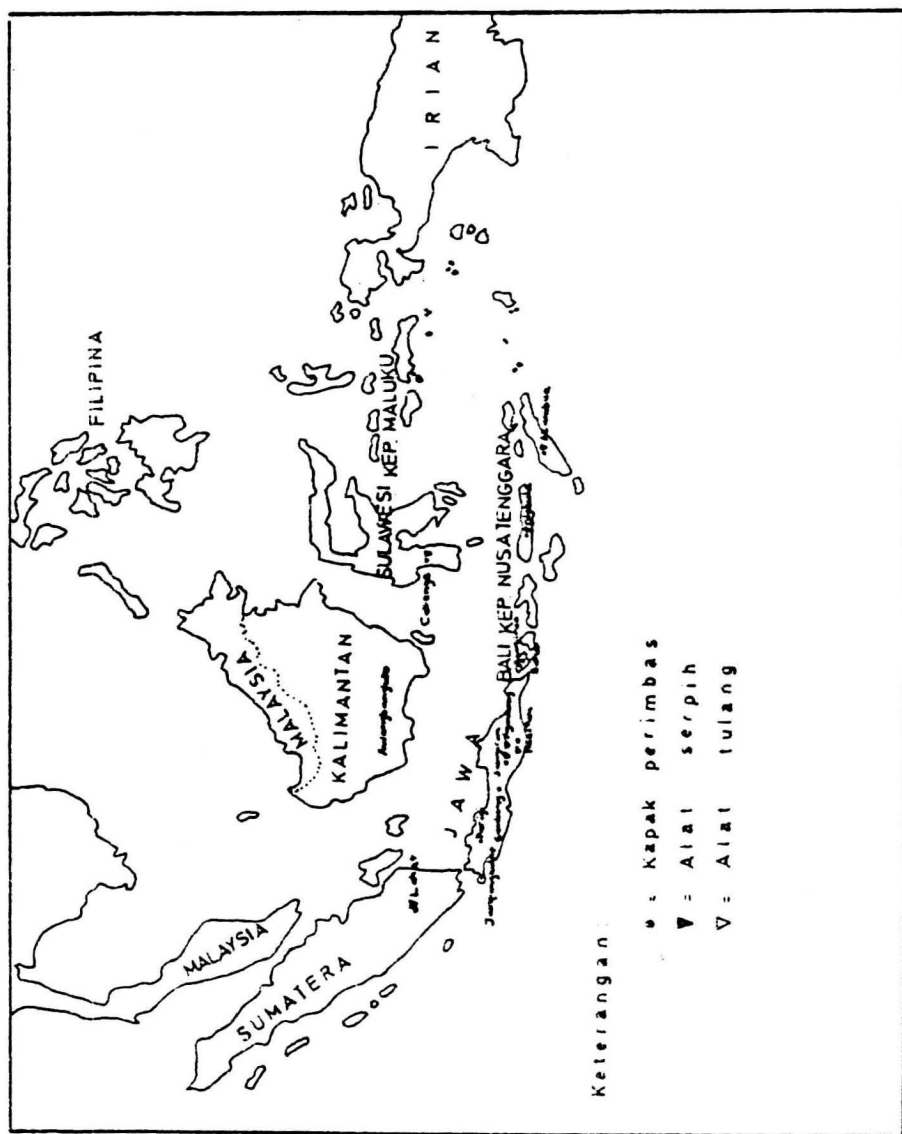
GL 4 UNDAK-UNDAK BENGAWAN SOLO
(MENURUT H. DE TERRA)

A DI DEKAT DESA KARSONO.
B DI DESA PADASMALANG.

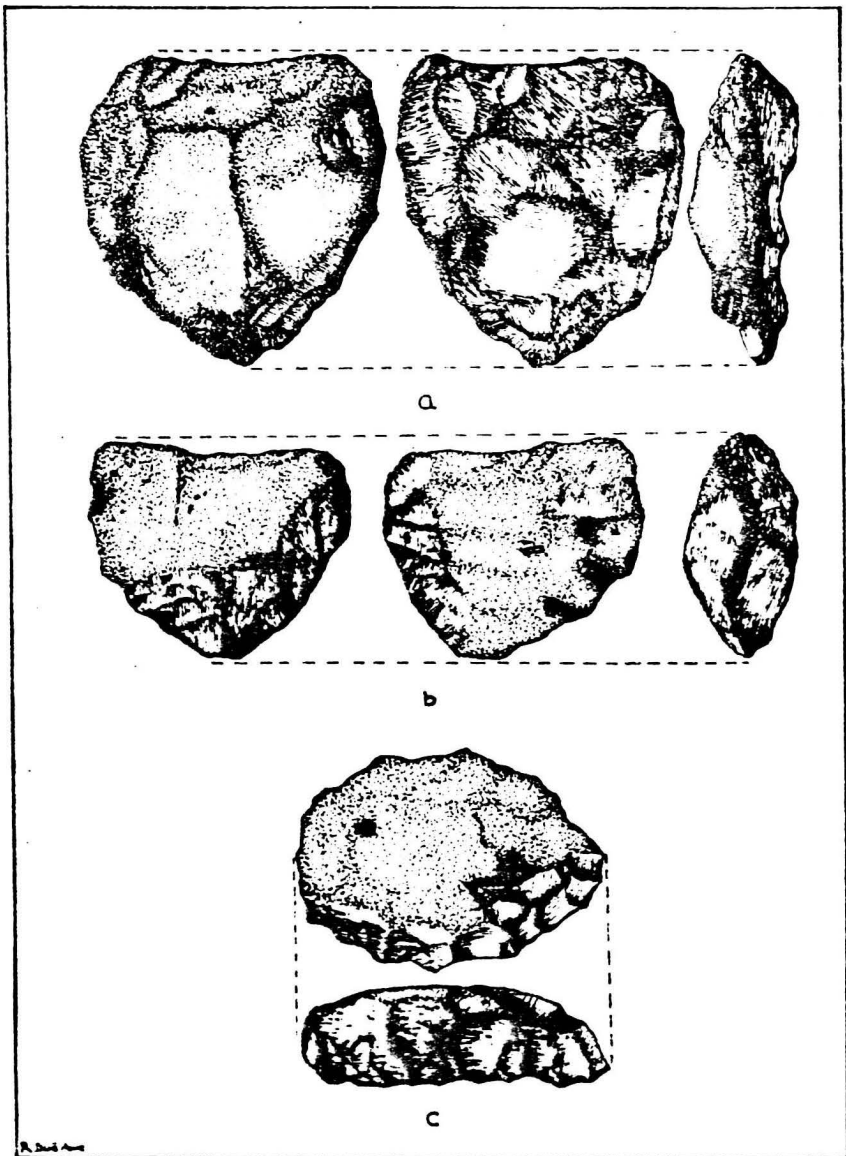




GB. 6. STRATIQRAPY TANAH DI SANGIRAN
(MENURUT VAN BEMMELEN DAN H. de TERRA)



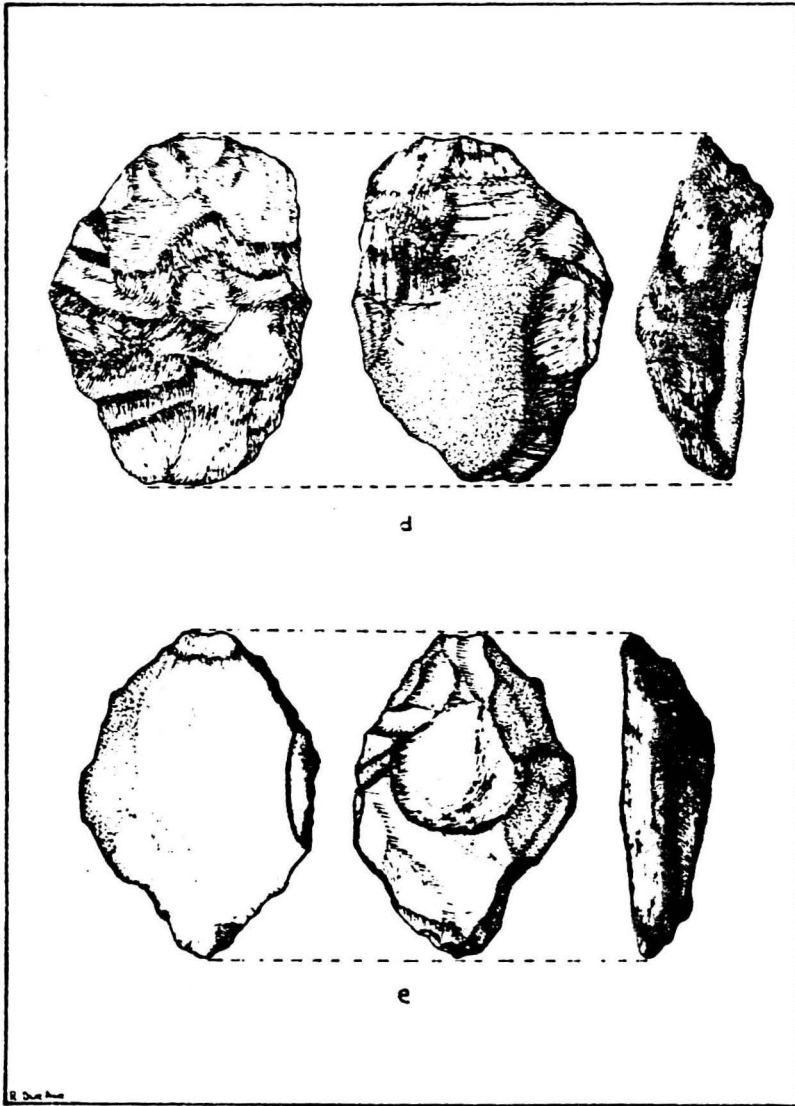
Gmb. 7. Tempat temuan alat-alat masa berburu dan mengumpulkan makanan tingkat sederhana



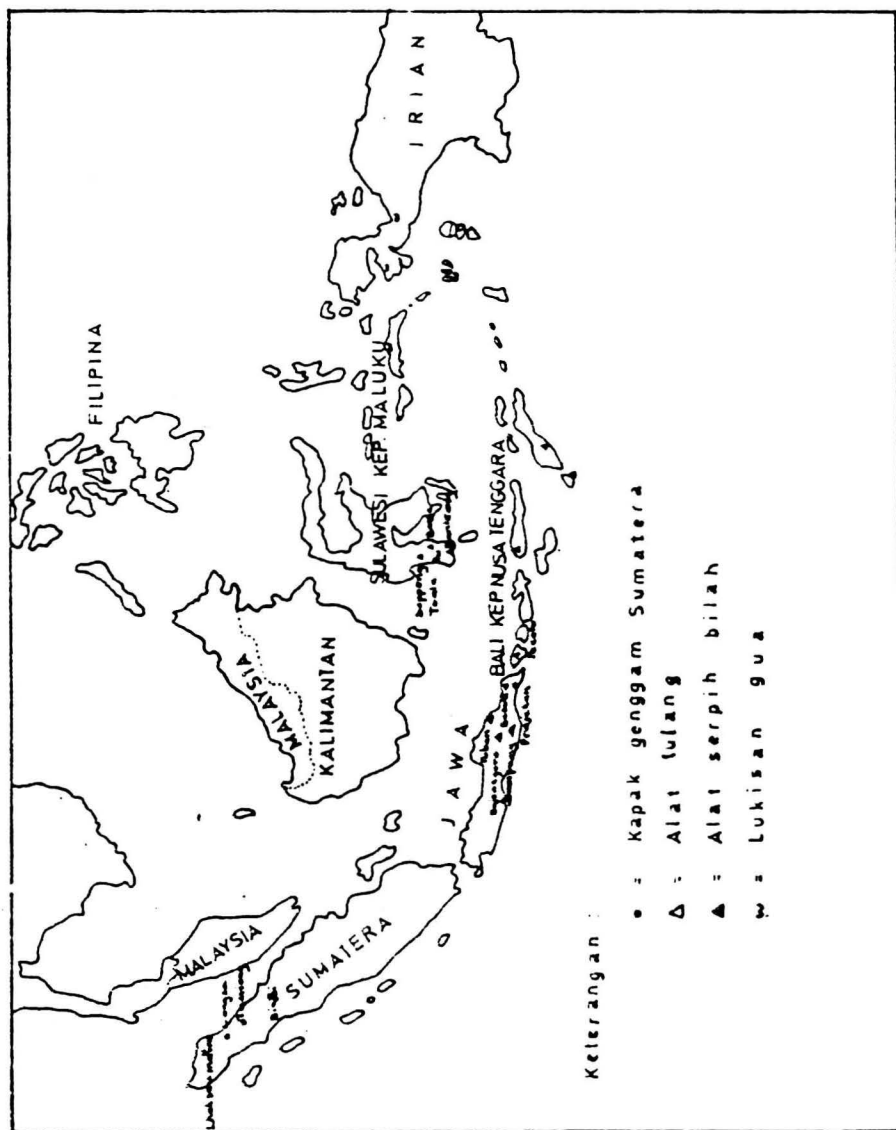
Gambar no. 8 :

Gambar jenis-jenis alat-alat Pacitanian :

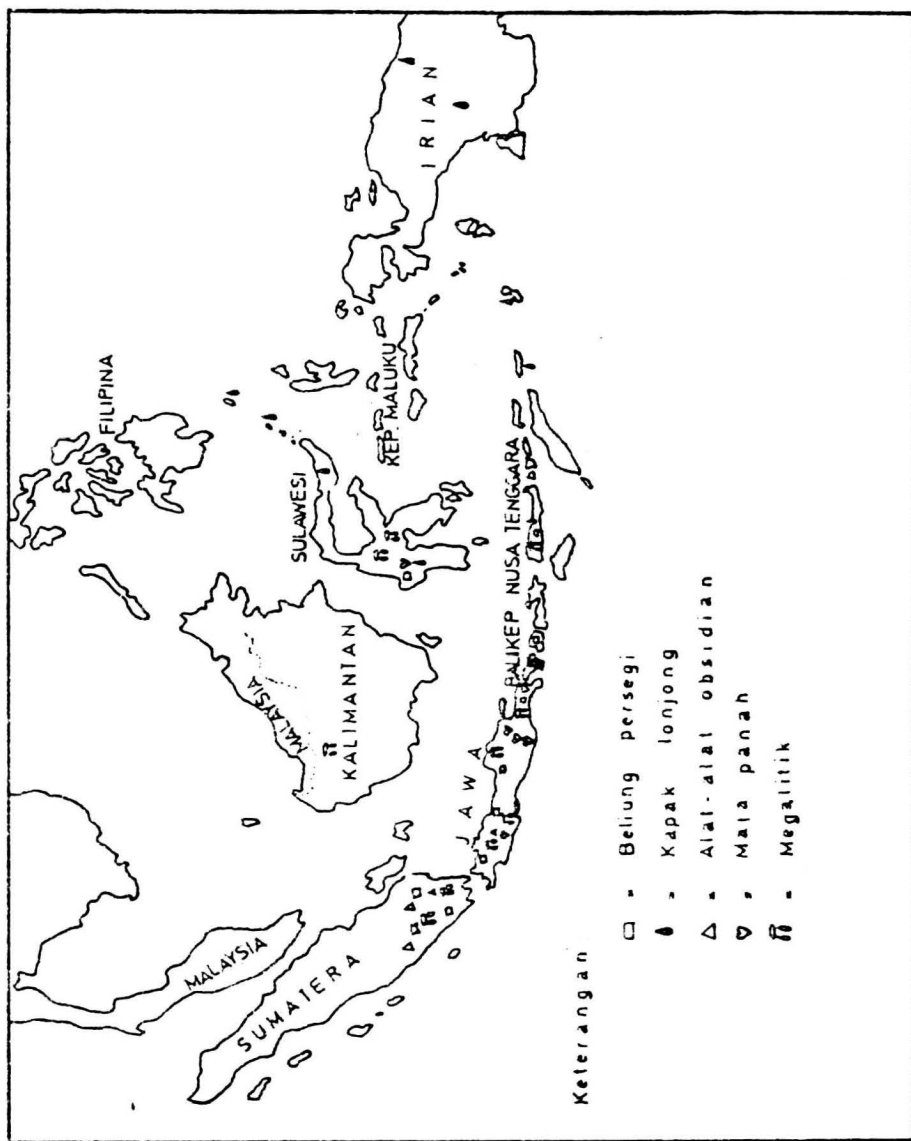
- a. Gambar kapak perimbas (serut samping)
- b. Gambar kapak penetak
- c. Gambar serut genggam



Gambar no. 9 :
 Gambar jenis-jenis alat-alat Pacitanian :
 d. Gambar kapak genggam
 e. Gambar proto kapak genggam



Gmb. 10. Tempat temuan alat-alat masa berburu dan mengumpulkan makanan



Gmb. 1) Tempat temuan alat-alat masa bercocoktanam dan benda-benda megalitik



Foto No.1 : Rahang stegodon (jenis kerdil) dari kala Plestosin yang ditemukan di Timor.

(foto kol. Pusat Penelitian Purbakala dan Peninggalan Nasional (P.P.P.N.)

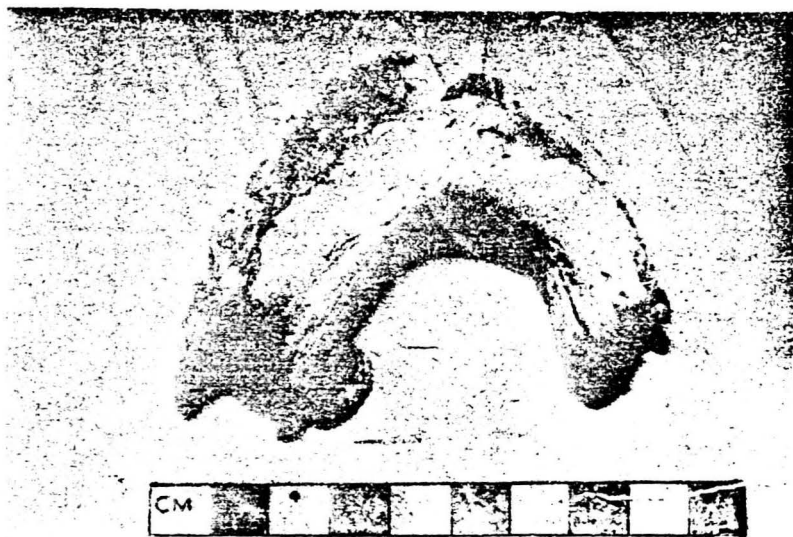


Foto No. 2 : Rahang bawah *Meganthropus* (Sangiran 8).

(foto kol. Proyek Palaeoantropologi Nasional (P.P.N.).

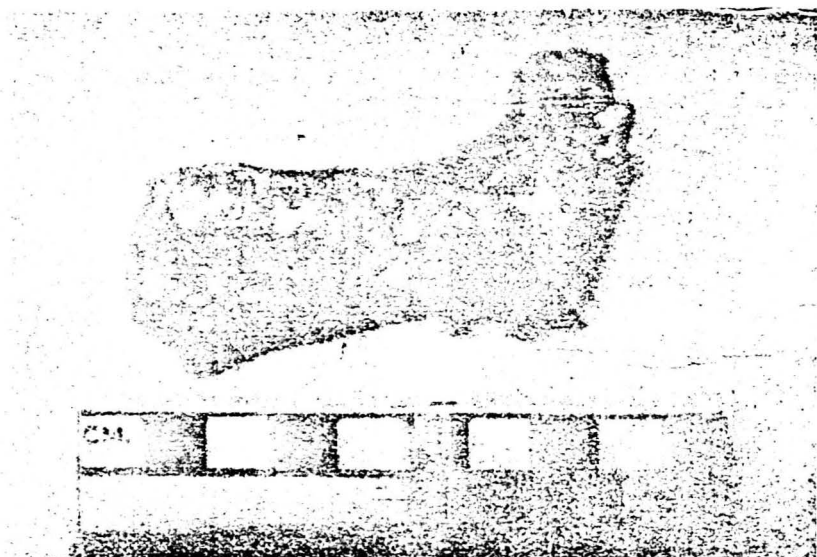


Foto no. 3 : Rahang bawah *Pithecanthropus* (Sangiran 9)

(foto kol. P.P.N.)



Foto no. 4 : Tengkorak *Pithecanthropus* (Sangiran 12)

(foto kol. P.P.N.)



Foto no. 5 : Kepingan rahang atas *Pithecanthropus* (Sangiran 15b)

(foto kol. P.P.N.)

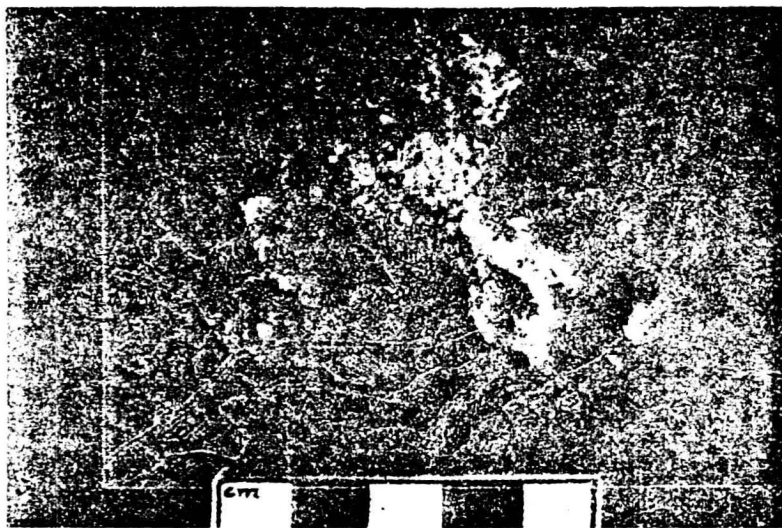


Foto no. 6 : Kepingan dasar tengkorak *Pithecanthropus* (Sangiran 14)

(foto kol. P.P.N.)



Foto no. 7 : Tengkorak *Pithecanthropus* (Sangiran 10)

(foto kol. P.P.N.)



Foto no. 8 : Tengkorak *Pithecanthropus* (Sangiran 17)

(foto kol. P.P.N.)

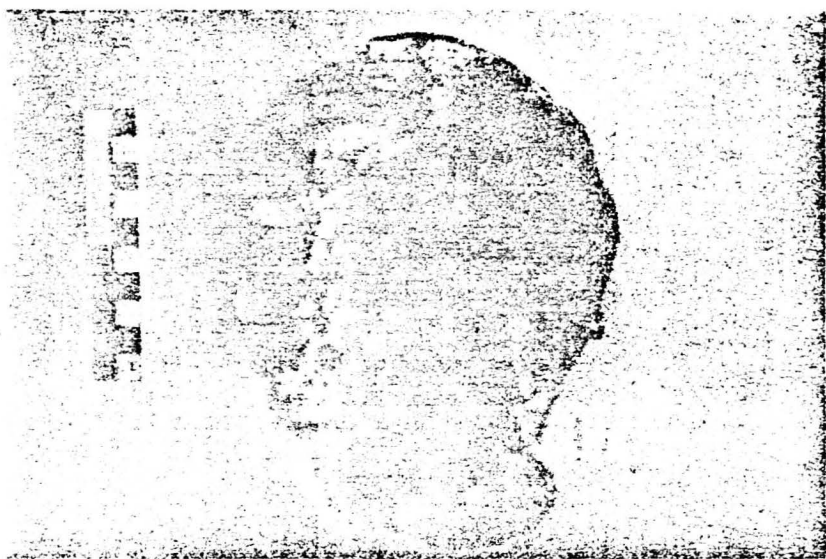


Foto no. 9 :Tengkorak *Pithecanthropus* (Sambungmakan 1)

(foto kol. P.P.N.)

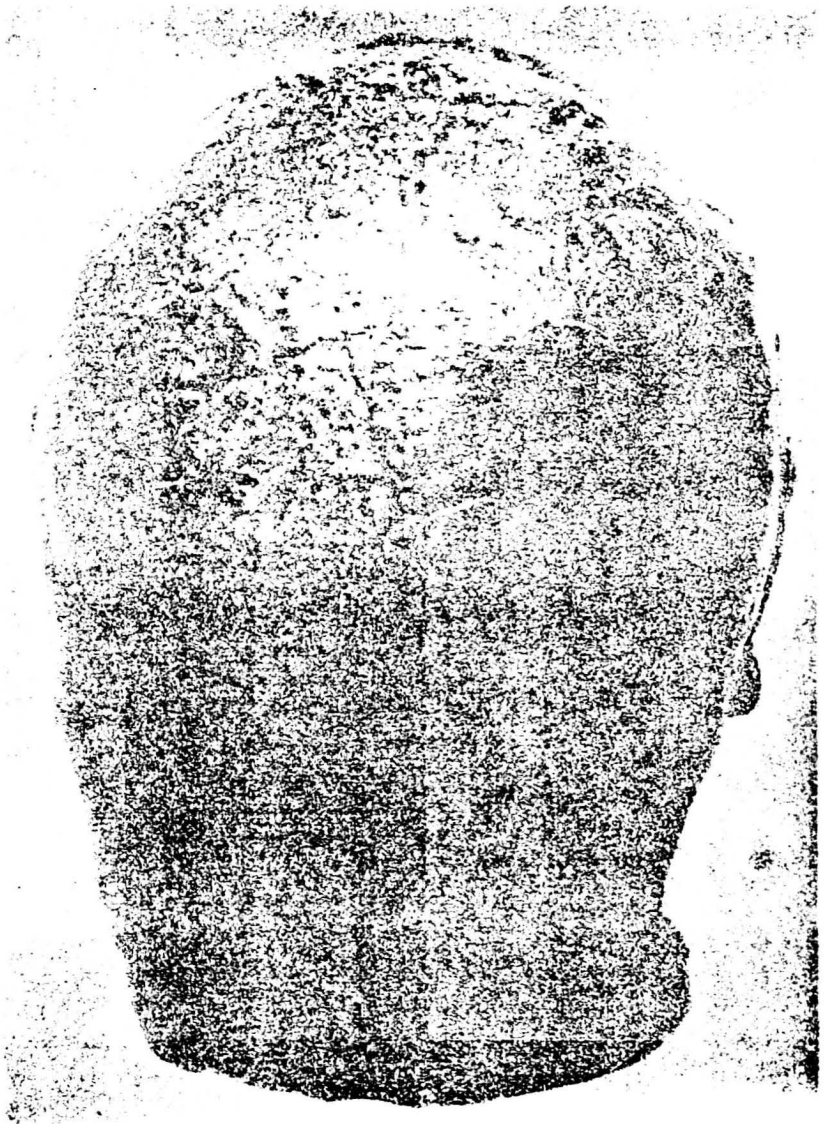


Foto no. 10 : Tengkorak *Pithecanthropus soloensis* (Ngandong 5)

(foto kol. P.P.N.)



Foto no. 11 : Tengkorak Wajak 1
(foto kol. P.P.N.)



Foto no. 12 : Kapak perimbas tipe seterika ditemukan di Pacitan, Jawa Timur.

(foto kol. PPPN)

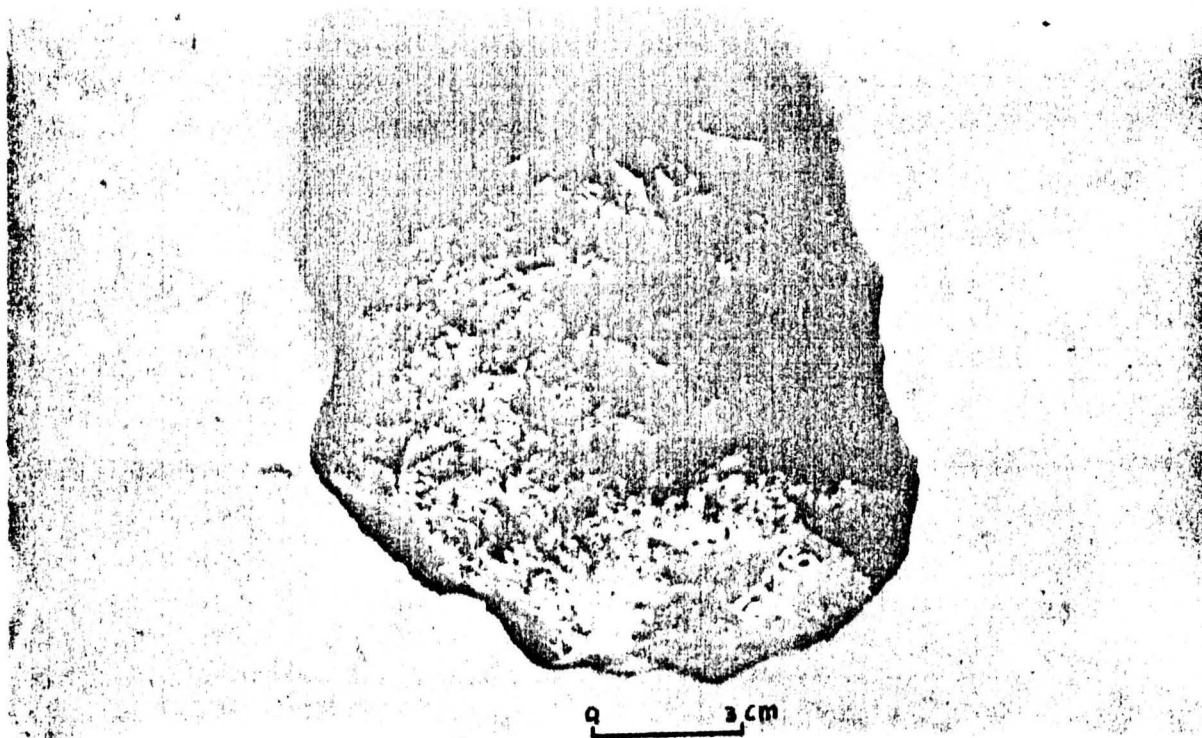


Foto no. 13 : Kapak penetak ditemukan di Pacitan, Jawa Timur

(foto kol. PPPPN)



Foto no. 14 : Kapak genggam ditemukan di Pacitan, Jawa Timur.

(foto kol. PPPPN)



Foto no. 15 : Proto kapak genggam ditemukan di Pacitan, Jawa Timur.

(foto kol. PPPFN)

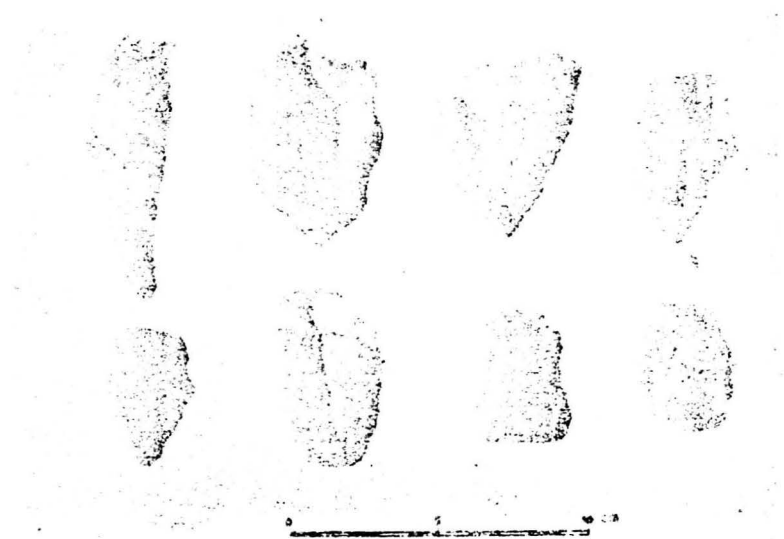


Foto no. 16 : Alat serpih dari Cabbenge, Sulawesi Selatan

(foto kol. PPPFN)

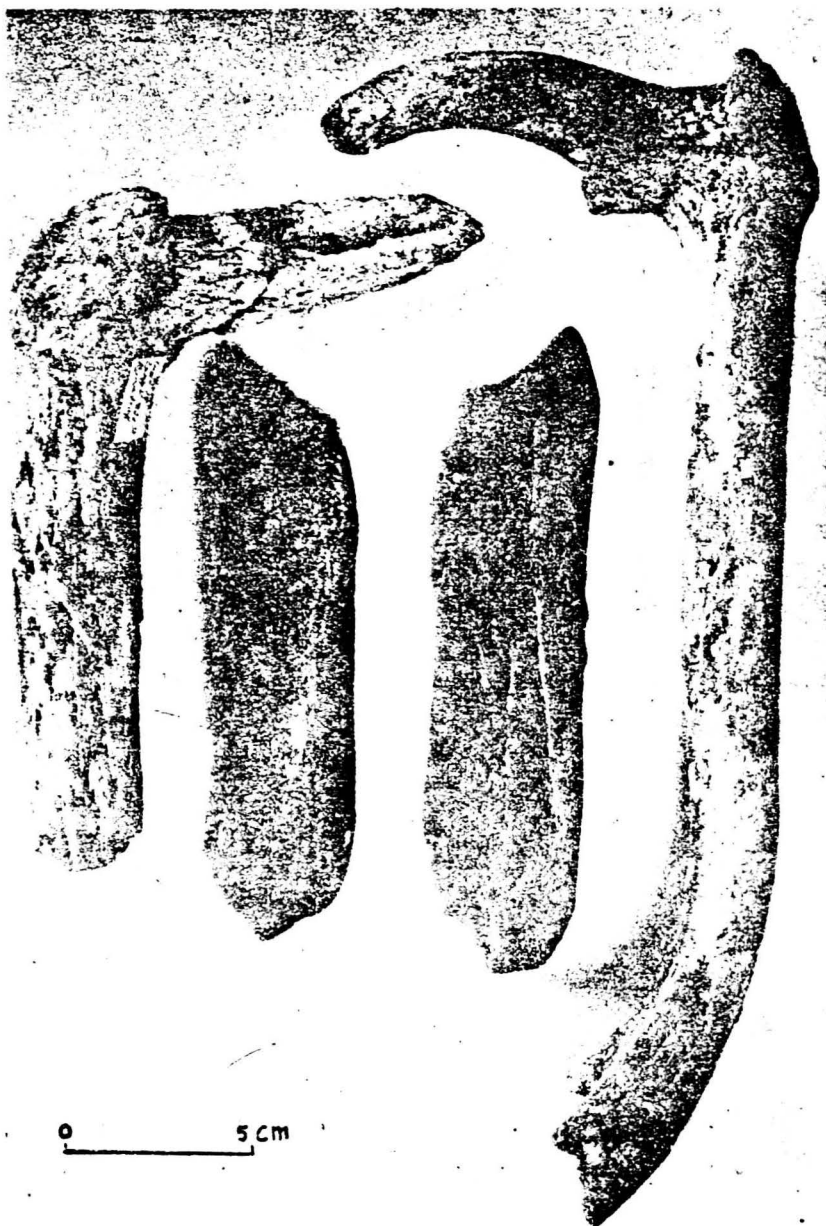


Foto no. 17 : Alat tulang ditemukan di Ngandong, Jawa Timur
(foto kol. PPPN)



Foto no. 18 : Tengkorak manusia dari liang Toge, Flores.

(foto kol. P.P.N.)

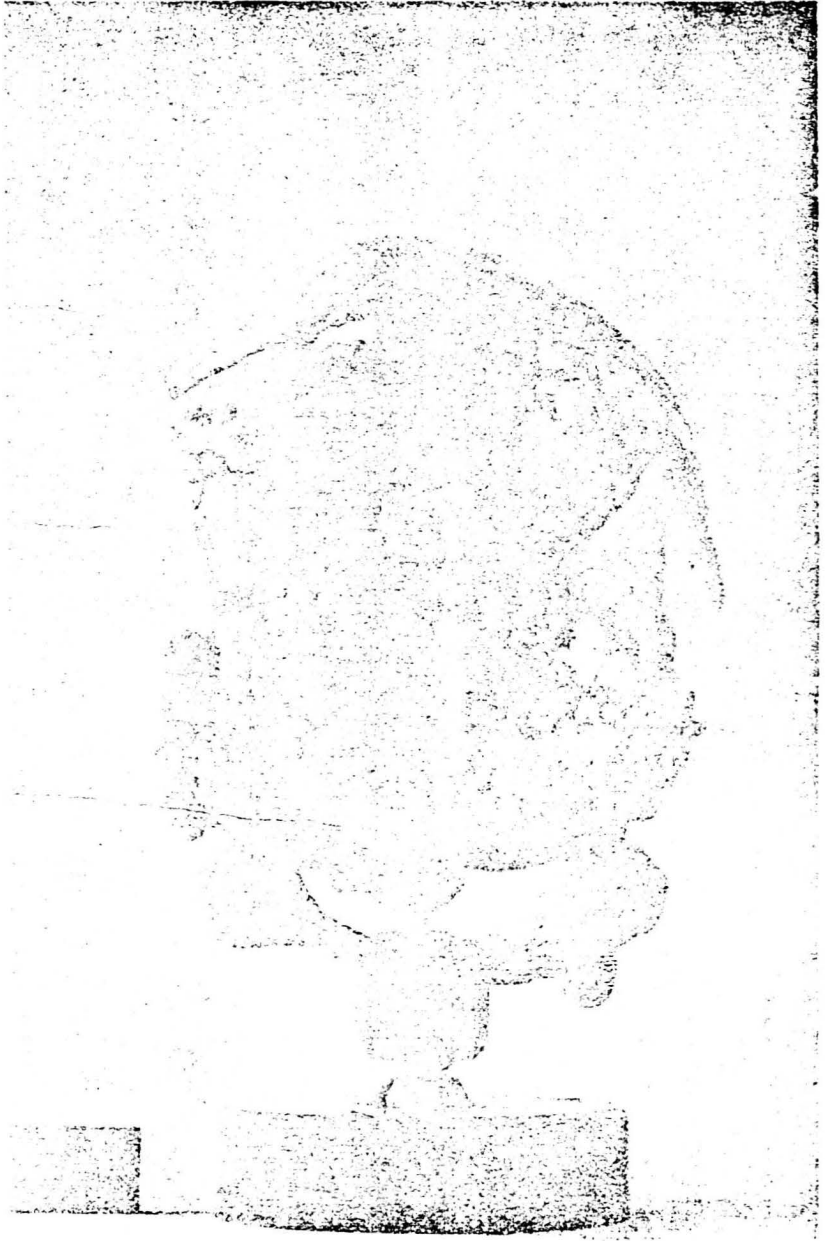


Foto no. 19 : Tengkorak Manusia dari Sampung H.

(foto kol. P.P.N.)



Foto no. 20 : Gigi seri atas manusia ditemukan di leang Cadang, Sulawesi Selatan

(foto kol. P.P.N.)

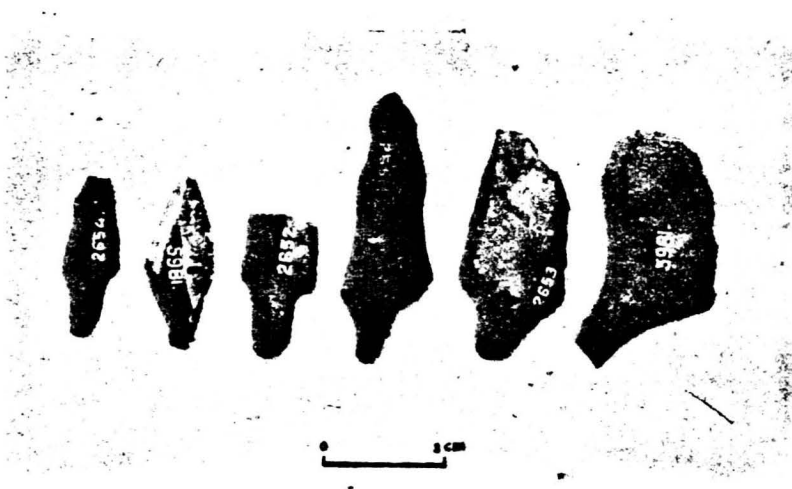


Foto no. 21 : Alat serpih bilah ditemukan di Nikiniki, Timor

(foto kol. PPPPN)

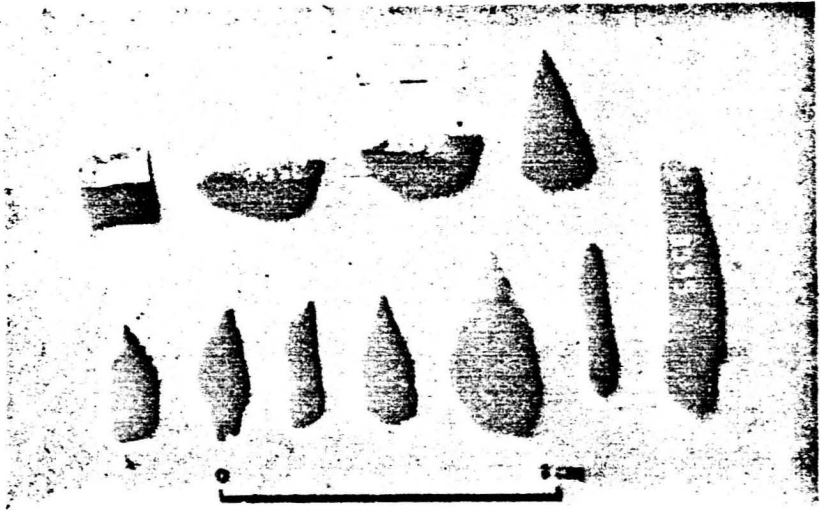


Foto no. 22 : Alat-alat serpih/microlit dari kebudayaan Toala
(Foto kol. PPPPN)

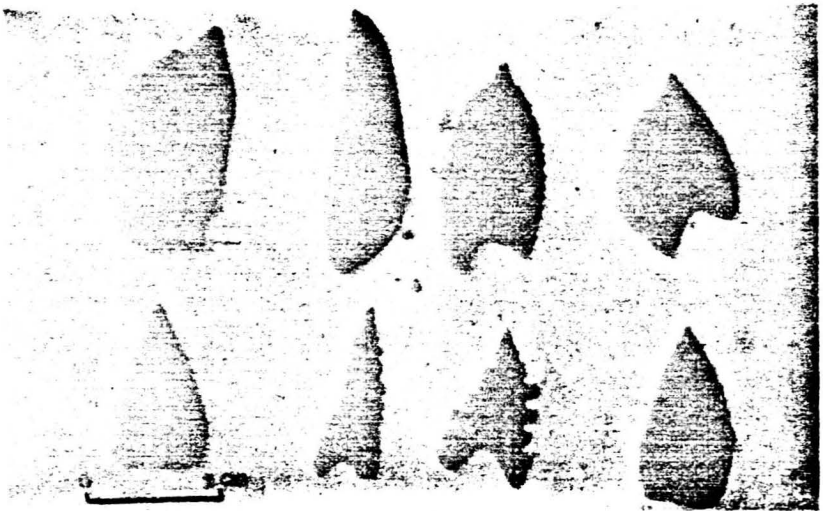


Foto no. 23 : Mata-mata panah bergerigi dan bilah bergerigi dari kebudayaan Toala ditemukan di Toala, Sulawesi Selatan.
(foto kol. P P P P N)

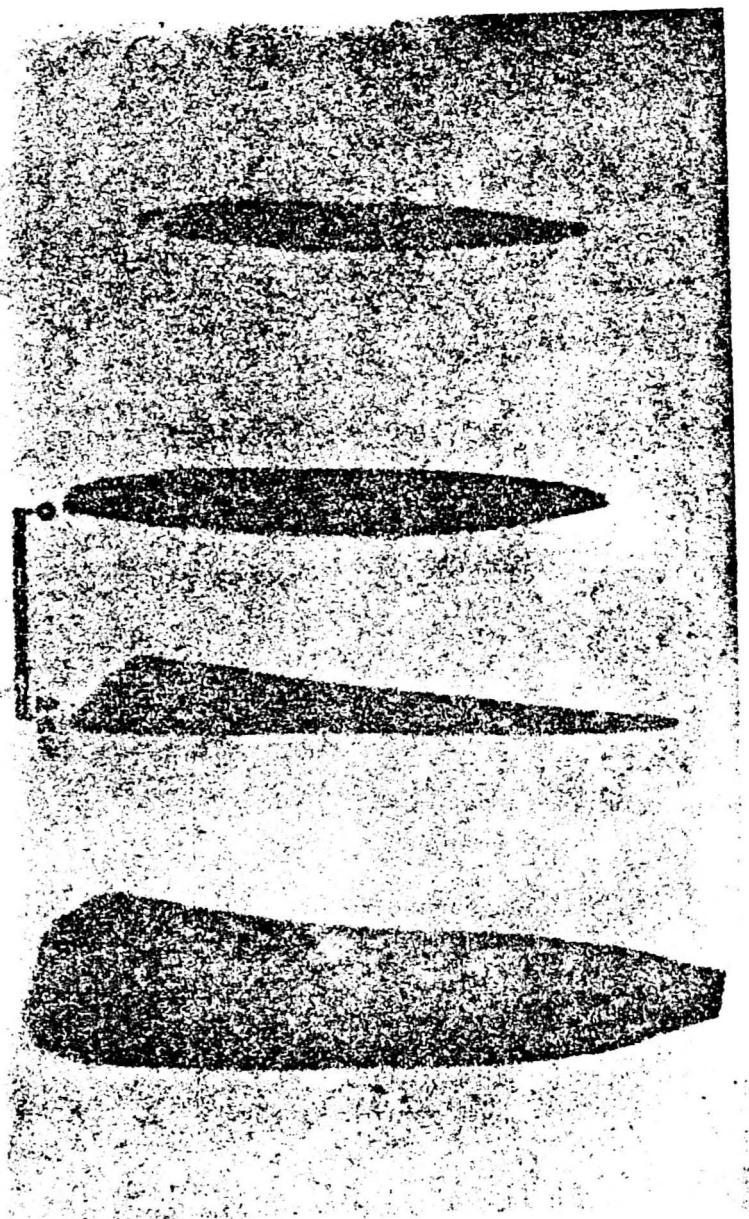


Foto no. 24 : Alat tulang lancip Muduk dari kebudayaan
Toala, ditemukan di Toala, Sulawesi Selatan

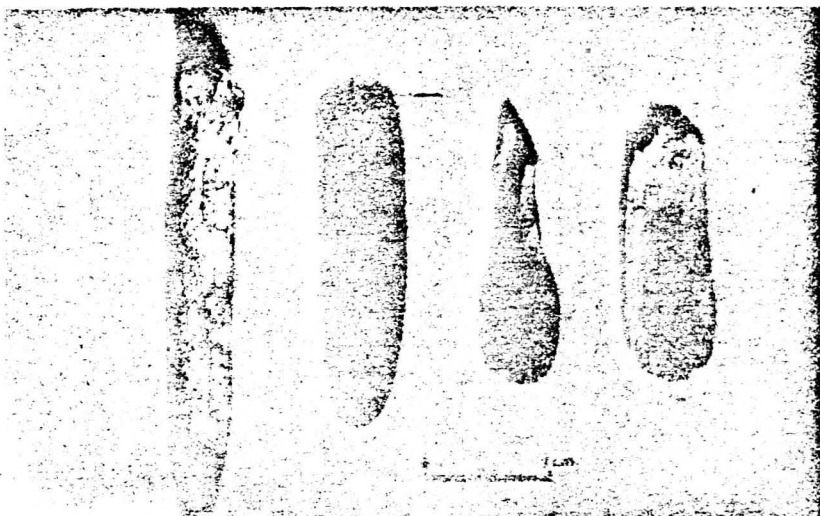


Foto no. 25 : Alat-alat tulang dari Sampung, ditemukan di Sampung, Jawa Timur.

(foto kol. P.P.P.F.N.)



Foto no. 26 : Alat serpih dari Sangiran, ditemukan di Sangiran Jawa Tengah.

(foto kol. P.P.P.F.N.)

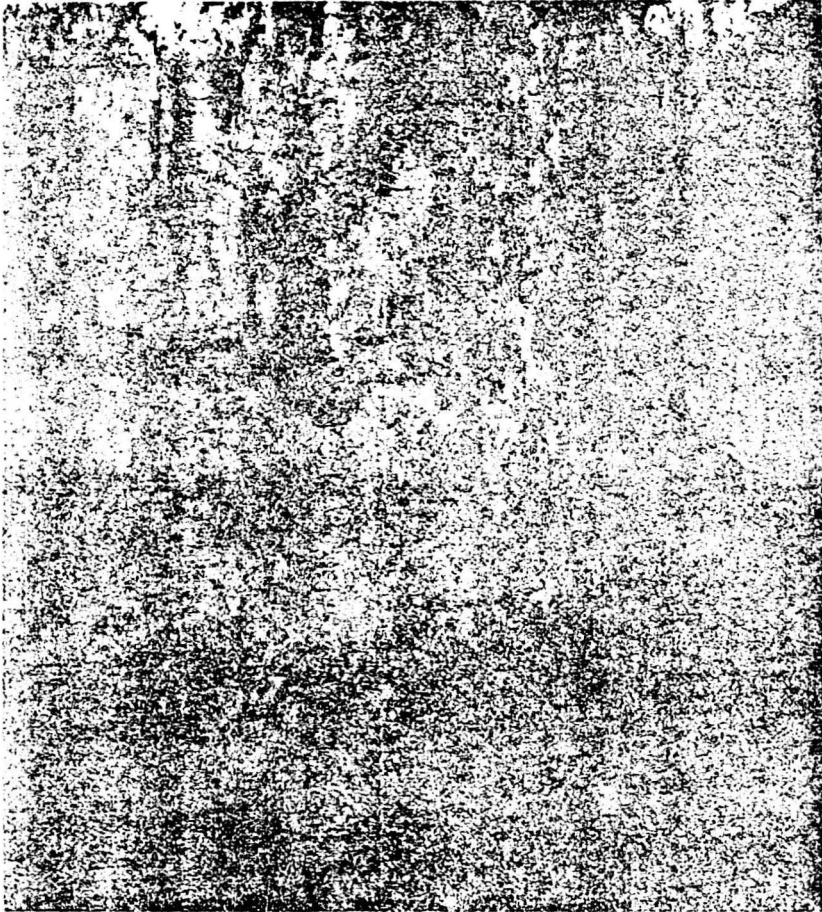


Foto no. 27 : Gua batu gamping, tempat ditemukan lukisan-lukisan cap tangan, di leang Jari E Sulawesi Selatan.

(foto kol. P.P.P.P.N.)



Foto no. 28 : Lukisan cap tangan dari leang PataE, Sulawesi Selatan.

(Foto kol. P.P.P.P.N.)

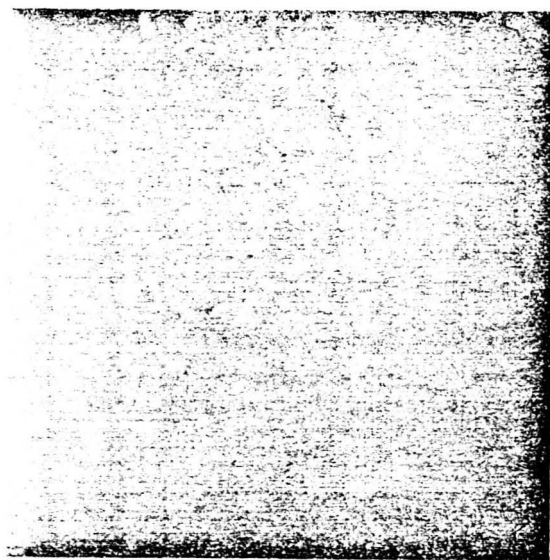


Foto no. 29 : Lukisan babi dari leang PataE Sulawesi Selatan.

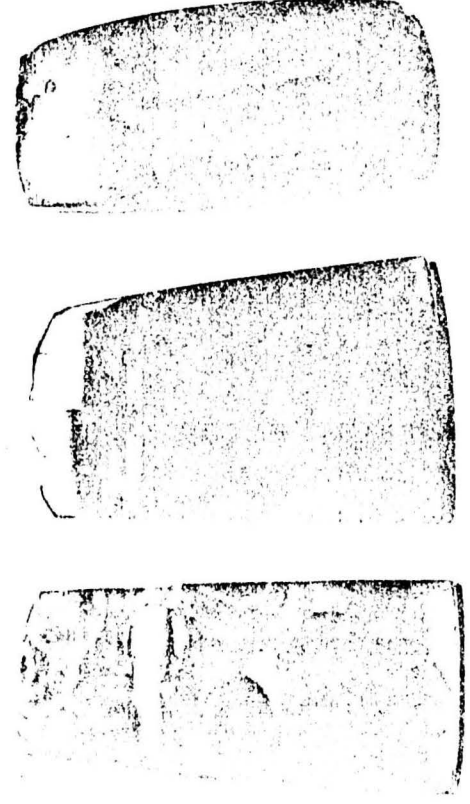
(foto kol. P.P.P.P.N.)



0 5 cm

Foto no. 30 : Beliung persegi yang belum jadi ditemukan di-
Wonogiri, Jawa Tengah.

(foto kol. P.P.P.N.)



0 5 10 cm

Foto no. 31 : Beliung persegi dari batuan setengah permata,
ditemukan di beberapa tempat di Jawa Barat.

(foto kol. P.P.P.N.)

130 c

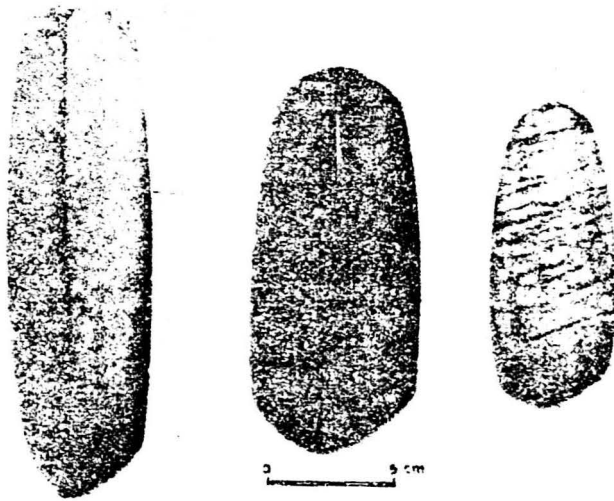


Foto no. 32 : Belincung ditemukan di Bogor (no. 3056), Lampung (no. 3370), Palembang (no. 5291).

(foto kol. E.F.F.P.N.)

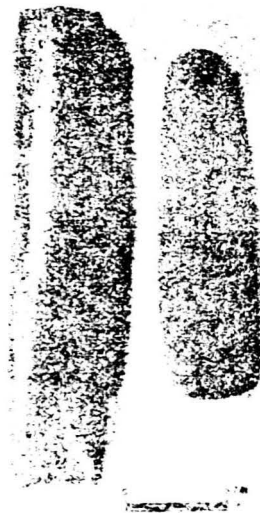


Foto no. 33 : Belung-belung penarah dari Bali (no. 1521), dan Prajekan (no. 4767), Jawa Timur.

(foto kol. E.F.F.P.N.)

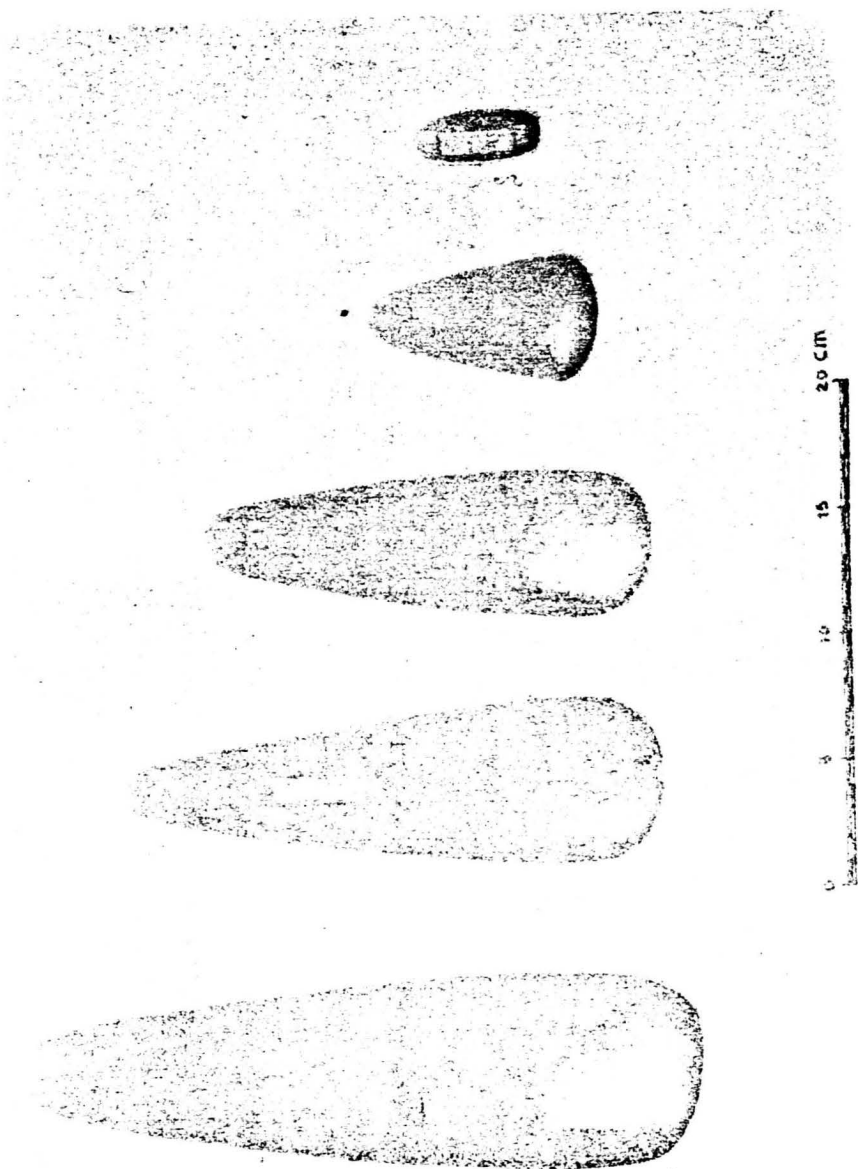


Foto no. 34 Kapak lonjong yang ditemukan di Irian Jaya.
(foto kol. P.P.P.N.).



Foto no. 35 : Kapak lonjong dari Minanga Sipakka Sulawesi Selatan.

(foto kol. P.P.P.P.N.).



Foto no. 36 : Gelang-gelang dari batuan kalsedon dari Jawa Barat.

(foto kol. P.P.P.P.N.)



Foto no. 37 : Mata panah dari Pacitan, Jawa Timur

(foto kol. P.P.P.P.N.)

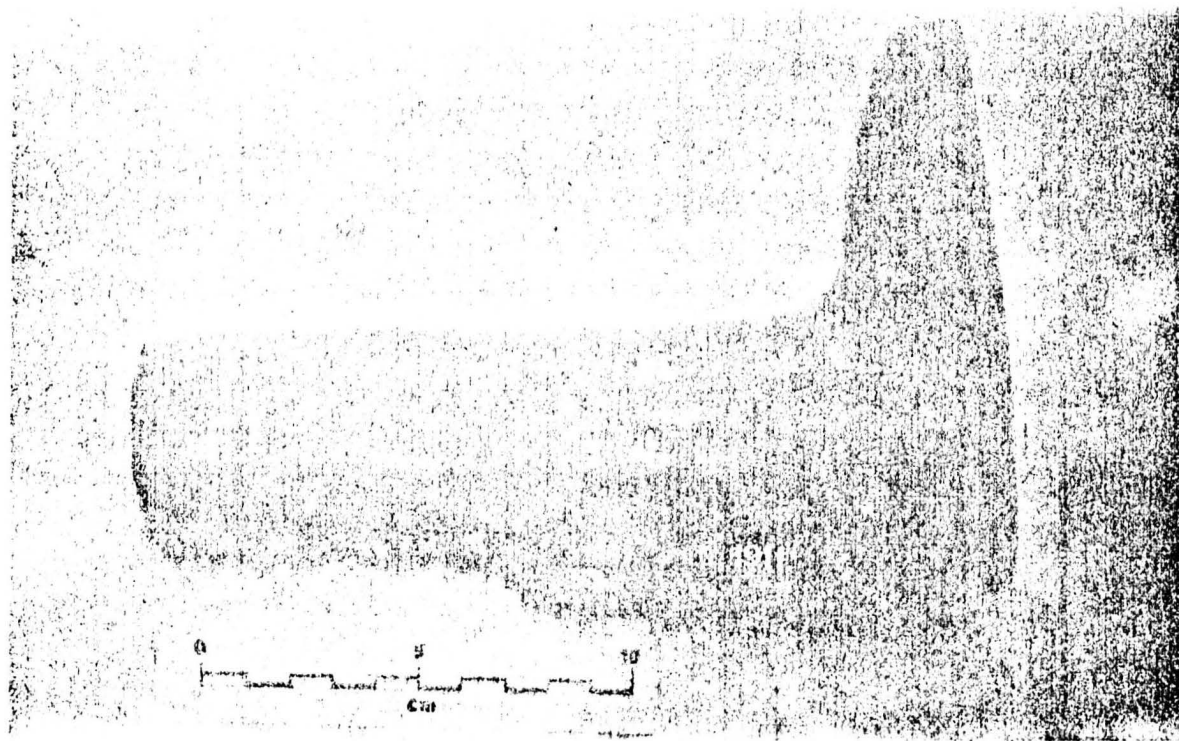


Foto no. 38 : Alat pemukul kulit kayu dari Kalimantan

(foto kil. P.P.P.N.)



Foto no. 39 : Menhir dari Pasemah, Sumatera Selatan.

(foto kol. P.P.P.P.N.)



Foto no. 40 : Menhir dari Bada Sulawesi Tengah.

(foto kol. P.P.P.P.N.)



Foto no. 41 : Patung nenek moyang dari Pasemah, Sumatera Selatan.

(foto P.P.P.N.)

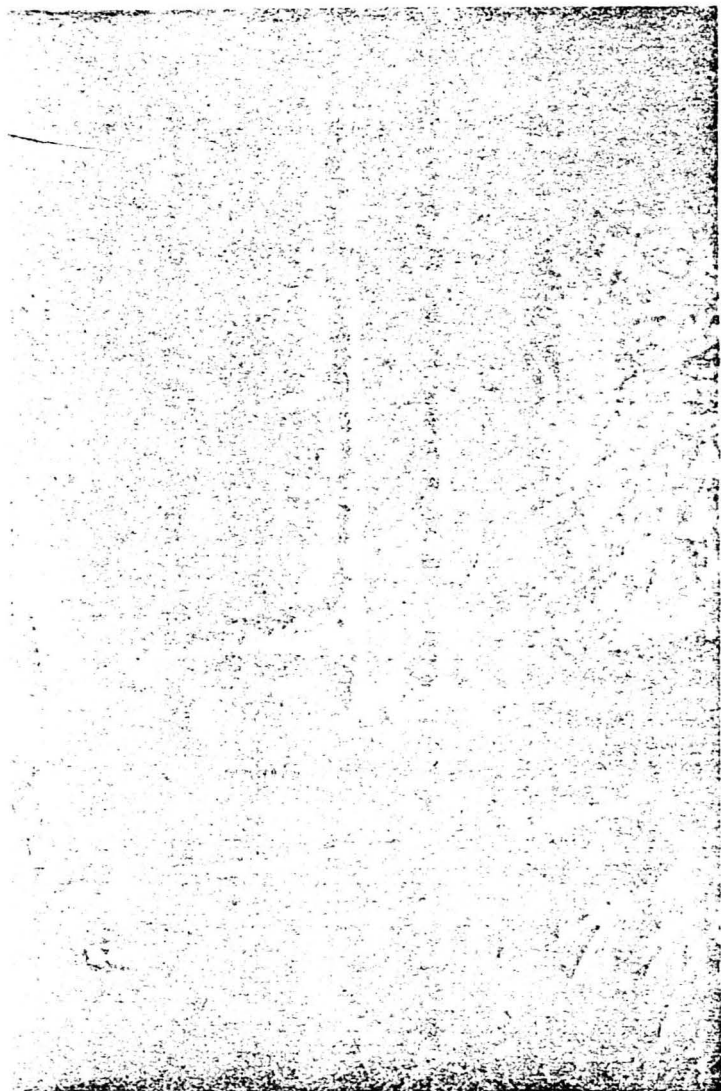


Foto no. 42 Kalanta dengan pola bias warna marmer
dari B. Soeta, Nadiwesi Tengah.

(foto no. 42 P.P.P. 18.1)



Foto no. 43 : Sebuah dolmen dari Bindowoso, Jawa Timur
(foto kol. P.P.P.N.)



Foto no. 44 : Kubur batu dari Pakauman, Jawa Timur, sedang di-
bina kembali.

(foto kol. P.P.P.P.N.)

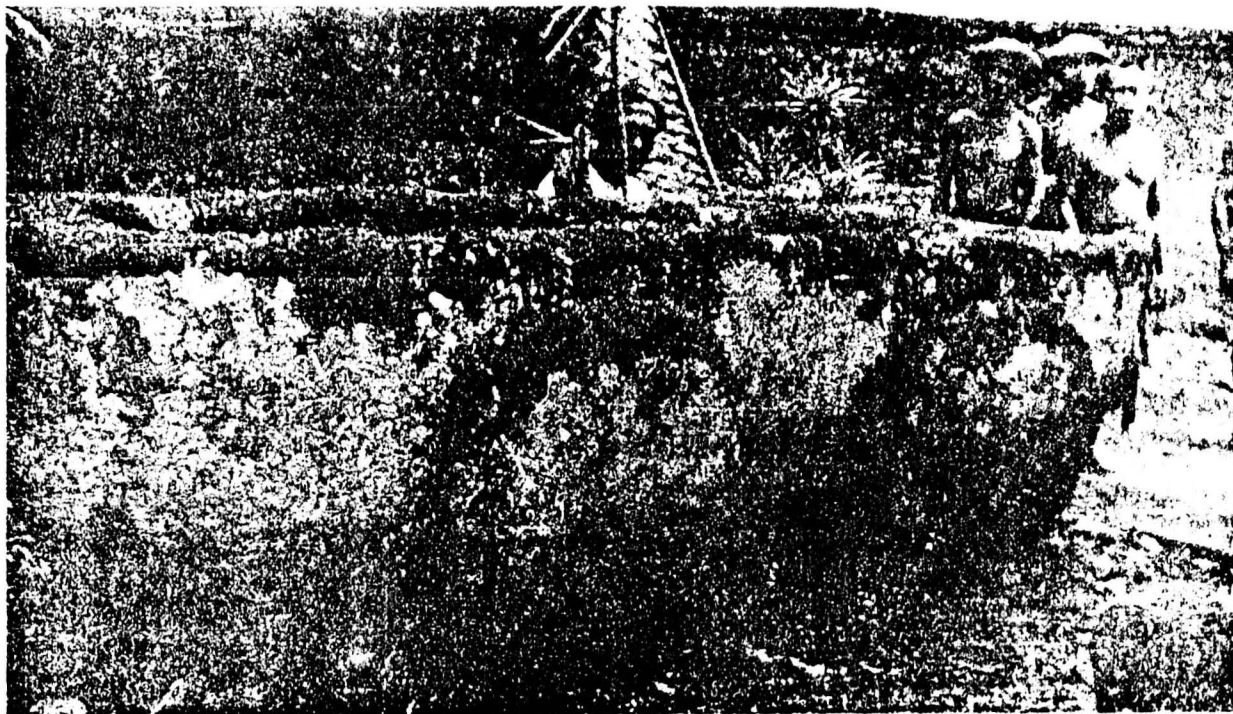


Foto no. 45 : Sarkofagus dari Keliki, Bali

(foto kol. P.P.P.N.)

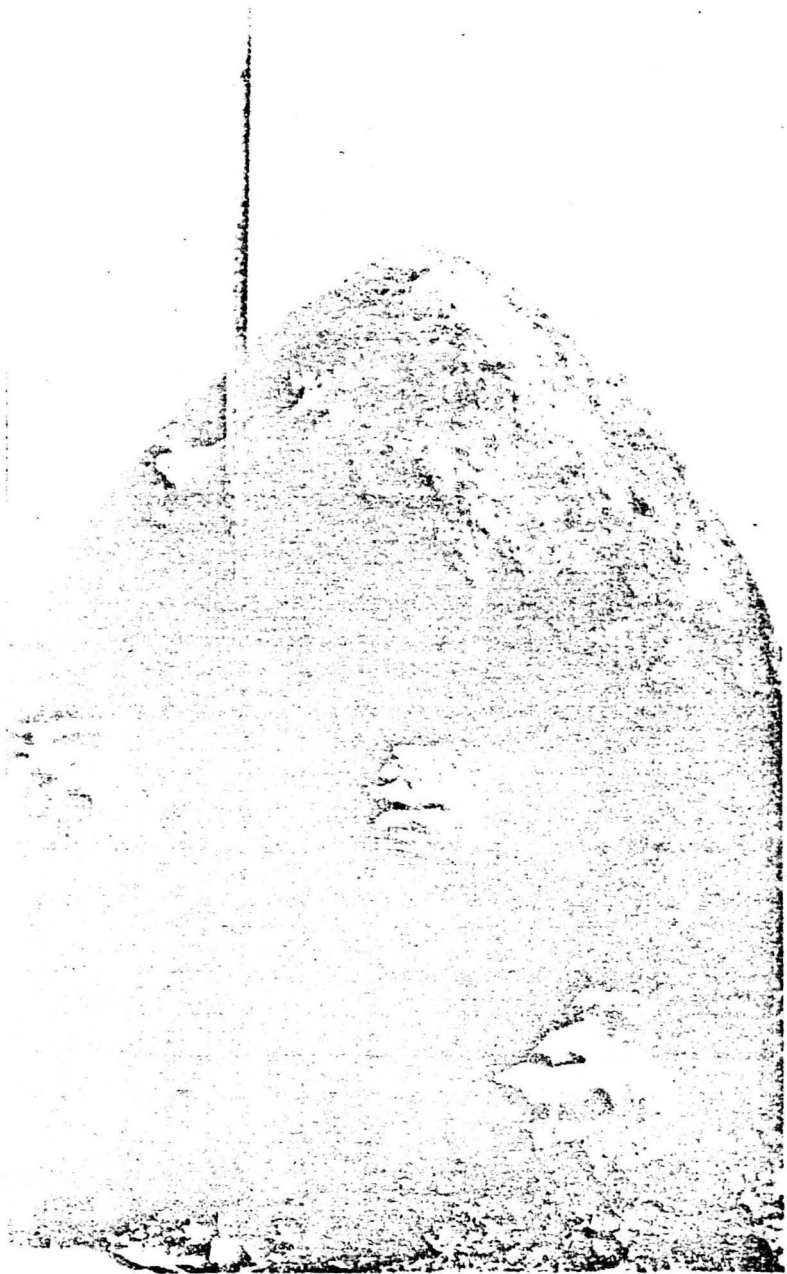


Foto no. 46 : Sarkofagus yang ditemukan di Tegaiallang, Bali, dalam keadaan bertumpuk antara wadah dan tutup.

(foto kol. P.P.P.P.N.)



Foto no. 47 : Sarkofagus yang ditemukan di Tegallalang, Bali, wa-
dah dan tutup dipisahkan

(foto kon. P P P P N.).



Foto no. 48 : Kubur peti batu yang ditemukan dalam ekskavasi
di Kuningan (Jawa Barat) pada tahun 1973.

(foto kol. P.P.P.P.N.)

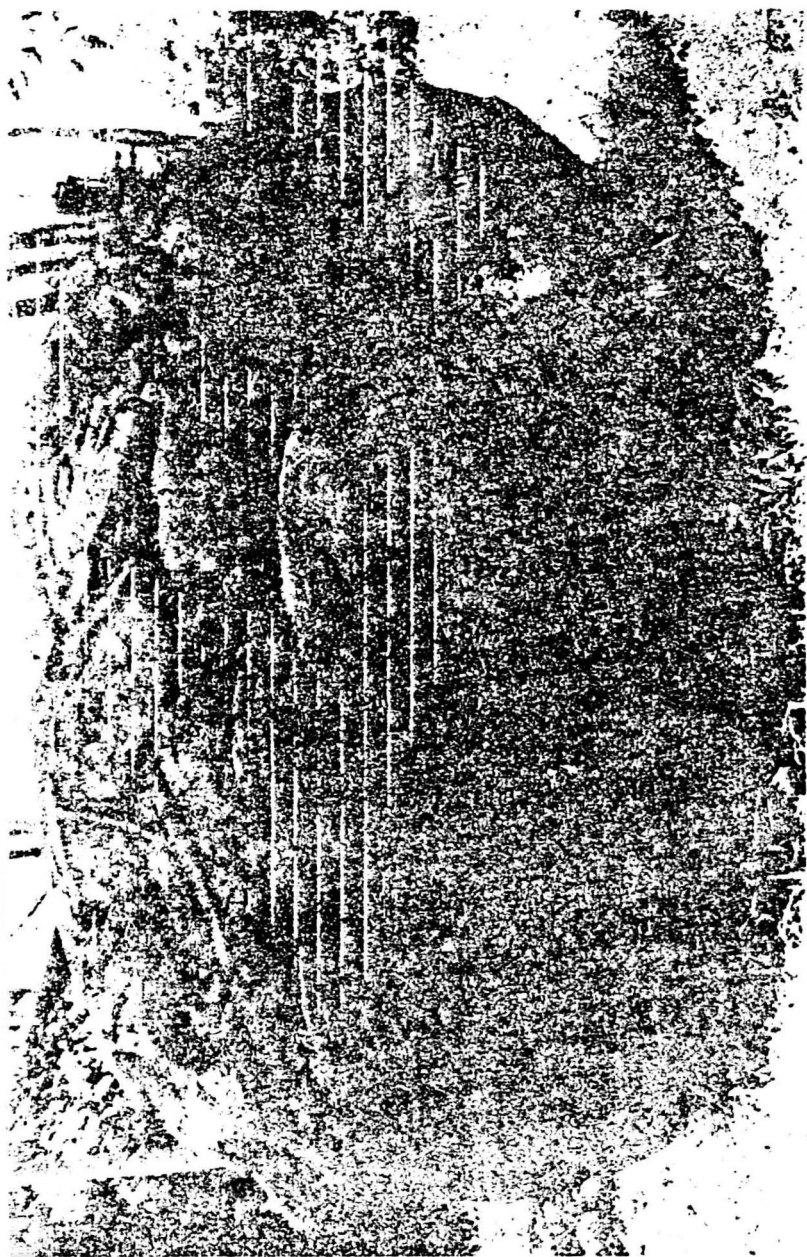


Foto no. 49 : Sebuah pahatan pada sebuah batu monolit yang menggambarkan prajurit yang naik gajah, dari Batugajah, Sumatera.

(foto kol. P.P.P.N.).

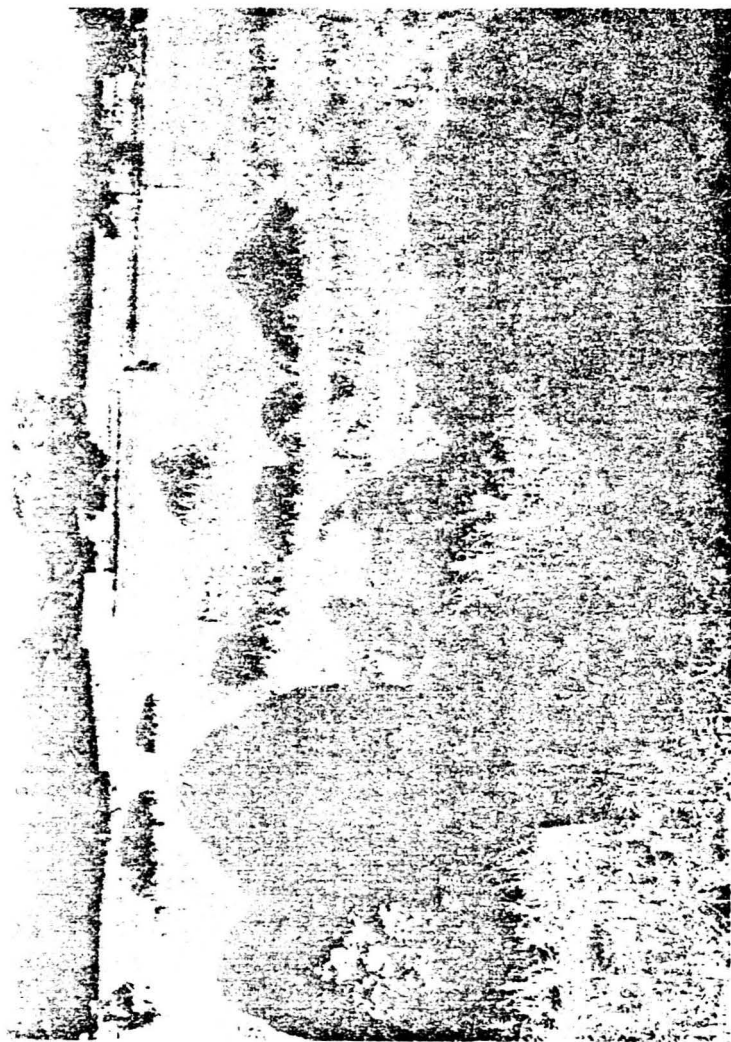


Foto no. 50 : Batu kandang dari Matesih (Surakarta).
(foto kol. P.P.P.N.)

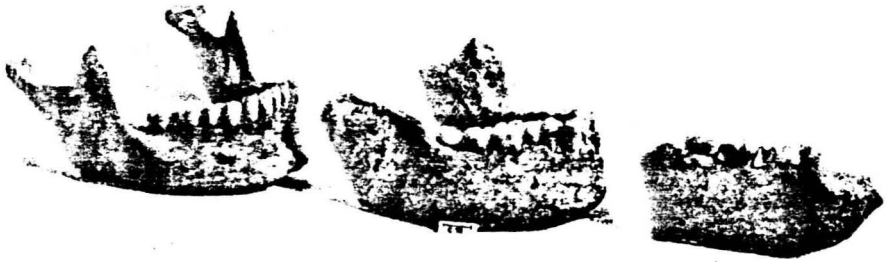


Foto no. 51 : Rahang bawah manusia sekarang (Jawa); Rahang bawah manusia Anyer Utara; Rahang bawah *Pithecanthropus* (Sangiran)

(foto kol. PPN)



Foto no. 52 : Tengkorak manusia Gilimanuk (R. IX)

(foto kol. PPN)

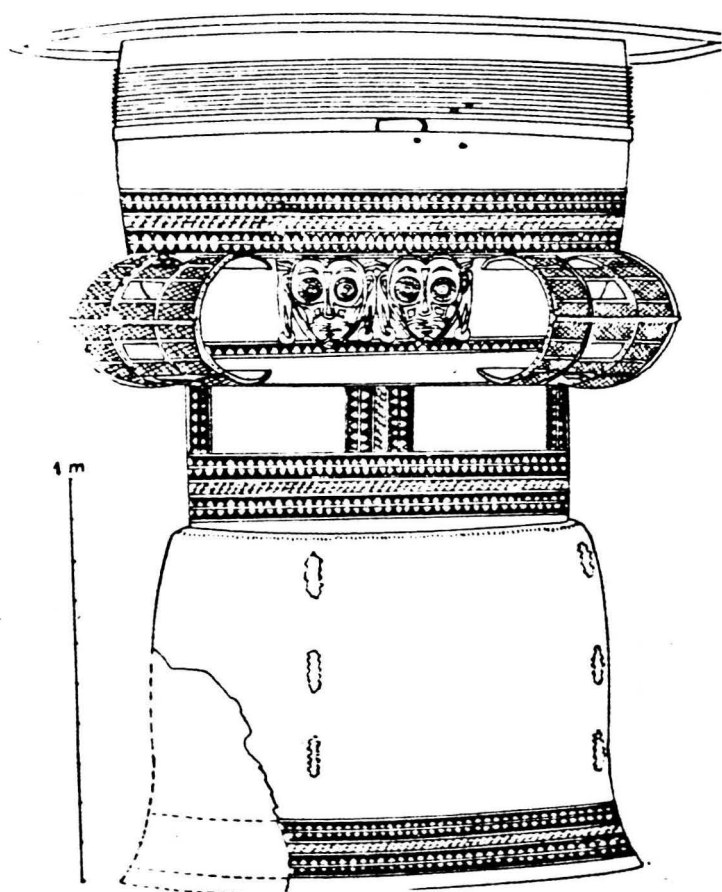


Foto no. 53 : Nekara tipe Pejeng dari pura Penataransasih, di Bedulu, Gianyar, Bali.

(foto reprod. dari bukunya W.O.J. Nieuwenkamp dalam *De Trom met de hoofden te Pejeng*, BKI, 1908.).

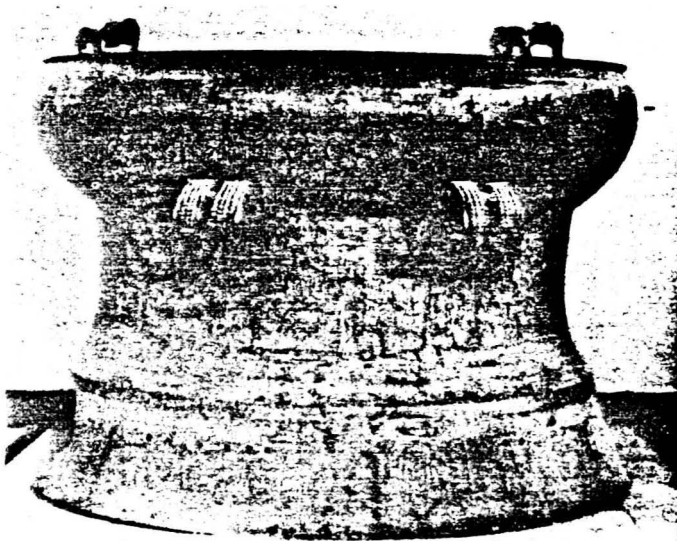


Foto no. 54 : Nekara tipe Heger I ditemukan di pulau Sangeang,
Nusa Tenggara

(foto kol. PPPPN)



Foto no. 55 : Nekara tipe Heger IV ditemukan di Banten, Jawa
Barat.

(foto kol. P.P.P.P.N.)

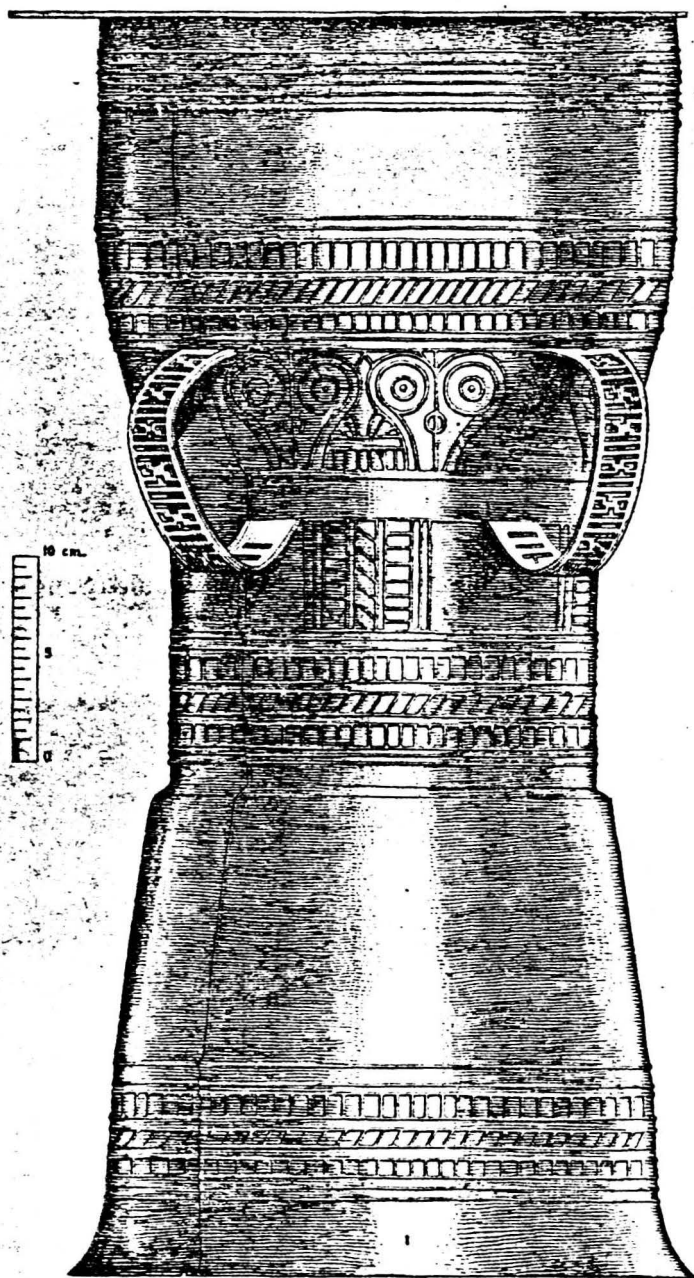


Foto no. 56 : Moko dengan pola prasejarah ditemukan di pulau Alor, Nusa Tenggara

(foto kol. PPPPN)

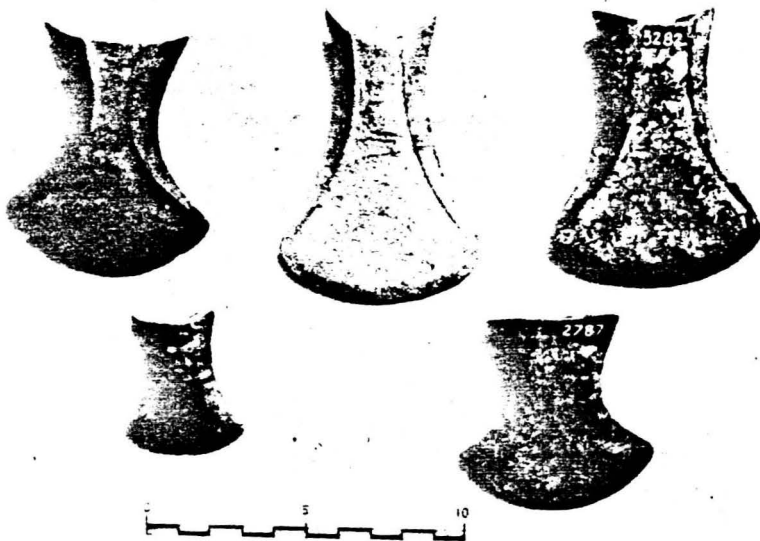


Foto no. 57: Kapak perunggu tipe Soejono I, ditemukan di Jawa Barat
(foto kol. PPPPN)

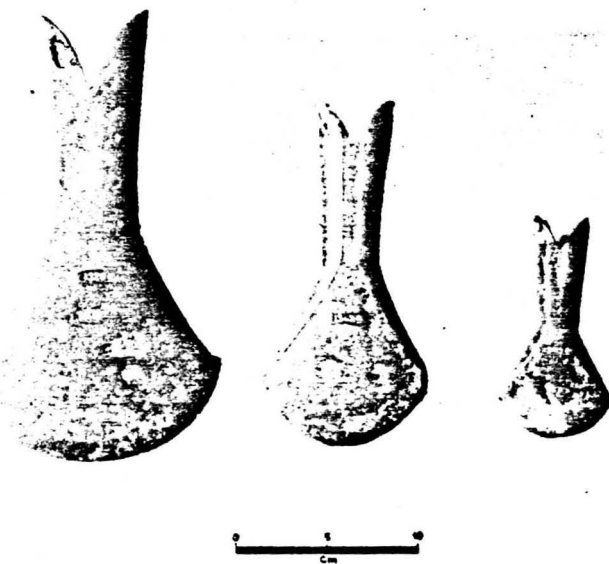


Foto no. 58 : Kapak perunggu tipe Soejono II A, ditemukan di Jawa Barat
(foto kol. PPPPN)

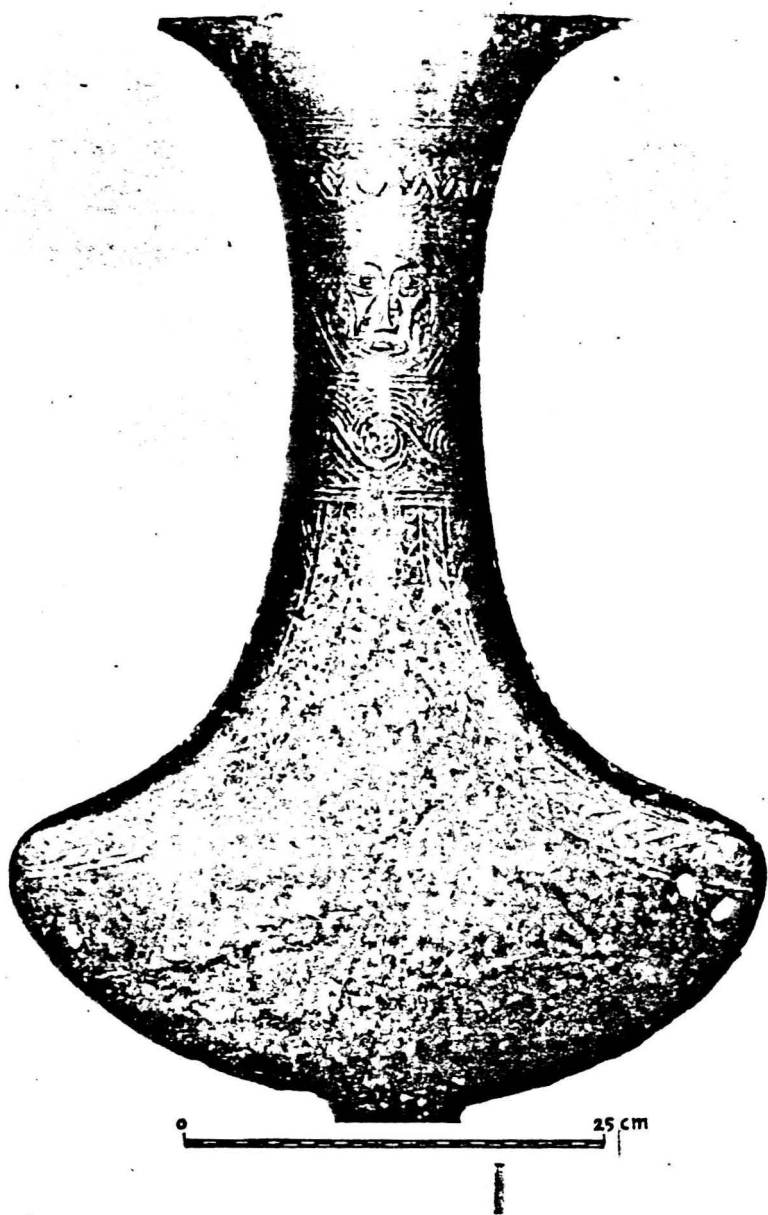


Foto no. 59 : Kapak perunggu tipe IA (tipe Makasar), ditemukan di Ujung Pandang

(foto kol. PPPN)

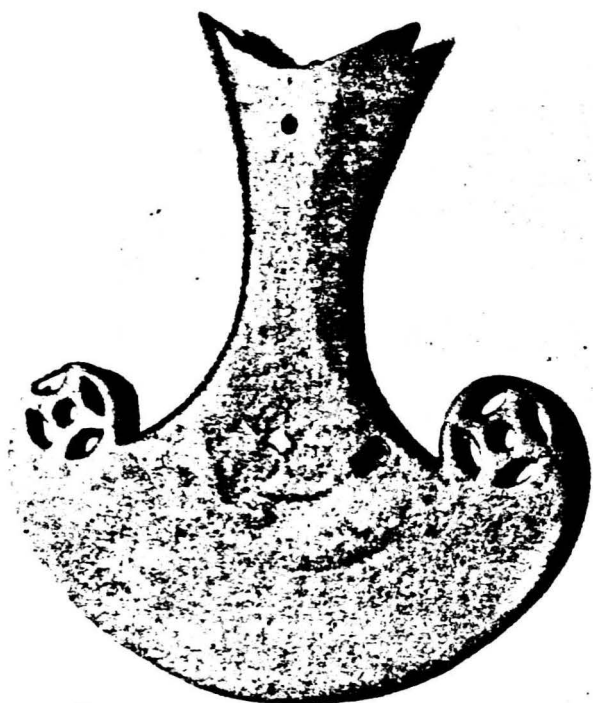


Foto no. 60 : Kapak perunggu tipe Soejono I B, ditemukan di
Sentani, Irian Jaya

(foto kol. PPPPN)

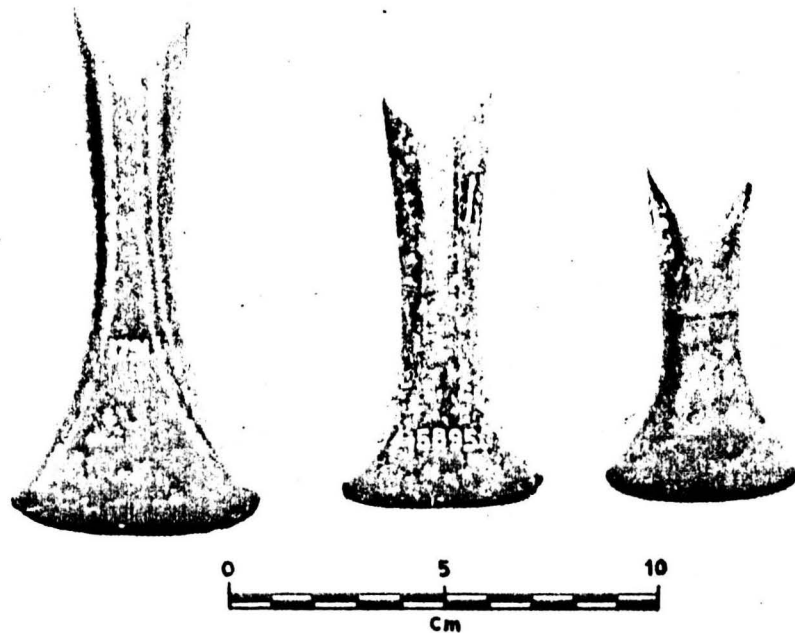


Foto no. 61 : Kapak perunggu tipe Soejono III A, ditemukan di Tuban (nr. 1791), Bogor (nr. 5895 dan 2633).

(foto kol. PPPN)

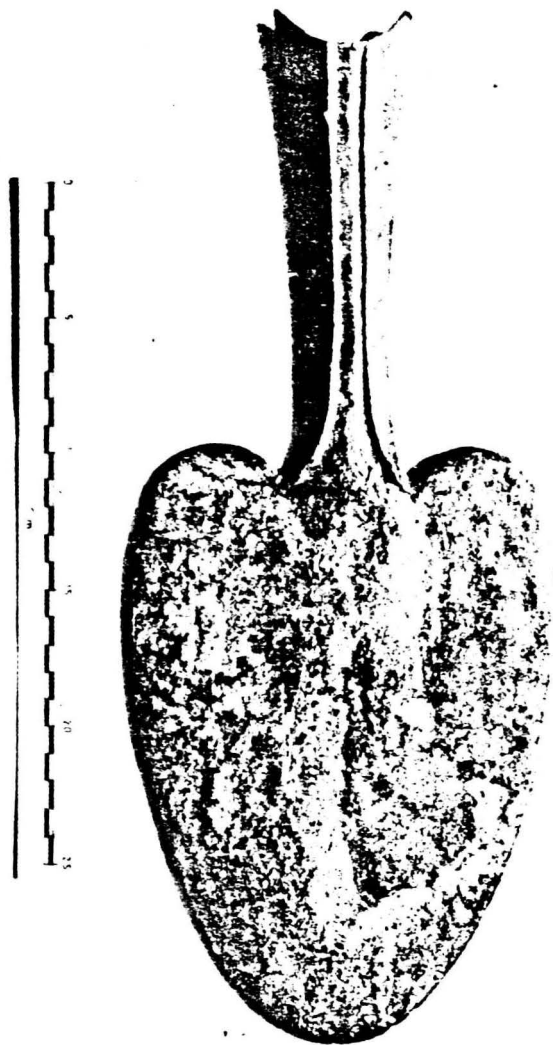


Foto no. 62 : Kapak perunggu tipe Soejono VI, ditemukan di Peguyangan, Bali

(foto koleksi PPPN)

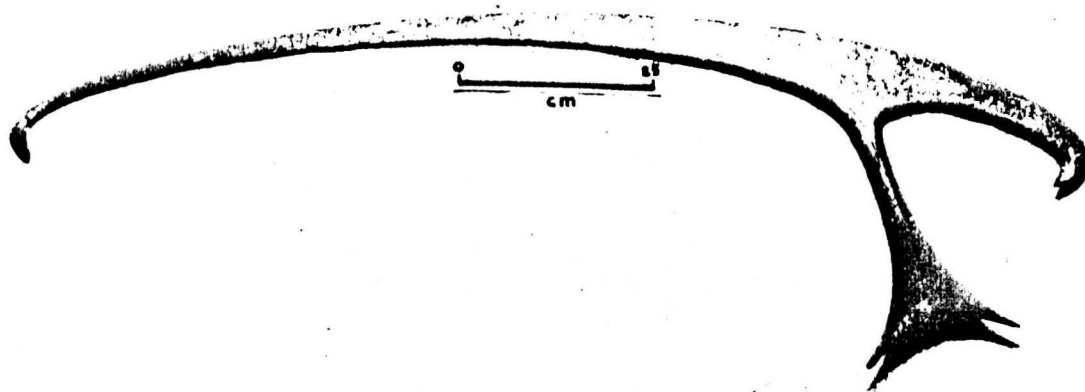


Foto no. 63 : Kapak perunggu tipe Soejono VII, ditemukan di
Bandung

(foto kol. PPPN)

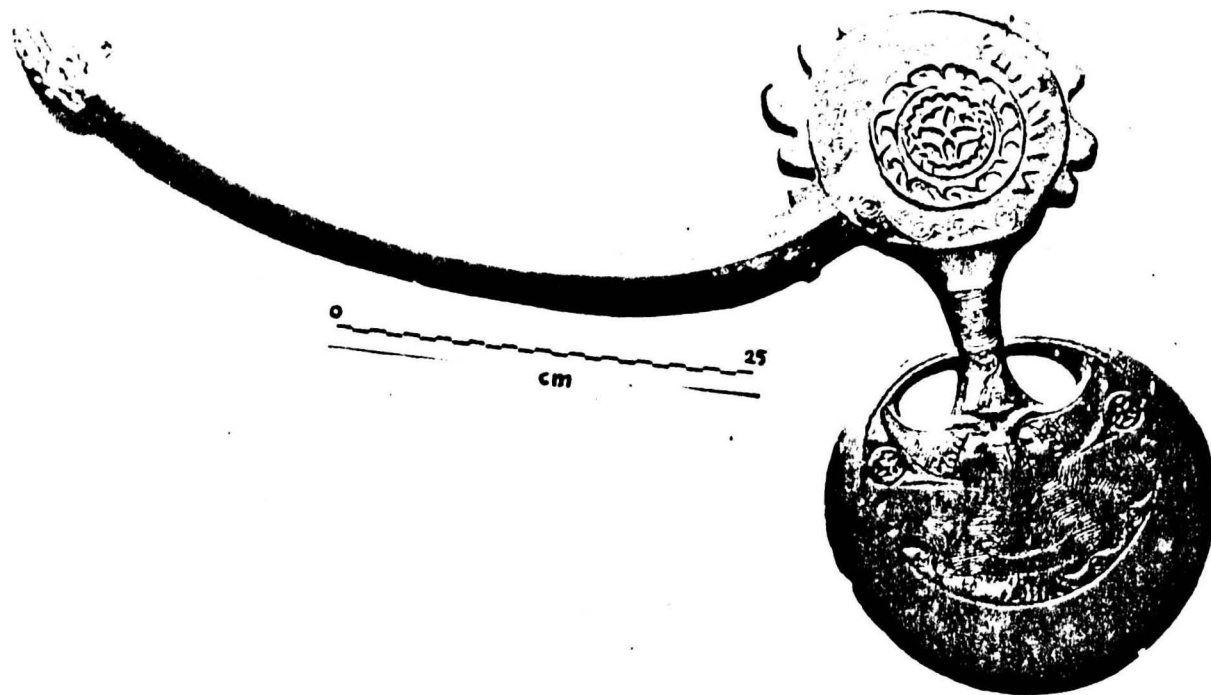


Foto no. 64 : Kapak perunggu tipe Socjono VIII (candrasa)
ditemukan di pulau Roti.

(foto kol. PPPPN)

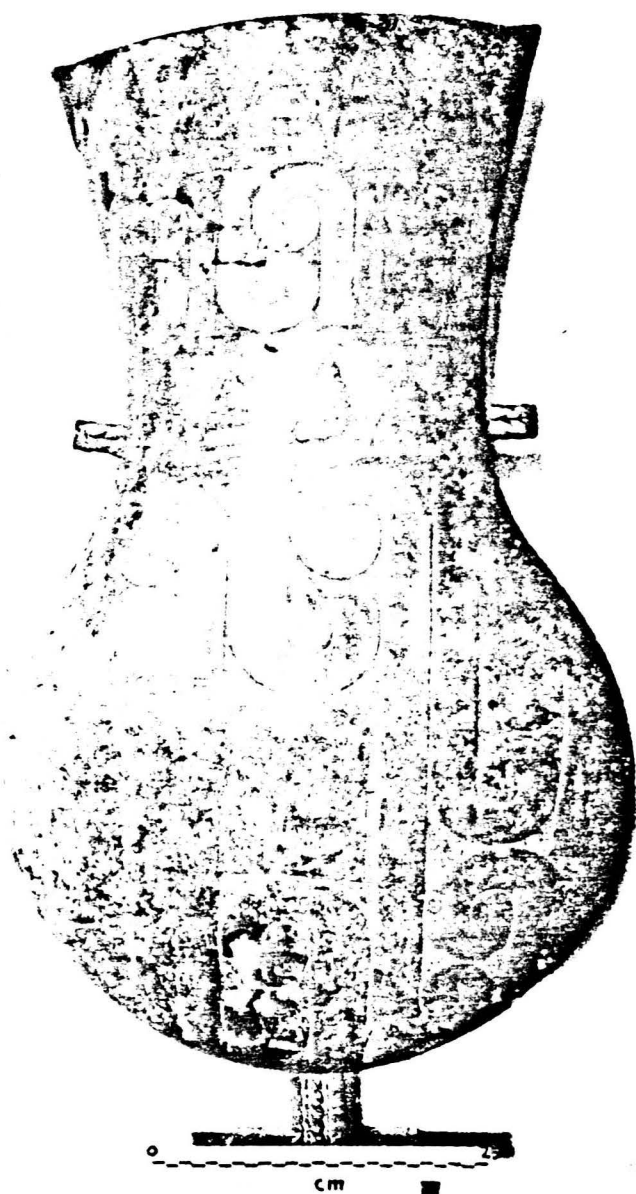


Foto no. 65 : Sebuah bejana perunggu dari Madura (lih.
(foto kol. PPPN).



Foto no. 66 : Patung-patung perunggu dari Bangkinang, Riau, Sumatera

(foto kol. PPPN)

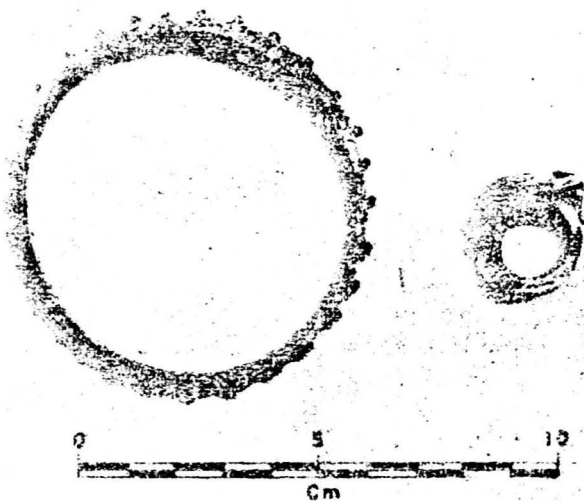


Foto no. 67 : Gelang dan cincin dari perunggu dari Pasemah, Sumatera Selatan.

(foto kol. PPPN)

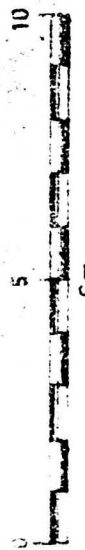
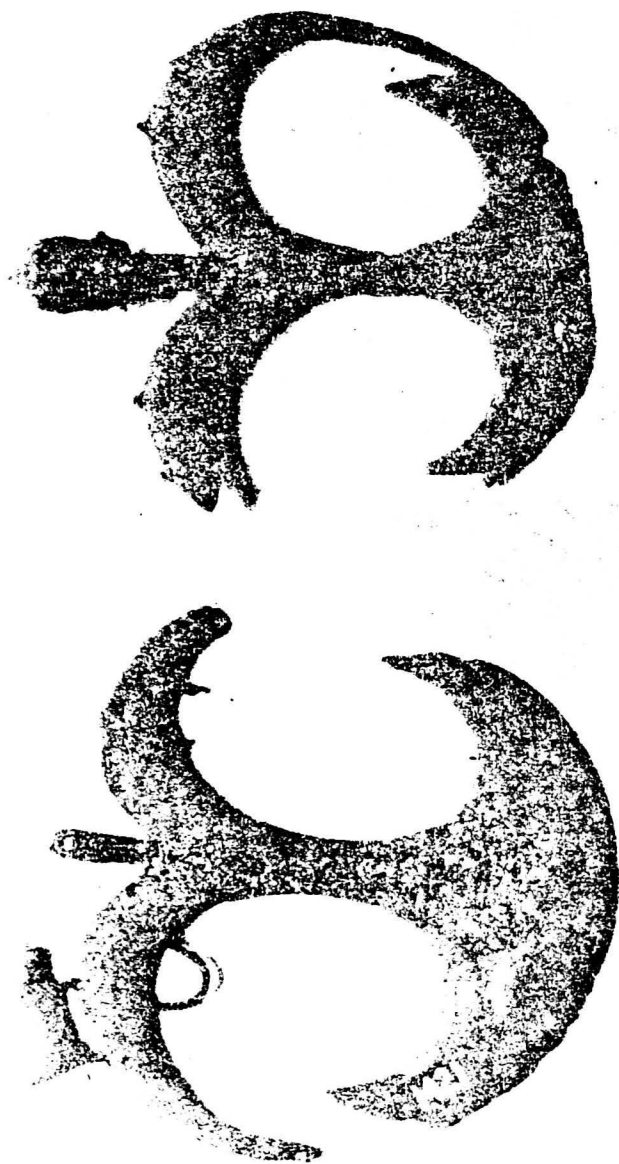


Foto no. 68. Benda hiasan bandulan dengan pola hias manisia yang distilir, ditemukan di Begor, Jawa Barat

(foto kol. PPPN)

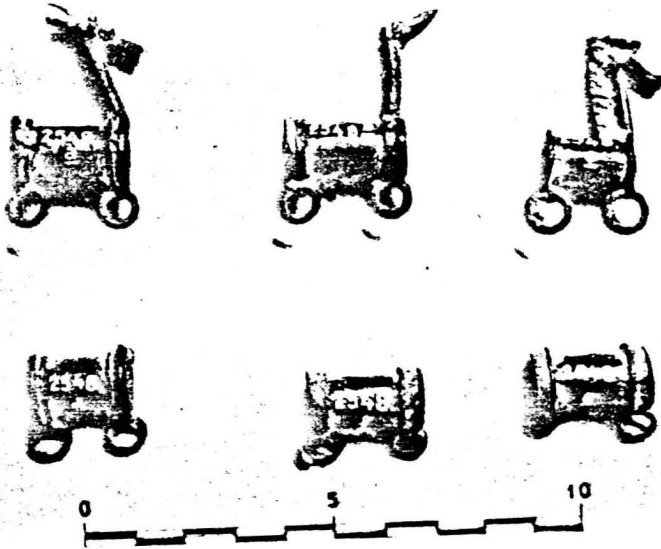


Foto no. 69 : Mata kalung dari perunggu yang ditemukan di Malang, Jawa Timur
(foto kol. PPPPN)

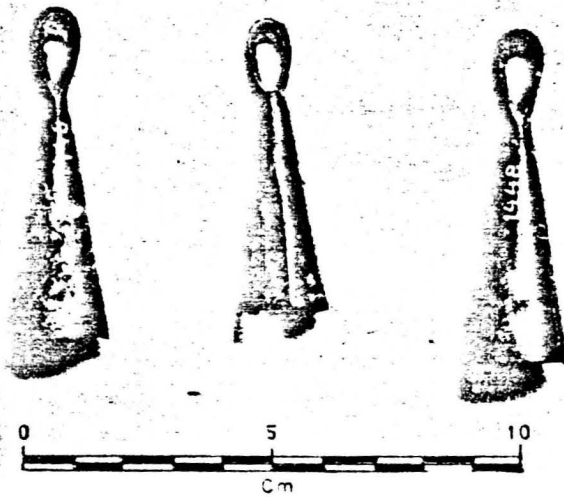


Foto no. 70 : Benda gantungan sebagai perhiasan dari perunggu, ditemukan dalam sarkofagus di Bheng, Bali
(foto kol. PPPPN)

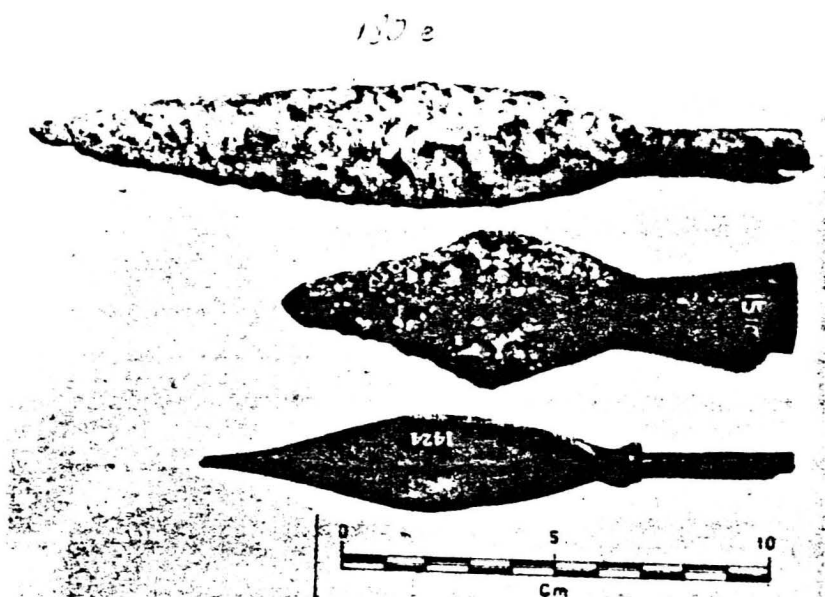


Foto no. 71 : Jenis-jenis mata tombak dari besi yang ditemukan dalam exkavasi di gunung Kidul, Jogyakarta, pada tahun 1934.

(foto kol. P.P.P.P.N.)

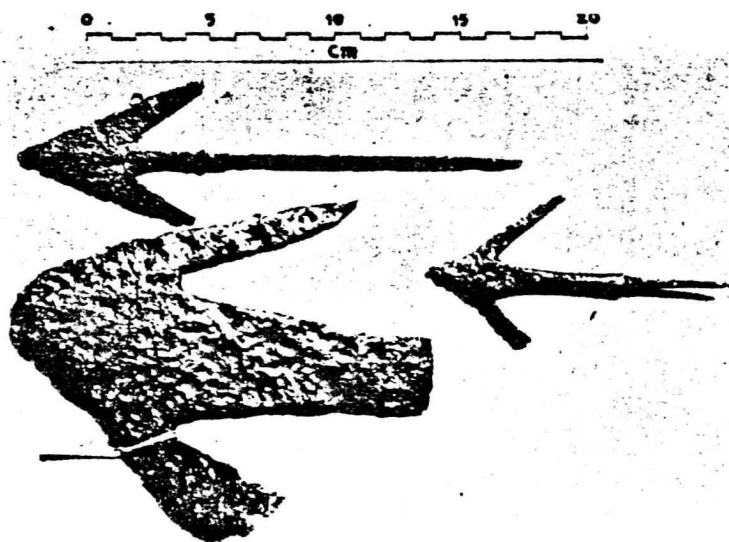


Foto no. 72 : Jenis-jenis mata tombak dari besi yang ditemukan dalam exkavasi di gunung Kidul, Jogyakarta pada tahun 1934

(foto kol. PPPPN)

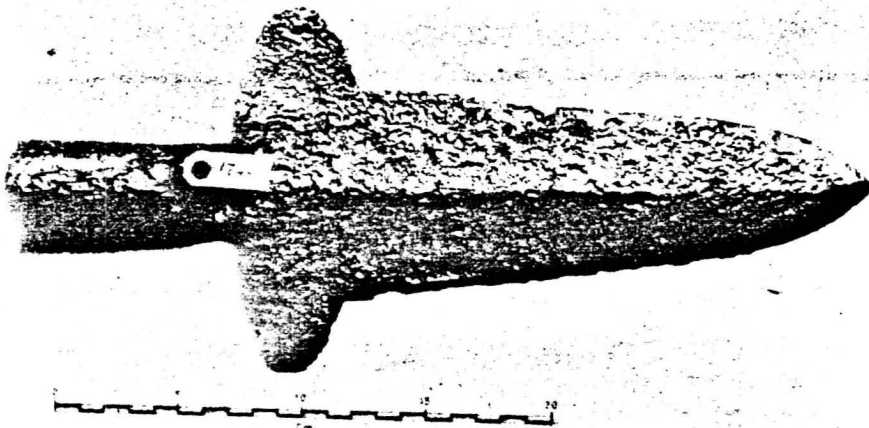


Foto no. 73 : Mata tombak dari besi yang ditemukan dalam
exkavasi di gunung Kidul, Yogyakarta, pada tahun 1934 (lih.

(foto kol. PPPPN)

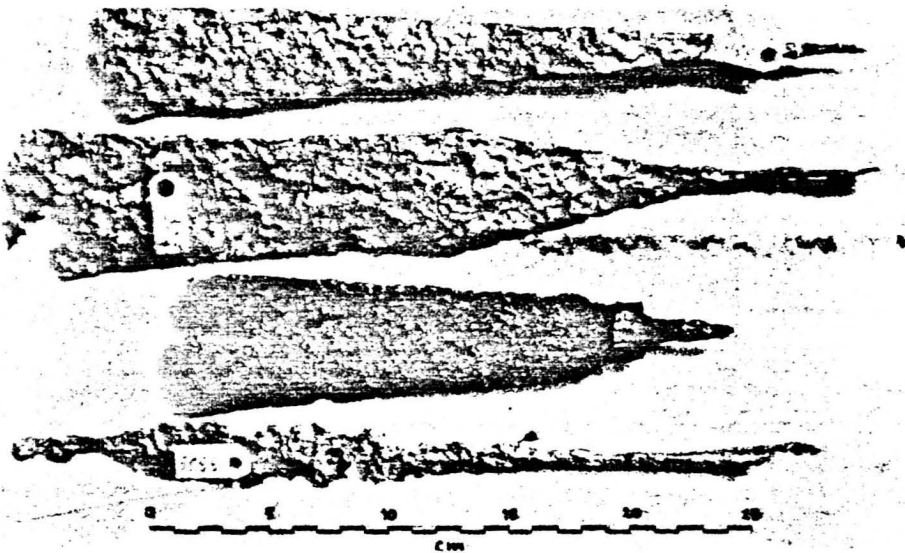


Foto no. 74 : Jenis-jenis mata tombak dari besi yang ditemukan
dalam exkavasi di gunung Kidul, Yogyakarta pada tahun 1934

(foto kol. PPPPN)

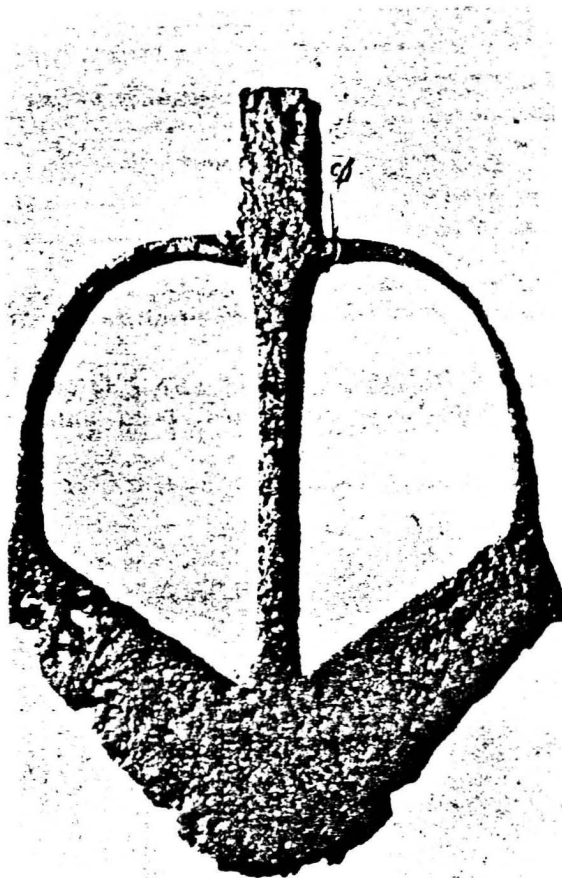


Foto no. 75 : Alat dari besi yang ditemukan dalam exkavasi di gunung Kidul, Jogjakarta pada tahun 1934

(foto kol PPPPN)

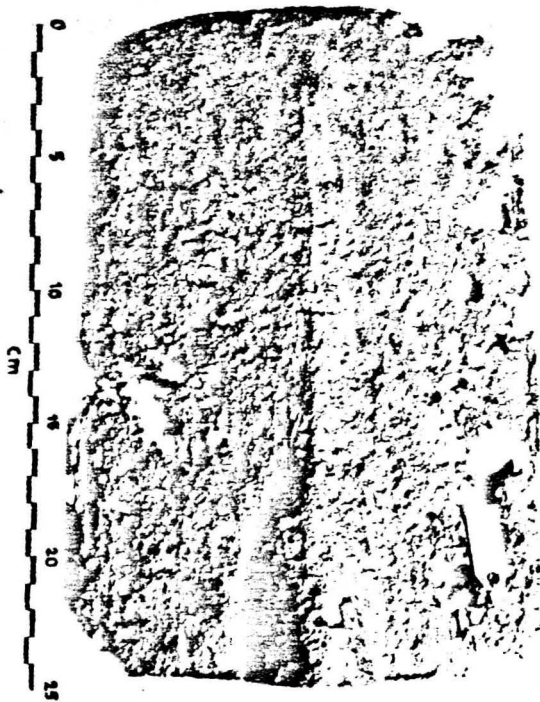


Foto no. 76 : Sebuah pacul dari besi yang ditemukan dalam
exkavasi di gunung Kidul, Jogjakarta, pada tahun 1934

(foto kol. PPPN).

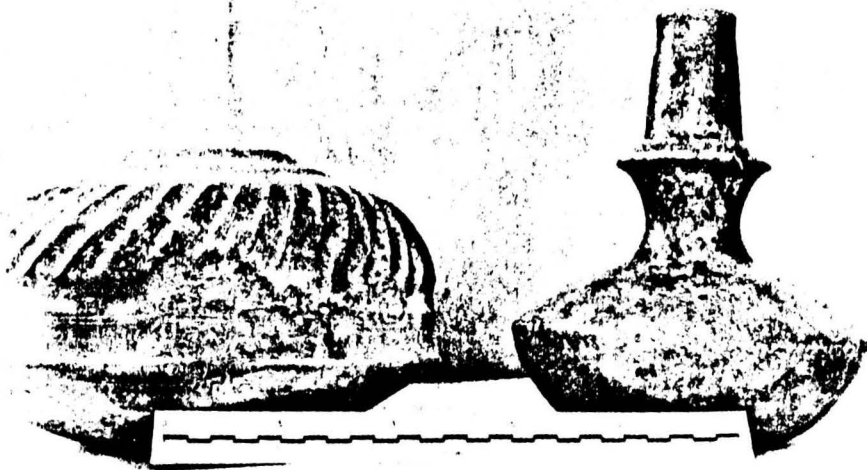


Foto no. 77 : Jenis-jenis gerabah yang ditemukan di Buni,
kabupaten Karawang, pantai utara Jawa Barat

(foto kol. PPPN)

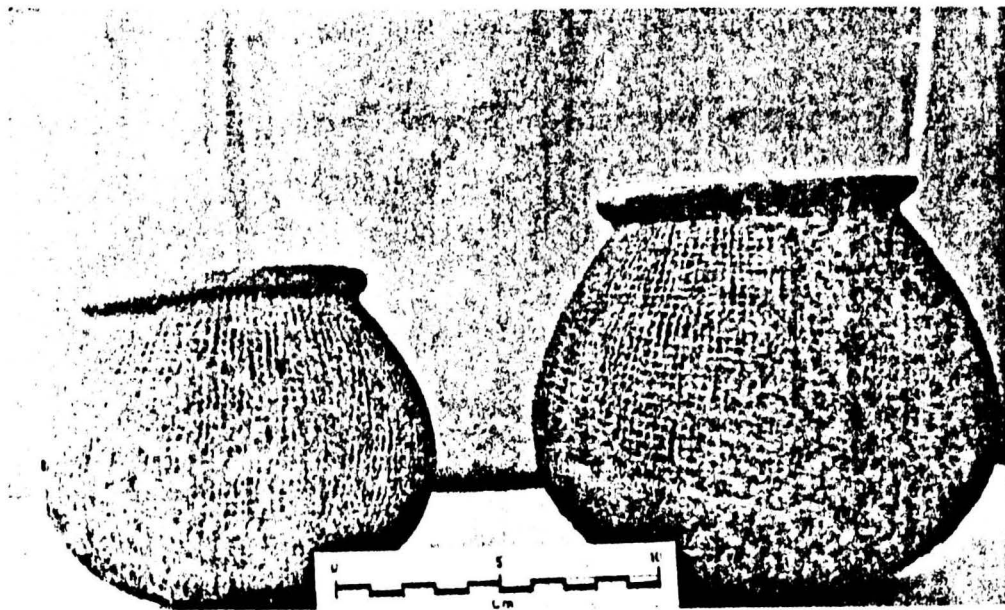


Foto no. 78 : Jenis-jenis gerabah yang ditemukan pada penguburan langsung tanpa wadah, di Gilimanuk, Bali pada tahun 1964

(Foto Kol. PPPN)

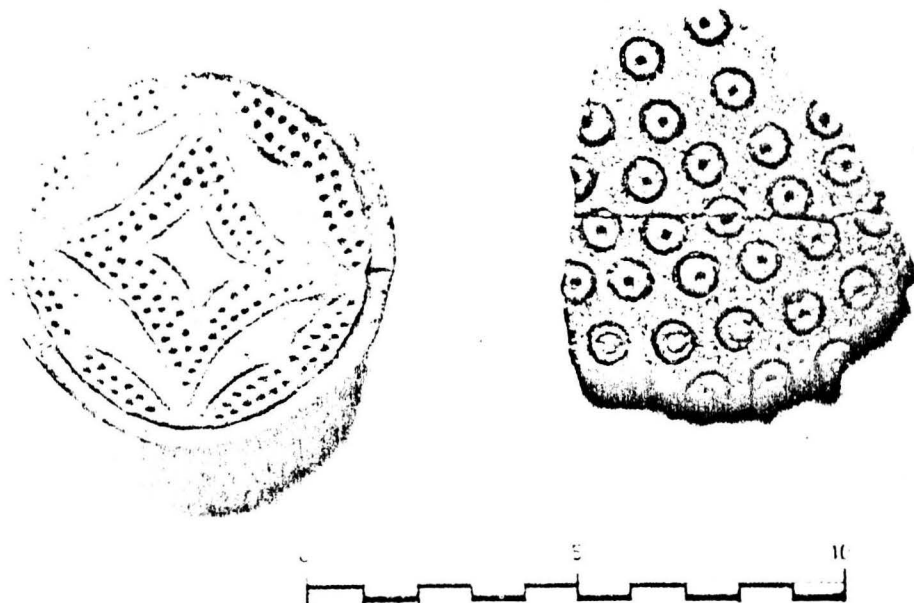


Foto no. 79 : Pola hias pada gerabah yang ditemukan di
Kalumpang, Sulawesi Tengah

(foto kol. PPPN)



Foto no. 80 : Sebuah kendi dengan pola hias kedok dan pola geometrik, dari kubur tempayan yang ditemukan pada exkavasi di Melolo, Sumba pada tahun 1939

(foto kol. PPPPN)

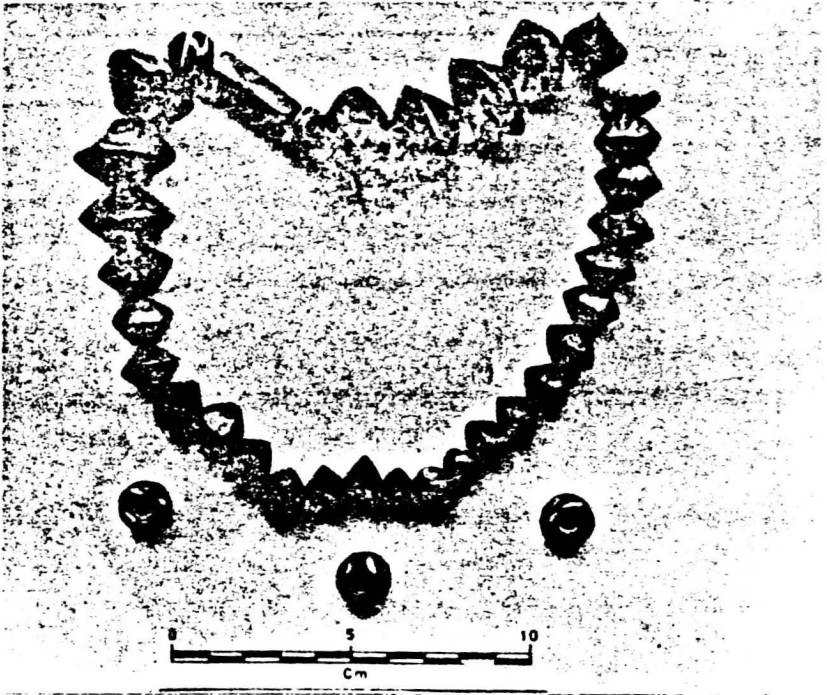


Foto no. 81 : Manik-manik yang ditemukan di beberapa daerah
di Jawa Timur

(foto kol. PPPPN)



Foto no. 82 : Periuk-periuk sebagai bekal kubur, dalam sistim penguburan langsung tanpa wadah, ditemukan pada exkavasi dipantai Gilimanuk, Bali, pada tahun 1964

(foto kol. PPPPN).



Foto no. 83 : Sistim penguburan langsung tanpa wadah, lengkap dengan bekal kubur berupa tajak, gelang perunggu, manik-manik dan seekor anjing; ditemukan dalam exkavasi di pantai Gilimanuk, Bali pada tahun 1964.

(foto kol. PPPPN)



Foto no. 84 : Sistim penguburan dengan tempayan yang dilengkapi dengan bekal kubur berupa periuk-periuk, beliung persegi, dll.; ditemukan dalam exkavasi di Melolo, Sumba, Nusa Tenggara, pada tahun 1939

(foto kol. PPPPN)

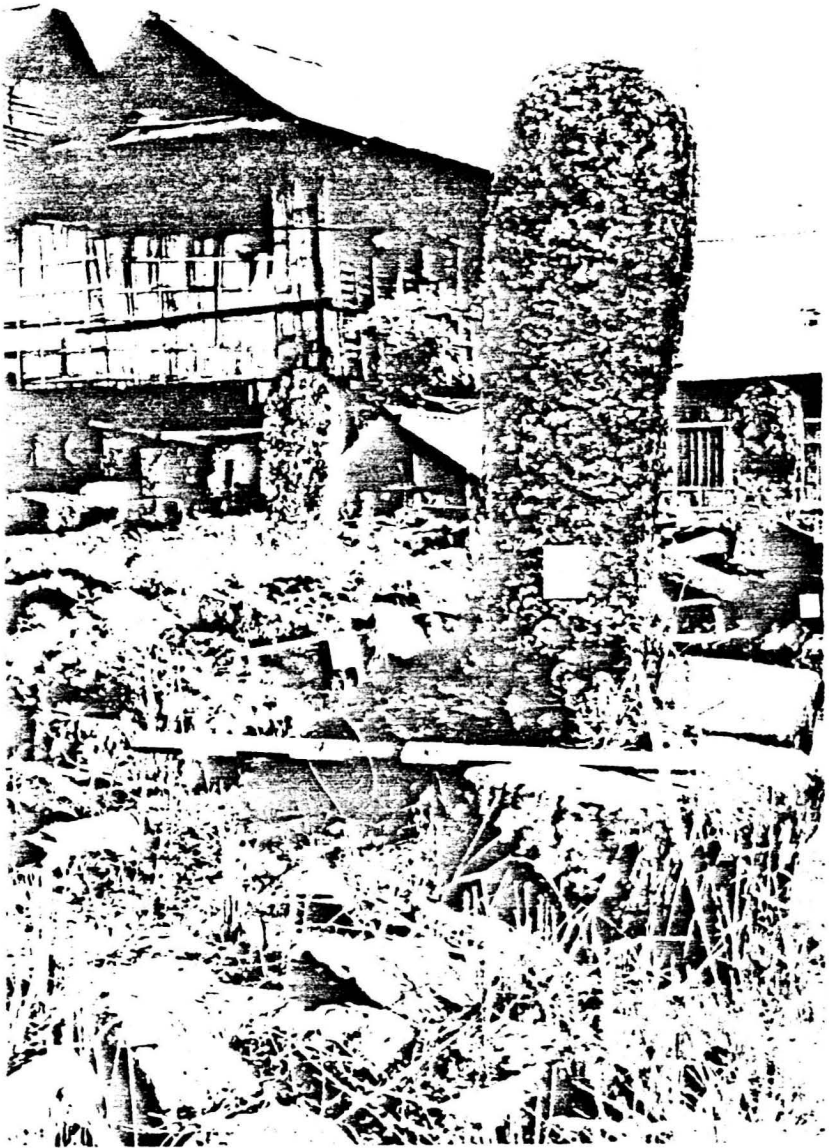


Foto no. 85 : Batu menhir sebagai nisan pada kuburan Islam, di kompleks jera LompoE, Soppeng, Sulawesi Selatan

(foto kol PPPPN)

PRASEJARAH INDONESIA

KALA	FAUNA	MANUSIA	MASYA- RAKAT	TRADISI TRADISI					
HOLOSIN	PENJINAKAN	AUSTRALO - MELANESOID MONGOLOID	BERCOCOK TANAM PER- UNDAGIAN PEMUJAAAN NENEK MOYANG	SERPIH - BILAH TULANG	KAPAK PERIM BAS	KAPAK LON- JONG	KAPAK PER- SEGI	GERA- BAH	MEGA- LITIK
PLESTOSIN AKHIR NOTOPURO	SAMPUNG MALAK	PITHECAN - THROPUS SOLDBENIS	TOALA SAMPUNG (TULANG)	IRIAN SULAWESI UTARA					
PLESTOSIN TENGAH KABUH	NGANDONG	PITHECAN - THROPUS ERECTUS	LANGSA LANGKAT - DELI	SUMATRA JAWA DLL					
PLESTOSIN AWAL PUCANGAN	TRINIL	MEGAN THROPUS PALAE - JAVANICUS	SANGIRAN CABBENG NGANDONG (TULANG)	SULAWESI JAWA SULAWESI DLL					
	JETIS	PITHECAN - THROPUS MOOD KERENTENSIS	PACITAN KIKIM - SALUNG CABBENG	JAWA BALI NUSATENG GARA DLL					
			BERBURU MENGUMPUL MAKANAN						

XXVII

C. HIDUP MASYARAKAT

1. *Hidup sosial-ekonomi*

Dari bukti-bukti alat yang telah diuraikan di atas, maka jelaslah bahwa cara hidup berburu dan mengumpulkan makanan berangsur-angsur ditinggalkan. Masyarakat mulai menunjukkan tanda-tanda menetap di suatu tempat serta mengembangkan penghidupan baru berupa kegiatan cocok-tanam sederhana dan penjinakan hewan-hewan tertentu.

Kalau kita ikuti tempat-tempat penemuan alat-alat yang dapat digolongkan ke dalam masa bercocok-tanam ini, maka dapat diduga bahwa kepulauan Indonesia telah didiami secara meluas. Menilik kondisi beberapa tempat penemuan, tampak seolah-olah ada kecenderungan untuk mendiami tempat-tempat terbuka yang dekat dengan air seperti pinggir sungai, tepian danau dan daerah pantai. Ada kalanya yang didiami ialah tempat-tempat yang agak tinggi dan bukit-bukit kecil yang dikelilingi sungai atau curah serta dipagar oleh hutan. Tujuannya untuk melindungi diri dari serangan-serangan musuh atau gangguan binatang-binatang buas. Kadang-kadang untuk tujuan tersebut dibuat tanggul-tanggul dan parit-parit pertahanan di sekeliling tempat tinggal.

Untuk menggambarkan kembali tempat-tempat tinggal pada masa ini di Indonesia amatlah sukar. Penyelidikan arkeologi belum berhasil menemukan sisa-sisa bangunan ataupun pola-pola pengelompokan lokal yang berkembang pada masa itu. Ada kemungkinan bangunan-bangunan tempat tinggal pada masa itu dibuat dari kayu atau bambu yang merupakan bahan yang mudah rusak. Tidak tahannya bahan-bahan bangunan di daerah tropis yang berhawa lembab adalah umum. Keadaan seperti ini juga terjadi di daerah hutan tropis di Amerika Selatan seperti yang diungkapkan oleh B.J. Meggers dan Clifford Evans Jr.⁴⁰ Dalam hal ini, termasuk pula alat-alat yang dibuat dari bambu dan kayu, yang tidak mungkin kita temukan lagi. Yang masih bertahan hanyalah alat-alat yang dibuat dari batu, tanah liat dan kerang.

Walaupun demikian, dapatlah kita bertitiktolak dari bebe-

⁴⁰

B.J. Meggers and Clifford Evans Jr., "The reconstruction of settlement patterns in the South American Tropical Forest", dalam *Gordon R. Willey* 1956, hal. 156.

rapa teori yang pernah diajukan oleh para ahli.⁴¹ Teori pertama mengatakan, bahwa pola perkampungan (tempattinggal) dari suatu masyarakat pertanian ditentukan oleh beberapa faktor fisik seperti keadaan topografi, iklim dan potensi pertanian. Teori yang lain bertolak dari sistim ekonomi yang berkembang dalam masyarakat, sedangkan sistim pemilikan tanah adalah faktor yang menentukan sistim ekonomi dalam masyarakat pertanian. Ketentuan-ketentuan tsb. dapat diperlakukan pula terhadap pola pengelompokan sosial dan pengelompokan lokal. Meskipun demikian, pendapat yang kedua ini juga tidak mengabaikan faktor-faktor lain seperti asal-usul historis, perang dan pandangan terhadap nilai-nilai budaya.⁴² Berdasarkan atas kedua anggapan tersebut serta dilengkapi dengan sumber-sumber etnografis sebagai bahan perbandingan, maka kita peroleh sedikit gambaran tentang pola-pola tempattinggal pada masa bercocok-tanam di Indonesia.

Proses perubahan tata kehidupan yang ditandai oleh perubahan cara memenuhi kebutuhan hidup berlangsung secara perlahan-lahan. Demikian pula pada bentuk tempat-tempat tinggal. Ada kemungkinan, bahwa pada masa itu telah terbentuk desa-desa kecil semacam pedukuhan. Pada tiap dukuh terdapat beberapa tempat tinggal yang dibangun secara tidak beraturan.

Bentuk rumah pada tingkat permulaan agak kecil berbentuk kebulat-bulatan dengan atap yang dibuat dari daun-daunan. Atapnya langsung menempel ke tanah. Rumah semacam ini tidak dapat didiami oleh orang banyak. Bentuk rumah seperti ini diduga bentuk yang paling tua di Indonesia dan sampai sekarang masih dapat kita jumpai di Timor, Kalimantan Barat, Nikobar dan Andaman.⁴³

Kemudian berkembanglah bentuk-bentuk yang lebih besar yang dibangun di atas tiang. Rumah bertiang ini bentuknya persegi panjang dan dapat menampung beberapa keluarga inti. Pembangunan rumah-rumah besar bertiang ini, mungkin karena berkembangnya pengaruh baru yang dibawa oleh para pendukung

⁴¹ Gordon R. Willey, *Prehistoric Settlement pattern in the New World*, Viking Fund Publications in Anthropology, 1956, 23, hal. 3 - 11.

⁴² Kwang Chih Chang, "Study of the Neolithic Social Grouping: Examples from the New World", *American Anthropologist*, 60, 1958, hal. 300.

⁴³ E.M. Loeb, *Sumatra: Its History and People*, Vienna, 1935, hal. 1 - 97.

tradisi beliung persegi; atau mungkin perkembangan dari rumah-rumah kecil berbentuk kebulat-bulatan yang mengalami perkembangan karena meningkatnya jumlah penduduk yang semakin memerlukan tempat-tempat tinggal lebih banyak. Di samping itu, karena pengelompokan sosialpun telah mengalami perubahan yang mengarah ke sistim komunal.

Rumah-rumah itu biasanya dibangun berdekatan dengan ladang atau mungkin pula agak jauh dari ladang akibat situasi cocok tanam liar yang selalu berpindah-pindah dalam usaha mencari tanah yang lebih subur. Pendirian rumah-rumah bertiang itu dimaksudkan untuk menghindarkan diri dari bahaya banjir atau gangguan binatang buas.

Rumah besar itu tidak sepanjang tahun ditempati. Menjelang musim panen, seisi rumah beserta hewan-hewan peliharaannya yang juga mendapat tempat di bawah kolong di antara tiang-tiang tadi, berpindah ke dekat ladang dengan mendirikan gubuk-gubuk darurat. Setelah musim panen selesai, orang kembali ke tempat semula. Demikianlah kira-kira terjadi dari masa kemasa.⁴⁴

Cara membuat rumah itu ialah secara gotong-royong yang disertai dengan upacara-upacara yang bertingkat-tingkat, dan bermacam-macam pantangan.⁴⁵

Hidup menetap di suatu tempat memungkinkan perkembangan penduduk bertambah dengan pesat. Pada masa ini, anak-anak dan para wanita mulai mendapat tempat dalam kegiatan tertentu. Jumlah penduduk pada masa bercocok-tanam di Indonesia belum dapat diperkirakan, tetapi dapat diduga, bahwa jumlahnya lebih banyak dari masa-masa sebelumnya. Tentang golongan ras yang menghuni kepulauan ini pada masa bercocok-tanam telah diterangkan dalam bagian bab sebelumnya, bahwa di Indonesia bagian barat unsur Mongoloid lebih dominan, sedangkan ciri-ciri Austromelanesoid masih sangat kuat di bagian timur kepulauan Indonesia.

Seperti telah dikatakan di atas, kepulauan Indonesia pada waktu itu telah didiami secara luas. Di beberapa tempat, kehidupan berburu dan menangkap ikan masih diteruskan. Ada

⁴⁴ M.J. Colbourne, W.H. Huehne and E. de S. Lachange, "The Sarawak anti-Malaria Project", *S.M.J.* vol. IX, (13-14), 1959, hal. 215 - 248.

⁴⁵ T. Harrison, "The Malohs of Kalimantan: Ethnological Notes", *S.M.J.* vol. XII, (25-26), 1965, hal. 302 - 314.

yang meneruskan cara hidup lama ini sebagai suatu pencaharian hidup yang pokok dan ada yang melakukan sebagai kerja sambilan setelah pekerjaan di ladang selesai.

Sesuai dengan gelombang penyebaran tradisi neolitik di Indonesia, maka pada tingkat permulaan kegiatan cocok tanam telah dapat dihasilkan keladi (*taro, Colocasia esculenta*) ubi (*vam=Dioscorea alata*), sukun (*breadfruit=Artocarpus communis*), pisang (*banana=Musa paradisiaca*) dan jenis buah-buahan seperti durian (*Durio zibethinus*), manggis (*Mangosteen=Garcinia mangostana*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), duku (*Lansium domesticum*), salak (*Salacca edulis*) dan mungkin pula kelapa (*Cocos nusifera*)⁴⁶ Tanaman keladi memerlukan air yang cukup. Untuk ini dibuatkan pematang-pematang dan di daerah pegunungan memerlukan sawah-sawah yang berundak yang dilengkapi dengan saluran-saluran air. Ada kemungkinan irigasi tingkat permulaan diperuntukkan tanaman-tanaman keladi yang pada masa itu menjadi makanan pokok.

Sukun dapat dikatakan sebagai bahan makanan yang juga penting di samping keladi, karena sukun yang telah dikeringkan akan tahan lama dan sangat berguna untuk santapan dalam perjalanan laut yang memakan waktu berbulan-bulan.

Ada juga tumbuh-tumbuhan yang pada umumnya tumbuh liar, yaitu jenis-jenis *Metroxylon* yang menghasilkan sagu setelah tanaman tersebut berumur 6 hingga 8 tahun. Tanaman sagu atau rumbia ini pada umumnya tumbuh di bagian timur kepulauan Indonesia dan hingga sekarang masih merupakan tanaman yang penting.

Hewan-hewan yang penting pada masa ini ialah anjing (*Canis familiaris palustris*) dan babi yang diturunkan oleh *Sus vittatus* yaitu species babi liar yang hidup di daratan Asia Tenggara. Babi-babi liar yang hidup di hutan rimba Sumatera, Jawa dan Kalimantan purba ialah species *cristatus (Sus cristatus)* dan yang hidup di sebelah timur garis *Wallace* termasuk sub-species *vittatus*.⁴⁷ Anjing dipelihara untuk berburu dan babi

46 J.B. Ave, "Kepulauan Indonesia sebagai salah satu pusat penyebar unsur-unsur kebudayaan", *Laporan Konggres Ilmu Pengetahuan Nasional Pertama*, Jilid V, Seksi D, Madjelis Ilmu Pengetahuan Indonesia, 1958, hal. 335 - 343.

47 J. Clutton and Brock, "Niah's Neolithic Dog", *The S.M.J.*, vol. IX (13-14), 1959, hal. 143-146; C.O. Sauer, *Agricultural Origins and Dispersals. The Domestication of animals and Foodstuffs*, and ed. The Mass Inst of Tech, 1969, hal. 33.

dimakan dagingnya dan juga sangat penting sebagai binatang korban dalam upacara keagamaan.

Jenis tanaman-tanaman itu pada umumnya tumbuh liar. Tetapi ada juga yang sengaja ditanam dengan jalan memisahkan tunas-tunasnya atau dengan langsung menanam batang yang telah dipotong-potong. Membiakkan tumbuh-tumbuhan yang berasal dari biji-bijian, mungkin berkembang kemudian, sebab hal tersebut memerlukan pengetahuan dan pengalaman.

Ada kemungkinan pengetahuan tersebut mulai dikenal secara perlahan-lahan ketika para pendukung tradisi beliong persegi mulai berpengaruh di kepulauan ini. Tanaman yang mungkin dikenal selanjutnya ialah tanaman rumput-rumputan (jewawut dan padi gaga) yang ditanam di sawah kering hanya dengan menaburkan biji-bijinya yang kemudian tumbuh sendiri. Jenis hewanpun semakin banyak dikenal. Misalnya ayam dan kerbau (?) yang pada umumnya dipergunakan sebagai binatang korban. Untuk sayur, mulai dikenal jenis labu air.

Pada umumnya hewan-hewan yang dipelihara dipersiapkan untuk upacara keagamaan. Hal tersebut bukan tidak mustahil, karena pemenggalan kepala manusia pun tidak segan-segan dilakukan demi upacara keagamaan yang betul-betul berpengaruh atas masyarakat bercocok-tanam itu.

Dengan mulai dikenalnya cara-cara bercocok-tanam, maka ada dua hal yang penting yang berhubungan erat dengan tumbuhnya suatu masyarakat dan berkembangnya peradaban yaitu, pertama telah ada masyarakat yang bertempattinggal agak menetap (minimal satu kali panen=semusim) dan kedua kelebihan waktu antara waktu menanam dan saat-saat memetik hasil. Menetap di suatu tempat dalam tempo yang agak lama, memungkinkan lahirnya suatu ikatan dengan alam tempat tinggal. Begitu pula akan tumbuh ikatan-ikatan sosial yang berlangsung antar-individu dan antar-keluarga atau kelompok yang lebih luas.

Harus pula diingat, bahwa alam tidak selamanya menyediakan tanah yang subur, buah-buahan yang selalu ranum atau binatang buruan yang jumlahnya banyak. Pada suatu waktu semua itu akan berkurang dan tanah-tanah makin habis kesuburannya. Akibatnya, tanah yang kurang subur akan ditinggalkan. Kemudian, tanah baru dibuka di tempat lain dengan jalan

menebangi hutan-hutan dan membakar semak-belukar yang telah mengering.

Proses seperti itu berlaku berulang-ulang di banyak tempat dalam waktu yang lama sehingga dapat digambarkan semacam perpindahan yang silang-menyilang atau paralel dari satu tempat ke tempat yang lain yang dianggap lebih subur. Hutan semakin menyempit, tanah-tanah gundul semakin meluas dan manusia karena selalu berkembang-biak bertambah jumlahnya.

Di tempat-tempat tandus karena alamnya berbatu akan muncul industri-industri lokal yang menghasilkan alat-alat kerja untuk kepentingan masyarakat. Bukti-buktinya kita temukan di beberapa tempat seperti di Punung, Kendenglembu, Wonogiri, di sekitar Bogor, Purwakarta dan di Lahat (Sumatera Selatan).

Kelebihan waktu antara waktu menanam dengan waktu panen memungkinkan berkembang kegiatan lain di luar sektor pertanian. Kelebihan waktu itu diisi dengan aktivitas lain yang dapat menghasilkan keperluan rumahtangga: kerajinan anyam-menganyam, membuat gerabah, mengasah alat-alat kerja dll. yang pada umumnya dapat dikerjakan oleh para wanita dan anak-anak. Membangun rumah tempattinggal atau membuat perahu dan rakit dikerjakan oleh kaum lelaki secara gotong-royong.

Sebatang pohon besar ditumbangkan bersama-sama untuk keperluan pembuatan perahu, pohon itu dipotong-potong dengan alat batu sesuai dengan ukuran perahu yang dikehendaki. Penyiapan selanjutnya yaitu setelah potongan batang itu kering, dikerjakan dengan beliung dan belincung, terutama untuk mengupas kulit-kulitnya yang hampir mengelupas. Untuk membuat rongga, dilakukan pembakaran berdikit-dikit dan selanjutnya dihaluskan dengan belincung dan beliung. Kemudian disiapkan cadik-cadik yang disiapkan di kedua belah sisi badan perahu itu.

Perahu-perahu cadik merupakan tipe yang mungkin paling umum dikenal pada waktu itu dan merupakan elemen terpenting yang tak dapat dipisahkan dari penyebaran tradisi beliung persegi dengan segala aspeknya (sosial-ekonomi dan kepercayaan).

Pada masa bercocok-tanam, diperkirakan telah muncul bentuk perdagangan yang bersifat barter. Barang-barang yang dipertukarkan itu diangkat dalam jarak yang jauh, melalui sungai, laut dan darat. Perahu dan rakit-rakit bambu memegang peranan yang amat penting sebagai sarana lalulintas perdagangan dan sekaligus

sebagai alat penyebar budaya. Dengan perahu-perahu itu, jarak yang jauh dengan mudah dapat dicapai.

Barang yang dipertukarkan pada waktu itu ialah hasil-hasil cocok tanam, hasil kerajinan tangan (gerabah, beliung dan perhiasan) atau mungkin pula garam dan ikan-ikan laut yang telah diasinkan dan dikeringkan. Ikan laut dan garam dihasilkan oleh penduduk pantai dan sangat diperlukan oleh mereka yang bertempat tinggal di pedalaman. Gerabah juga diangkut dengan perahu dan rakit-rakit bambu dalam jumlah yang cukup banyak. Pengangkutan gerabah melalui jalan air jauh lebih menguntungkan dari pada melalui jalan darat.

2. *Hidup sosial-budaya*

Gotong-royong merupakan kewajiban yang sama-sama dirasakan keperluannya oleh setiap anggota masyarakat. Menebang hutan, membakar semak-belukar, menabur benih, memetik hasil, membuat gerabah, kegiatan tukar-menukar, berburu dan menangkap ikan itu semuanya dilakukan secara gotong-royong. Meskipun demikian, pembagian kerja antara kaum wanita dengan laki-laki sudah nampak pada masa itu. Misalnya, pekerjaan berburu yang menghabiskan tenaga, banyak dilakukan oleh para lelaki. Menangkap ikan di tempat-tempat yang dekat dengan tempat tinggal (sungai, rawa atau tempat-tempat yang dangkal di danau-danau) dapat dilakukan oleh kaum wanita dan anak-anak. Sedangkan menangkap ikan di laut lepas pada umumnya dikerjakan oleh kaum laki-laki. Membuat gerabah, khususnya dikerjakan oleh orang-orang wanita dibantu oleh anak-anak perempuan yang mewariskan kepandaian tersebut turun-temurun. Para lelaki membuka hutan dan menyiapkan lubang-lubang untuk benih dan para wanita secara gotong royong menabur benih dan kemudian setelah panen memetik hasil-hasilnya. Para lelaki membangun rumah tempat tinggal dan para wanita merawat rumah itu serta memberi dekorasi yang menarik menurut seleranya. Memelihara bayi dan anak-anak dibawah umur dilakukan oleh para ibu.

Demikianlah terjalin kerjasama yang sehat yang dituntut atas dasar kepentingan bersama. Kepentingan masyarakat berada di atas kepentingan individu. Semua itu berjalan melalui komunikasi yang murni serta dipimpin oleh seorang kepala yang

dipatuhi dengan jujur bersama-sama. Biasanya kedudukan sebagai kepala dijabat oleh orang yang paling tua yang berwibawa. Kedudukannya dalam masyarakat amat penting. Ia merupakan tokoh yang disegani dan dihormati. Tradisi menghormati orang tua yang mempunyai peranan memimpin itu, kemudian berkembang lebih lanjut menjadi semacam kultus yang kelak merintis lahirnya konsepsi keagamaan yang dimanifestasikan dalam pendirian bangunan-bangunan megalitis. Konsepsi ini kemudian berkembang menjadi tradisi keagamaan yang kelak lahir dalam bentuk-bentuk yang lebih kompleks dengan pola-pola yang beraneka ragamnya.

Setiap gerak dalam kehidupan masyarakat, mulai dari hubungan individu hingga hubungan-hubungan komunal yang lebih luas (sosial, ekonomi, agama) diperlukan alat komunikasi yang amat penting, ialah bahasa. Menurut penyelidikan ilmu bahasa, bahasa-bahasa yang digunakan di kepulauan Indonesia ini termasuk rumpun bahasa Melayu-Polinesia atau lebih dikenal dengan rumpun bahasa Austronesia. Kecerumpanan itu didasarkan atas penelitian "basic vocabulary" pada berbagai bahasa yang dipergunakan di kepulauan Austronesia hingga ke Polinesia. Bahkan ciri-ciri keserumpunan itu dijumpai pula pada bahasa-bahasa Mon-Kmer-Thai di daratan Asia Tenggara.

Dengan adanya bukti-bukti keserumpunan bahasa-bahasa di daratan Asia Tenggara dan Polinesia itu, akhirnya beberapa ahli mencoba menemukan asal-usul dan arah persebaran serta perkembangannya. Ahli bahasa yang terkenal dalam hal ini ialah H. Kern yang menerbitkan hasil penelitiannya pada tahun 1889. Menurut pendapatnya, tanah asal orang-orang yang mempergunakan bahasa Austronesia itu harus dicari di Campa, Indo-China, Kamboja dan daratan sepanjang pantai sekitarnya. Ahli purbakala Von Heine-Geldern juga sampai pada kesimpulan yang tidak jauh berbeda dengan H. Kern melalui penelitian daerah penemuan beliung-beliung persegi.⁴⁸

Kedua ahli itu rupa-rupanya sangat dipengaruhi oleh konsepsi para *diffusionist* yang sedang berpengaruh pada waktu itu. Sebelum Kern mengumumkan hipotesenya, Dr. Hamy telah mengajukan pendapat yang sebenarnya bersifat lebih *diffusionis-*

48

H. Kern, "Taalkundige gegevens ter bepaling van het stambland der Maleisch Polynesische volken" *Verspr. Geschr Wetensch.* VI, 1917, hal. 105 - 120.

tis. Ia berpendapat bahwa bahasa-bahasa Austronesia (Melayu-Polinesia) dan bahasa Melayu Kontinental (yaitu bahasa Melayu yang dipergunakan di daratan Asia Tenggara) adalah serumpun. Menurut sarannya, kedua cabang bahasa ini harus berasal dari bahasa induk purba. Sayang sekali ahli ini tidak dapat menentukan tempat asal bahasa induk itu.⁴⁹

Penyelidikan ilmu bahasa semakin berkembang dengan penyempurnaan metoda penelitian. Tetapi, pertanggalan yang pasti tentang masa persebaran dan perkembangannya suatu bahasa belum ada yang memuaskan, meskipun Isidore Dyen dengan "Lexicostatistic"-nya telah mencoba menentukan masa persebaran bahasa Melayu-Polinesia.⁵⁰

Metode penelitian arkeologipun semakin sempurna dengan menggunakan cara penentuan umur modern secara luas. Meskipun demikian, pertanggalan yang pasti tentang persebaran beliung-beliung, kapak-kapak dan elemen-elemen lain yang diduga berasal dari masa bercocok-tanam di Indonesia belum ada. Oleh karena itu, agak sulitlah untuk mengetahui arah persebaran serta tahap-tahap perkembangannya secara pasti.

Usaha-usaha Von Heine-Geldern yang melahirkan konsepsi distribusi beliung persegi agaknya mulai goyah karena temuan-temuan baru di Thailand yang secara jujur diakui oleh Von Heine-Geldern sebelum sarjana itu menutup usianya.⁵¹ Di Indonesia, beliung-beliung persegi ini memperlihatkan corak-corak yang beraneka ragam, sehingga perlu ditinjau kembali tentang "unilinear distribution" yang sejak lama dipertahankan oleh Heine-Geldern.

D. PEMUJAHAN NENEK-MOYANG.

1. *Konsepsi Kepercayaan.*

Masyarakat masa bercocok-tanam membentuk ciri khas mengikuti perkembangan penemuan-penemuan barunya. Timbulah anggapan, bahwa tanah merupakan salahsatu unsur dari kunci kehidupan. Hal inilah yang membangkitkan gairah untuk lebih

⁴⁹ Slamet Mulyana, "Tanah-asal ganti-diri bahasa Indonesia", *Lap. Kong Ilmu Pengetahuan Nas. Pertama*, 1958, hal. 17 - 58.

⁵⁰ G.W. Grace, "The linguistic evidence", *Current Anthropol.*, vol. 5, (5), 1964, 361 - 368.

⁵¹ H.R. van Heekeren, 1972, hal. 201.

memanfaatkan kegunaannya di samping penguasaan mereka terhadap binatang-binatang yang telah dapat dijinakkan. Nilai-nilai hidup makin berkembang dan manusia pada waktu itu sudah tidak lagi menggantungkan kehidupannya dari alam tetapi sudah jadi pemilik unsur-unsur keadaan yang mengelilinginya serta aktif membuat perubahan-perubahan. Salahsatu segi yang menonjol dalam masyarakat adalah sikap terhadap alam-kehidupan-sesudah mati. Kepercayaan, bahwa roh seseorang tidak lenyap pada saat orang meninggal, sangat mempengaruhi jalan kehidupan. Setiap roh memiliki kelanjutan dalam ujud-ujud rohaniahnya.

Upacara yang paling menyolok adalah upacara pada waktu penguburan, terutama bagi mereka yang dianggap terkemuka oleh masyarakat. Pelaksanaan penguburan dilakukan dengan cara langsung maupun tak langsung, di tempat yang sering dihubungkan dengan asal-usul anggota masyarakat atau tempat-tempat yang sudah dianggap sebagai tempat tinggal arwah nenek-moyang. Si mati biasanya dibekali bermacam-macam barang sehari-hari seperti perhiasan, periuk dan lain-lain, dikubur bersama-sama dengan maksud agar perjalanan si mati ke dunia arwah dan kedidupan selanjutnya akan terjamin sebaik-baiknya. Jika tempat-tempat tersebut terlalu jauh atau sukar dicapai, maka si mati cukup dikuburkan di satu tempat dengan meletakkan badannya terarah ke sebuah tempat yang dimaksud. Tujuannya agar roh simati tak akan tersasar dalam perjalanan menuju ke tempat arwah nenek moyang atau asal-usul mereka. Kematian dipandang tidak membawa perubahan esensiil dalam kedudukan, keadaan ataupun sifat seseorang. Seorang bermartabat rendah akan rendah juga kedudukannya di dunia akhirat. Dan biasanya, hanya orang-orang terkemuka atau yang telah pernah berjasa dalam masyarakat sajalah yang akan mencapai tempat khusus di dunia baka. Tapi di pihak lain, jasa, amal atau kebaikan - yaitu bekal untuk mendapatkan tempat khusus di dunia akhirat - dapat diperoleh dengan mengadakan pesta-pesta tertentu yang mencapai titik puncaknya dengan mendirikan bangunan-bangunan batu besar. Memberi atau menempatkan si mati didalam tempat yang direka dengan bangunan batu-batu besar, seperti peti batu, mengelilinginya dengan batu-batu besar-tegak dengan hiasan-hiasan berukir maupun lukisan yang melambangkan kehidupan si mati dan masyarakatnya, hal seperti itu akan memberi keuntungan pada kedua belah pihak yaitu yang mati

dan yang ditinggalkan. Jadi batu-batu besar demikian menjadi pelindung bagi tingkat budi baik seseorang. Gagasan hidup di akhirat berisi: keistimewaan yang belum atau yang sudah didapatkan di dunia fana. hanya akan dapat dicapai di dunia akhirat, berdasarkan perbuatan-perbuatan amal apa yang pernah dilakukan selama hidup mereka ditambah sejauh mana upacara kematian dilangsungkan.

2. *Tradisi Megalitik.*

Tradisi pendirian bangunan-bangunan megalitik (*mega* berarti besar, *lithos* berarti batu) selalu berdasarkan kepercayaan akan adanya hubungan antara yang hidup dan yang mati. Terutama kepercayaan kepada adanya pengaruh kuat dari yang telah mati terhadap kesejahteraan masyarakat dan kesuburan tanaman. Jasa dari seorang kerabat yang telah mati dipusatkan pada bangunan-bangunan batu besar yang didirikan, yang kemudian menjadi medium penghormatan, tahta kedatangan sekaligus menjadi lambang si mati. Bangunan-bangunan megalitik tersebar luas di daerah Asia Tenggara, di antara tradisi yang berhubungan dengan pendirian bangunan ini ditemukan dalam keadaan sudah musnah maupun masih berlangsung hidup sampai kini. Sisa-sisa bangunan dari tradisi yang sudah musnah dapat dijumpai terutama di daerah-daerah Laos, Tonkin, Indonesia, Pasifik sampai Polinesia. Tradisi megalitik yang masih hidup hingga kini ialah antara lain di Assam, Birma, (suku Naga, Khasi dan Ischim) dan beberapa daerah di Indonesia (Nias, Toraja, Flores dan Sumba).⁵²

Pendekatan-pendekatan ke arah satu rekonstruksi yang wajar mengenai bidang penelitian ini telah dibayangi oleh suatu cara berpikir R. von Heine-Geldern yang telah menghasilkan seri tulisan mengenai tema tradisi megalitik bagi Asia Tenggara dan kepulauan Pasifik sejak tahun 1928. Karya-karyanya telah menjiwai pendapat-pendapat ilmiawan lain mengenai pengertian-pengertian pokok, seperti:

1. Fungsi megalit sebetulnya jauh lebih kompleks daripada cara berpikir yang sesungguhnya dari bangsa-bangsa yang dianggap "primitif".

⁵² H.R. van Heekeren, "The Bronze-Iron Age Of Indonesia", *VKI*, XXII, s-Gravenhage, 1958, hal. 44.

2. Dengan membedakan antara pengertian dasar dari bentuk-bentuk ornamen dengan patung-patung yang berbentuk stilistik.
3. Maka dibedakan adanya 2 golongan besar dari tradisi: Megalitik Tua yang bertanggalkan kuranglebih tahun 2500–1500 sebelum Masehi serta Megalitik Muda yang bertanggalkan tahun ribuan pertama sebelum Masehi. Kelanjutan hal ini dipelajari lagi dan terjadilah pembagian dalam gaya-gaya Pasifik Tua, Dneistro-Donau, Shang, Chou Tua, Chou Muda dan gaya-gaya Dongson. Pembedaan gaya ini semuanya dihasilkan menjelang tahun 1937 dan peninjauan kembali dilakukan dalam tahun 1958, yang menghasilkan pendapat penyebaran budaya Megalitik di Asia telah berlangsung dari daerah Laut Tengah. Pada waktu Heine-Geldern lanjut usianya (tahun 1966) ia meninjau kembali perbedaan orisinal dan fundamental antara Megalit Tua dan Megalit Muda.

Teori-teori terdahulu diterima oleh sebagian besar para ahli sebagaimana ide-ide teoretis yang diajukan kemudian. Pada perbedaan Megalit Tua dan Muda Von Heine Geldern juga memasukkan Megalit Tua dalam rangkuman masa Neolitik. Tradisi ini didukung oleh para pemakai bahasa Austronesia dan alat-alat beliung batu persegi, yang mulai membentuk pula benda atau bangunan yang disusun dari batu besar, seperti *dolmen*, *undukan batu*, *piramida* dan *piringgi*. Perkembangan penelitian yang lebih lanjut yang bertitik tolak dari gagasan kosmo magis mengungkapkan ciri-ciri yang lebih asli lagi seperti: *tembok batu*, *jalan batu*, *batu batu untuk keperluan irigasi*.⁵³

Megalitik Muda berkembang dalam rangkuman masa perundagian dengan memperlihatkan bentuk-bentuk *kubur peti batu*, *dolmen semu*, *sarkofagus*, *bejana batu*. Kedua gelombang tersebut akhirnya bercampur, saling tindih-menindih dalam perkembangannya membentuk variasi-variasi lokal dan dalam tingkat-tingkat perkembangan lebih kemudian telah mencampurkan diri pada dengan budaya budaya Hindu, Islam dan Eropah yang bertahap-tahap telah meluaskan pengaruhnya di kepulauan Indonesia. Unsur-unsur Megalitik dengan keanekaragamannya dari

⁵³ C. von Furer Heimendorf, "The Megalithic Culture in Assam" dalam F.M. Schnitger, *Forgotten Kingdoms in Sumatra*, Leiden, 1939, hal. 215 – 222.

pelbagai bentuk peradaban. masih dapat dipelajari sebagai bagian integral dari budaya yang kini masih hidup di Indonesia.

Pengemban utama atas pembedaan Megalitik tua dan muda antara lain, A.N.J.Th. a Th. van der Hoop, Vroklage, Quaritch Wales. Masih ada kerikil-kerikil tajam dalam menuju ke arah kebenaran adanya perangkuman masa Neolitik atas tradisi megalitik seperti halnya dikemukakan oleh Van Heekeren.⁵⁴ Tidak demikian halnya dengan tradisi Megalitik Muda, kenyataan akan adanya hubungan tradisi tersebut dengan masa perundagian telah banyak diakui oleh para ahli. maka perkembangan tradisi Megalitik Tua masih menjadi masalah, dengan tidak didapatkannya temuan-temuan "neolitik murni" bersama-sama dengan bangunan megalitik dalam penggalian-penggalian di Indonesia. Penggalian oleh Buning di daerah Cirebon yang dilaporkan oleh Van der Hoop⁵⁵ di mana sebuah peti kubur batu ditemukan beserta 3 buah beliung batu persegi di dalamnya, masih banyak disangsikan oleh para ahli, karena kelanjutan penyelidikannya belum pernah ada. Exkavasi Teguh Asmar⁵⁶ di Kuningan daerah Cirebon, mungkin akan membuka kemungkinan-kemungkinan baru bagi penyelidikan ini. dengan ditemukannya *situs* megalitik di desa Cibuntu, yang terdiri dari patung nenek-moyang, menhir, tahta baru di sekitar kubur peti batu. Dalam penggalian ini dihasilkan temuan alat-alat beliung batu persegi, gelang batu, periuk kecil berpoles merah buatan tangan serta sebuah alat dari tanahliat yang diperkirakan sebagai alat bandul pemintal benang. Semua benda ditemukan di dalam peti batu. Dan desa Cibuntu merupakan tempat pertama di mana unsur logam tidak ditemukan dalam exkavasi sistematis.

Persoalan yang kini muncul adalah: artefak batu dan tanahliat yang terdapat dalam peti kubur batu dimasukkan dalam klasifikasi Megalitik Muda. Hal ini mungkin dapat dicari kaitannya dengan keadaan di Taiwan. Di bagian tenggara pulau ini, periuk yang ditemukan dalam peti kubur batu diberi pertanggalan Ribuan Pertama sesudah tahun Masehi.⁵⁷ Tetapi di Taiwan

⁵⁴ H.R. van Heekeren, "The Bronze-Iron Age of Indonesia", *Verhand. van het Kon. Inst. voor taal, Land-en Volkenkunde*, XXII, s-Gravenhage, 1958, hal. 45.

⁵⁵ A.N.J.Th. a Th. van der Hoop, "Een Steenkistgraf bij Cheribon", *TBG*, 77, 1937, hal. 277 - 279.

⁵⁶ Laporan LPPN tahun 1972.

⁵⁷ R.J. Pearson, *Temporal and Spatial Variation in the Culture History of the Ryukyu Island*, Yale University, Ph.D. Thesis, 1967, hal. 184 - 243.

bagian selatan. temuan dalam peti-kubur batu semacam itu diberi pertanggalan beberapa ribuan tahun sebelum Masehi sampai pada Ribuan Kedua sesudah tahun Masehi. Pada tingkat Ribuan Kedua abad-abad kita hidup ini ditemukan matauang Kang Hai (1662-1723)) yang dianggap oleh para peneliti sebagai benda import.⁵⁸ Sedang di tempat lain ditemukan periuk berpoles merah dari horison Lungshan, sama dengan yang ditemukan di lapisan bawah Feng-pe-tou. Berdasarkan stratigrafi dan pertanggalan C14 diperkirakan mendahului budaya "black pottery" beberapa waktu sebelum tahun Ribuan Kedua sebelum Masehi.⁵⁹ Meskipun beberapa sarjana masih bersikap skeptis terhadap gambaran ini, namun mereka sependapat, bahwa kesimpulan berbeda yang ditarik dari perbandingan serupa, mungkin dapat disesuaikan dengan implikasi yang radikal dari C-14-nya W.G. Solheim II⁶⁰ dan Chester Gorman⁶¹ dan lain-lain sarjana yang akhir-akhir ini banyak menghasilkan pertanggalan kronometris atas penelitiannya di Asia Tenggara bagian daratan. Dengan mengkaitkan masalah Cibuntu dengan peristiwa-peristiwa di Taiwan, mungkin kita akan condong memasukkan alat kubur peti batu ke dalam jaman di mana manusia masih mengenal alat batu melulu, diteruskan sampai pada manusia mengenal unsur logam.

Selain hal-hal di atas, masih banyak persoalan tentang megalitik yang masih harus diteliti mengingat banyaknya hal-hal yang belum kita ketahui dengan pasti.

Salah satu pendapat yang menyimpang dari saluran pengertian monumen besar ("mega") tetapi mendekati latarbelakang kegiatan-kegiatan upacaranya telah dikemukakan Frits A. Wagner.⁶² Ia menyatakan bahwa "batu besar" yang selalu diartikan megalit, di beberapa tempat akan membawa konsep yang keliru. Obyek-obyek batu lebih kecilpun harus dimasukkan ke dalam

⁵⁸ *Ibid.*, hal. 186.

⁵⁹ Kwang-Chih Chang, "A brief survey after Archaeology of Formosa", *S.J.A.*, 12, 1956, hal. 380.

Kwang Chih Chang, *The Neolithic Cultures of Taiwan and the Southwest East of China*, Columbia University Symposium, 1967.

⁶⁰ W.G. Solheim II, "Reworking Southeast Asian Prehistory", *Soc. Sci. Research Inst.*, University of Hawaii, 1970.

⁶¹ Chester Gorman, "The Hoabinhian and after: Subsistence patterns in Southeast Asia during the Late Pleistocene and Early recens period", *W.A.*, Vol. 2, no. 3, 1971 hal. 300-320.

⁶² F.A. Wagner, *Indonesia, the art of an Island group* (art of the world series), 1962, hal. 72.

klasifikasi megalitik bila batu-batu itu jelas diperuntukkan tujuan sakral tertentu, yakni pemujaan nenek-moyang. Penelitian selama ini membuktikan akan selalu adanya hubungan erat bahkan tak terputuskan hingga kini antara upacara-upacara pemujaan nenek moyang dengan batu-batu kecil maupun besar, atau bahkan berkelanjutan tanpa monumen samasekali. Dalam hal yang tanpa monumen megalitik dapat diterangkan, bahwa manifestasi idee megalitik telah begitu merasuk dalam segala langkah dan hidup sipendukungnya sepanjang masa, khususnya di Indonesia, maka tanpa ubarampe yang lengkappun dapat dianggap melakukan upacara megalitik, seperti misalnya pengorbanan kerbau, pemenggalan kepala dan lain-lainnya. Binatang kerbau memiliki hubungan yang erat sekali dengan hampir seluruh kegiatan megalitik. Padanya tak ada nilai ekonomis, melainkan menentukan status sosial bagi anggota masyarakat megalitik pada waktu itu.

Anggapan lain menyatakan, bahwa kubur tempayan yang terbuat dari tanahliat tidak ada hubungannya samasekali dengan tradisi megalitik, sedang tempayan batu dimasukkan ke dalam tradisi ini.⁶³ Hal-hal ini masih harus diteliti dalam-dalam.

3. *Pengaruh terhadap perkembangan masyarakat.*

Pengaruh dari kegiatan pemujaan nenek-moyang melahirkan tatacara yang menjaga segala tingkahlaku masyarakat di dunia fana supaya sesuai dengan tuntutan hidup di dunia akhirat, di samping menambah kesejahteraan di dunia fana. Pada masa ini organisasi masyarakat telah teratur. Pengetahuan tentang teknologi yang berguna sehari-hari dan nilai-nilai hidup terus berkembang, antara lain cara-cara pembiakan ternak, pemilihan benih-benih tanaman dan penemuan alat-alat baru yang lebih cocok untuk keperluan sehari-hari makin bertambah. Sikap hidup selalu berkisar pada persolan-persoalan manusia, bumi hewan dan tabu. Masyarakat telah meningkat dan membentuk perkampungan yang tetap, tidak seperti masa sebelumnya di mana pengembaraan masih sering dilakukan.

Batas antara gerak-profan dan sakral tak begitu tampak. Hasil karya yang selalu dikerjakan dengan rasa satu diri dengan alamnya, merupakan hal yang wajar dibuat dan melahirkan hasil

⁶³ Robert von Heine Geldern, "Stein-urmen und Temurnen hostung in Sudostasien", *Der Screen* (Bormen), 32, 1958, hal. 135 - 138.

yang kini dipandang sebagai hasil seni yang mengagumkan. Puncak dari karya-karya ini adalah perkembangan di suatu masa, di mana masyarakat mulai mengenal bahan logam dan dari bahan ini terciptakan pelbagai bentuk benda upacara dan keperluan sehari-hari dengan ukiran-ukirannya yang indah yang menggambarkan pemikiran dan lingkungan sehari-hari.

Selanjutnya tradisi megalitik ini memantulkan ciri-cirinya pada bangunan-bangunan candi sewaktu budaya Hindu meluas di wilayah Indonesia. Sekali lagi Von Heine-Geldern berhasil menyingskap tabir rahasia ini. Sebelum itu tak seorangpun mempergunakan istilah maupun pengertian-pengertian yang ditujukan pada tradisi megalitik, selain yang berkisar pada corak dan sifat yang "oudinheemsch", "oer-indonesisch", ataupun "pre-hindoeistisch", seperti yang telah pernah dilakukan antara lain oleh Raffles, Schnitger, Bosch, Krom sampai pada Stutterheim. Dari hasil penyelidikan oleh Von Heine-Geldern dan Quaritch Wales, yang terutama ditujukan pada candi Suku dan Ceto, kini tak dapat disangkal lagi kebenarannya, bahwa tradisi megalitik ikut menentukan bentuk-susunan percandian di Indonesia. Jika Heine-Geldern menyatakan bahwa tradisi megalitik telah secara formil mencampurkan diri dalam seni bangunan maupun seni pahat Jawa-Hindu, bahwa bangunan pemujaan berundak adalah satu bentuk pemujaan megalitis yang merupakan campuran pandangan masyarakat Indonesia asli dengan "Siwaisme", lain lagi dengan Quaritch Wales yang lebih drastis menyatakan, bahwa pendirian tempat-tempat pemujaan di daerah-daerah tinggi seperti candi Suku ini adalah satu tingkat perkembangan yang lebih lanjut dari pertumbuhan budaya Jawa-Hindu itu sendiri dan yang tergolong dalam "marginal culture" yang didapat sumbernya dari Megalitik Tua. Bentuk-bentuk bangunan piramida-terpancung di candi Suku sama dengan bentuk-bentuk yang kita dapatkan pada bangunan "dahu" milik suku bangsa Angrami Naga di India Utara, atau "nahu" dan "marae" di Polinesia. Susunan-berundak seperti yang terdapat di Lebak-Sibedug, Kosala, Gunung Dangke, Leles, Argapura, Suku, Ceto, gunung Kekep dan Butak, pada hakekatnya adalah tempat pemujaan yang diperuntukkan kepala desa dan berkembang luas menjadi tempat pemujaan roh-roh yang telah meninggal atau orang-orang lain yang dianggap berjasa terhadap masyarakat. Bentuk menhir di candi Suku misalnya, sengaja dipahat untuk sekedar memberikan tempat-tempat yang

kosong, yang mungkin disediakan guna ensi dengan cerita-cerita dari tokoh-tokoh dalam hubungan pemujaan di candi tersebut. Bentuk menhir, ada kemiripan dengan bentuk menhir di Argapura yang oleh Kohlbrugge⁶⁴ dianggap sebagai lingga. Hal ini dibantah oleh Van Heekeren, yang menyatakan, bahwa batu berdiri di Argapura samasekali bukan lingga melihat kenyataan bentuknya.⁶⁵ Teknik pahat arca di Sukuhpun serupa dengan tehnik pahat yang dipakai oleh para pendukung tradisi megalit. Bagian bawah arca selalu tidak dipahat seperti patung-patung megalit yang terdapat kebanyakan di Jawa Barat dan Sulawesi. Lagi pula gaya pahat yang mengikuti bentuk batu asli (Steinstil) tampak nyata. Sifat phallik dan realistis antara lain tampak pada pahatan bentuk-bentuk phallus dan genitalia wanita. Bentuk-bentuk yang dibuat semacam ini diharapkan dapat mengusir marahabaya dan memberi kesejahteraan kepada masyarakat. Dan akhirnya, hampir seluruh jalanan di candi Sukuh dilapisi oleh batu-batuan yang meskipun tak memiliki arti bagi pemujaan, tetapi memegang peranan penting bagi kelancaran segala upacara dalam penggunaan praktisnya. Papan-papan batu berlobang, terutama yang kita dapatkan di anaktangga bangunan candi Sukuh, dengan diameter sebesar 3 cm, menyerupai apa yang disebut batu dakon untuk tempat ubarampe upacara penghormatan nenek-moyang, seperti halnya terdapat di hampir seluruh Indonesia. Walaupun Van der Hoop⁶⁶ masih mempersoalkan tentang fungsi benda ini, tapi bukti-bukti sementara ini bisa didapatkan di Sulawesi Selatan, di mana permainan dakon banyak dipergunakan dalam upacara-upacara kematian.⁶⁷ Di Ciampea (Bogor),⁶⁸ Matesih (Sala)⁶⁹ kita temukan batu dakon semacam ini di sekitar bangunan megalit yang merupakan kuburan.

⁶⁴ J.H.R., Kohlbrugge, "De Lingga Tempel on andere oudheden op het Yang gebergte", *TBC.*, XII, 1889, hal. 70 - 80.

⁶⁵ Wawancara pribadi 1972.

⁶⁶ A.N.J. Th. a Th. van der Hoop, *Megalitic remains in South Sumatra*, Zutphen 1932.

⁶⁷ Teguh Asmar, "Preliminary Report on Recent Excavation near the Kebon Kopi inscription/Kampung Muara", *Manusia Indonesia*, Tahun V, no.4, 5, 6, 1971, hal. 416 - 424.

⁶⁸ Laporan LFPN, 1970

⁶⁹ Batu dakon sebagai peninggalan Megalitik di daerah Soppeng di sebut batu "agalacengeng". Agalacengeng berarti permainan dakon.

4. *Bangunan megalitik.*

Bangunan megalitik tersebar hampir di seluruh kepulauan Indonesia. Bentuk bangunan bermacam-macam dan meskipun sebuah bentuk berdiri sendiri ataupun beberapa bentuk merupakan sebuah kelompok, maksud utama dari pendirian bangunan tersebut tak luput dari latar belakang pemujaan nenekmoyang dan pengharapan kesejahteraan bagi yang masih hidup, maupun kesempurnaan si mati. Bangunan yang paling tua mungkin berfungsi sebagai kuburan dengan tempat-tempat kerangka yang memiliki aneka coraknya sendiri, dan dari corak tersebut mungkin pula dapat ditentukan umurnya secara nisbi. Bentuk-bentuk tempat penguburan dapat berupa: dolmen, peti batu, bilik batu, sarkofagus, kalamba atau bejana batu, waruga, batu kandang dan temugelang. Di tempat kuburan-kuburan macam tersebut biasanya terdapat (atau kadang-kadang tidak) beberapa bentuk batu besar lainnya sebagai pelengkap pemujaan nenekmoyang, seperti *menhir*, patung nenek-moyang, batu saji, batu lesung atau lumpang, batu dakon, pelinggih batu, tempok batu atau jalanan batu.

Beberapa jenis bentuk kuburan mengalami perkembangan pada fungsinya, seperti dolmen yang dalam perkembangan selanjutnya memiliki variasi bentuk yang tidak berfungsi sebagai kuburan, tetapi bentuk-bentuk yang menyerupai dolmen dibuat untuk pelinggih roh atau tempat sesaji. Dolmen yang berkembang menjadi pelinggih di antara masyarakat megalitik yang telah maju serta digunakan sebagai tempat duduk oleh kepala-kepala suku atau raja-raja yang masih hidup, juga dipandang sebagai pusat kekeramatan dalam pertemuan-pertemuan maupun upacara-upacara. Hal ini jelas sekali memperlihatkan hasil dari kepercayaan, bahwa yang masih hidup dapat memperoleh keuntungan dari hubungan magis dengan batu-batu itu, yang mengandung hubungan erat dengan nenek-moyangnya. Jadi garis perkembangan monumen megalitik menunjukkan, bahwa kekuatan-kekuatan yang menghasilkan segala kesejahteraan dan kesuburan kehidupan bagi yang masih hidup, langsung merupakan ciri daripada nenek-moyang itu sendiri. Batu lumpang, dakon atau lesung, sering didapatkan di tempat-tempat perladangan atau sawah, pinggiran dusun atau di manapun yang dianggap perlu oleh

masyarakat megalitik, tidak lepas dari garis perkembangan tersebut di atas.

Bangunan megalitik di *Sumatera* dari masa silam di bagian selatan pulau tersebut, di daerah dataran tinggi Pasemah. Daerah ini terletak antara Bukit Barisan dan pegunungan Gumai, di mana gunung Dempo menjulang setinggi 3150 m.

Peninggalan megalit di daerah ini pernah dilaporkan oleh Ullman (1850), Tombrink (1870), Krom (1918), Engelhard (1891), Hoven (1927) dan Westenenk (1922), yang hampir kesemuanya beranggapan, bahwa bangunan-bangunan tersebut merupakan peninggalan Hindu. Baru setelah Van Erde mengunjungi tempat tersebut pada tahun 1929, muncullah anggapan yang samasekali berbeda dengan anggapan-anggapan terdahulu. Van Erde menyatakan, bahwa peninggalan bangunan-bangunan di Pasemah samasekali lepas dari pengaruh budaya Hindu dan masih termasuk dalam jangkauan masa prasejarah. Ciri-ciri megalitis tampak nyata pada bangunan-bangunan tersebut, seperti menhir, dolmen dll. Van der Hoop melakukan penelitian yang lebih mendalam lagi. Mengenai kunjungannya selama kurang lebih tujuh bulan di daerah Sumatera Selatan, ia menghasilkan publikasi lengkap tentang megalit Sumatera Selatan disertai dengan gambar-gambar dan foto-foto. Publikasi ini sampai kini masih sangat berharga bagi bahan penelitian yang lebih lanjut. Van Heekeren telah pula membuat ikhtisar tentang penemuan-penemuan megalitik di Indonesia termasuk Sumatera (1958), sedang Peacock mencoba mengungkapkan megalit Pasemah ini dari sudut-sudut sejarah dan fungsinya menuju ke pendekatan kehidupan sosial masalampau.⁷⁰

Megalit *Sumatera Selatan* erat sekali hubungannya dengan cerita rakyat setempat tentang diri si Pait Lidah atau Serunting Sakti. Tokoh ini disebut Pait Lidah, karena ia memiliki kekuatan pada lidahnya. Semua yang terkena oleh jilatannya atau dikutuknya akan berubah menjadi batu, sedang sebutan Serunting sudah jelas melambangkan kesaktian yang dimilikinya. Menurut kepercayaan mereka, sebagian besar arca megalit di Pasemah adalah hasil perbuatan si Palit Lidah kepada orang atau binatang yang disumpahnya untuk menjadi batu, antara lain sebuah patung batu yang disebut oleh penduduk setempat sebagai Batu

⁷⁰ J.L. Peacock, "Pasemah Megaliths: Historical Functional and Conceptual interpretations", *Bulletin of the Institute of Ethnology*, hal. 53 - 61.

Puteri yang terdapat di Tinggihari. Sang puteri merasa terhina sewaktu Palit Lidah menegur kepadanya, kemana gerakan ia pergi. Sebaliknya Pait Lidah tersinggung hatinya atas perbuatan sang puteri. Dikutuklah sang puteri menjadi batu. Seonggok batu yang terletak di samping Batu Putri adalah keranjang yang dibawa sang putri ketika masih hidup. Hidup Pait Lidah berakhir ketika ia bertemu dan mengadu kesaktian dengan seorang perantau si Mata Ampat. Adu kekuatan ternyata seimbang, maka si Mata Ampat mendapat akal. Diajaknya Pait Lidah mengadu ketangkasan perasaan, seorang tidur tertelungkup dibawah pohon, sedang yang lain naik ke atas pohon dan menjatuhkan dahan besar ke arah orang yang dibawahnya. Siapa dapat menghindari dengan cepat, dialah yang menang.

Ketika Si Mata Ampat mendapat giliran pertama untuk telungkup di bawah pohon, ia dengan mudah menghindari dahan yang dijatuhkan oleh Pait Lidah, karena memiliki mata di bagian belakang kepala. Hal ini tak terjadi pada diri Pait Lidah, dan ia mati tertimpa dahan yang dijatuhkan oleh Mata Ampat. Sesaat setelah Pait Lidah meninggal, muncul keinginan Mata Ampat untuk membuktikan kesaktian Pait Lidah yang kata orang terletak dilidahnya. Disentuhnya lidah Pait Lidah dengan jari telunjuknya untuk mencicipi apakah betul-betul ludah Serunting Sakti pait. Begitu jari menyentuh lidahnya, Mata Ampat jatuh tertelungkup di samping mayat si Pait Lidah. Keduanya meninggal berdampingan atas perbuatannya sendiri. Sementara orang mengatakan, bahwa kedua orang sakti tersebut dikuburkan di daerah Sumatera Selatan, tetapi tak ada yang tahu dengan jelas, walaupun sementara orang menyebut letak kuburan tsb di Pelangkenidri.

Bangunan megalitik yang terdapat di Sumatera Selatan terutama berupa menhir, dolmen, kubur berundak, peti kubur batu, palung dan lesung batu serta patung-patung batu yang bergaya statis dan dinamis.

✓ *Menhir* ialah sebuah batu tegak, kasar dan belum digarap, tetapi diletakkan oleh manusia dengan sengaja di suatu tempat, untuk kepentingan memperingati seorang yang masih hidup ataupun telah mati. Benda tersebut dianggap sebagai medium penghormatan, menjadi tahta kedatangan roh, sekaligus menjadi lambang diri orang-orang yang diperingati. Di Pasemah kita temukan menhir berdiri tunggal atau berkelompok membentuk

formasi temu gelang, segi empat atau bujur sangkar. Sering kita temukan bersama-sama dengan bangunan lainnya, seperti dolmen, peti kubur batu atau lainnya.

Menhir polos, ditemukan di Karangdalam, setinggi 1,60 m, berdiri di atas sebuah bangunan undak-undak batu. Di atas undak-undak batu ini terdapat pula sebuah batu berlubang seperti batu lumpang. Tegurwangi memiliki banyak menhir polos dengan tinggi maksimal 1,50 m, di dekat dolmen, patung-patung dan peti kubur batu. Menhir yang lebih kecil, setinggi 0,40 m, kita dapatkan di Mingkik berdekatan dengan batu berundak rangkap.

Menurut pengamatan Van der Hoop *dolmen* yang paling baik adalah dolmen yang terdapat di Batuawang, papan batunya yang berukuran 3 X 3 M dengan tebal 7 cm, berdiri di atas 4 buah batu penenggang. Van der Hoop pernah menggali salahsatu dolmen yang ada di Tegurwangi, dengan harapan menemukan tulang-tulang manusia. Tulang maupun benda lainnya yang dapat dianggap sebagai bekal kubur tak ditemukannya samasekali. Di samping dolmen-dolmen, maka di daerah ini banyak ditemukan patung-patung batu, yang diduga merupakan patung nenek-moyang. Di antara dolmen-dolmen ditemukan juga dolmen yang papan batunya ditenggang oleh enam buah batu tegak. Tradisi setempat menyatakan, bahwa tempat ini merupakan pusat upacara pemujaan nenek-moyang, yang pada masa-masa lampau bahkan manusia di sini dijadikan korban. Juga di daerah ini ditemukan dolmen bersama-sama menhir. Temuan-temuan dolmen lainnya terdapat di Pematang dan Pulau-Panggung, dan di kedua tempat ini ditemukan bersama-sama dengan palung batu. Daerah temuan lain ialah: Nanding, Tanjungara, Pajarbulan (di sini dolmen/menhir ditemukan bersama-sama dengan lesung batu), Gunungmegang, Tanjungsakti dan Pagerdewa.

Kuhur berundak adalahsatu atau lebih kuburan diletakkan di atas sebuah bangunan berundak yang biasanya terdiri dari satu atau lebih undak-undak dari tanah yang dipapras, sedang tebing-tebingnya diperkuat dengan batu kali. Bangunan batu berundak seperti ini seperti kita ketahui, di luar Indonesia, banyak terdapat di Polinesia dengan nama "ahu" atau "marae".

Di daerah Mingkik ditemukan sebuah bangunan berundak dua yang tembok-temboknya terbuat dari batu kali. Undak yang bawah setinggi 1,5 m dengan dataran atas 7,5x8,5 m, sedang

undak yang atas setinggi 60 -- 70 cm dengan dataran atas 4x3,5 mt. Di dataran undak atas didapatkan 2 buah batu tegak dengan sebangkah batukali berbentuk segi empat. Karangdalam memiliki bangunan batu berundak yang disusun sebagai jalan kecil. Setiap dataran-undak ditutup dengan papan batu dan banyak di antaranya berlobang kecil. Di atas susunan batu berundak ini berdiri sebuah menhir setinggi 1.60 mt. Temuan di Kebonagung yang mungkin berasal dari jaman yang lebih muda berupa sebuah kubur berundak dengan empat nisan yang diukir pola daun, macam-macam arabesk dan burung. Nisan lainnya memiliki bentuk manusia tapi dengan gaya pahatan sederhana.

Kubur peti batu adalah kubur berupa sebuah peti yang dibentuk dari enam buah papan batu, terdiri dari dua sisi panjang, dua sisi lebar, sebuah lantai dan sebuah penutup peti. Papan-papan batu tsb. disusun secara langsung dalam lobang yang telah disiapkan lebih dahulu. Arah bujur peti sebagian besar mengarah barat-timur.

Temuan kubur peti batu di Sumatera Selatan yang paling penting adalah temuan di daerah Tegurwangi, sebuah daerah yang memang kaya akan bangunan megalitik, seperti dolmen, menhir dan patung-patung. Di samping Van der Hoop, kubur peti batu daerah Sumatera Selatan diselidiki oleh C.J. Batenburg dan C.W.P. de Bie. Van der Hoop sendiri telah menggali salah sebuah peti yang berada di Tegurwangi dan dianggap paling besar di antara peti-peti lainnya. Ia berhasil menemukan benda-benda penting yang dapat dianggap sebagai bukti peninggalan dari pendukung tradisi membuat kubur peti batu. Kubur peti batu ini terletak 25cm di bawah permukaan tanah dan memiliki 3 bilah papan batu penutup. Sela-sela antara ketiga batu penutup tersebut ditutup lagi dengan batu-batu kecil. Dari ketiga papan batu penutup, yang paling besar berukuran panjang 2.5 mt. Juga lantai peti terdiri dari tiga papan batu. Luas peti bagian dalam ialah 2.35×1.30 mt. Sisa-sisa tulang tak terdapat dalam peti yang penuh tanah dan pasir. Pada kedalaman 20 cm dari alas peti, ditemukan 4 butir butir manik-manik batu berbentuk separuh bulat berwarna merah juga, sebuah manik berwarna hijau-transparan dalam bentuk dua piramid hexagonal bertangkup, sebuah alat jarum emas yang kepalanya bulat, dan ujungnya majal, sebuah manik berwarna kuning-keabuan berbentuk bulat telur dengan dasar yang rata, sebuah fragmen manik berwarna biru dan sebuah fragmen

perunggu. Selain itu masih ditemukan manik-manik dalam berbagai bentuk sebanyak 63 buah.

Kubur peti batu lainnya yang pernah dibuka oleh Batenburg, di dalamnya ditemukan beberapa manik berwarna kuning dan sebuah mata lembing dari besi yang telah sangat berkarat.

Kubur peti batu di Ujanmas dibuka oleh De Bie di mana ia menemukan sebuah lembaran perunggu berbentuk bujursangkar, berukuran 20,6x13 cm. Selanjutnya De Bie menemukan kubur peti rangkap di *Tanjungura*, yang terdiri dari dua ruang sejajar berdampingan dipisah oleh sebuah dinding yang berlukisan abstrak. Warna-warna lukisan adalah hitam, putih, merah, kuning dan kelabu. Ukuran lukisan ialah 1,5x1,5 m. Lukisan tersebut menggambarkan manusia dan binatang yang distilir. Sebuah tangan dengan tiga jari, gambaran kepala kerbau yang juga distilir dengan tanduknya serta sebuah bulatan yang menguasai seluruh lukisan, mungkin menggambarkan mata. (Lukisan semacam ini belum pernah didapatkan di tempat lain). Yang terang ialah bahwa penggambaran kerbau dan manusia dengan lambang-lambangnyanya, mempunyai sesuatu hubungannya dengan konsepsi pemujaan nenek-moyang.⁷¹

Yang paling menarik di antara temuan-temuan megalitik di Sumatera Selatan adalah patung-patung batu dengan gaya yang menurut Heine-Geldern bersifat "dinamis" dan "statis". Manusia dan binatang-binatang seperti gajah, kerbau, harimau, monyet diwakili dalam bentuk-bentuk patung batu di sini. Mengamati bentuk-bentuk patung yang cenderung pada arah membulat, dapat ditafsirkan, bahwa pendukung tradisi megalitik di sini mencari bahan batunya yang disesuaikan dengan bentuk-bentuk patung mana yang akan dipahat, kemudian bentuk patung yang dipahat menyesuaikan diri dengan bentuk asli batunya. Plastisitas hasil karya yang sangat menonjol dan mengagumkan ini menandakan tergarap oleh tangan yang ahli. Sebagian besar patung-patung tersebut mewujudkan bentuk-bentuk orang lelaki yang kepalanya bertutupkan seperti topi baja, matanya bulat menonjol dengan dahi menjorok, seperti tampang orang Negroid. Gelang tangan dan kalung menghiasi tubuh mereka. Pedang pendek yang tampak seperti golok lurus, membentuk sebuah lancipan, ter-

⁷¹ C.W.P. de Bie, "Verslag van de ontgraving der steenenkamers en den doesoen Tandjoengura Pasemah Hoogvlakte", *TBG*, 72, 1932, hal. 626 - 635.

gantungan di pinggangnya. Bagian kaki, dari betis sampai ke pergelangan kaki, tertutup oleh susunan yang mungkin merupakan lilitan pembalut kaki. Kadang-kadang pada pundaknya tampak tergantung "pancee", yaitu selembar kain penutup punggung seperti yang biasa dipakai oleh orang Amerika Latin.

Patung-patung ini tersebar di daerah Lahat, Karangindah, Tinggihari, Tanjungsirih, Padang, Pagaralam, Tebatsibentur, Tanjungmenang, Tanjungtebat, Pematang, Airdingin, Tanjungberingin, Geramat, Tebingtinggi, Nanding, Batugajah, Pulau-panggung, Gunungmegang, Tegurwangi dan Airpurah. Yang paling menarik adalah penemuan "batugajah", yakni sebonkah batu berbentuk bulat telur, sepanjang 2.17 m, yang seluruh permukaannya dipahat. Bentuk batunya yang asli hampir tak dirobah, sedang bentuk-bentuk obyek yang dimaksud dipahatkan sesuai dengan bentuk batu aslinya. Namun demikian plastisitas pahatan tampak indah sekali. Batu dipahat dalam ujud gajah yang sedang melahirkan seekor binatang yang memiliki bentuk antara seekor gajah dan babirusa, sedang pada kedua belah sisinya terpahat dua orang lelaki. Lelaki di sisi kiri berjongkok dan memegang kuping gajah; kepalanya memakai topi dan menengok ke belakang. Lehernya dililit oleh gelang besar, juga gelang-gelang sebanyak 7 buah melilit betisnya. Pedang yang tergantung di ikat pinggangnya lebar dan berhulu panjang, sedang di bahunya tergantung pada tali sebuah nekara tipe Heger I. Di sisi lain terpahat seorang lelaki seperti di sisi satunya, tapi tanpa pedang. Pergelangan tangan kanannya terbelit oleh gelang tebal dan betisnya terbelit oleh 10 gelang bertumpukan.

Contoh temuan Batugajah adalah contoh yang dapat membantu pendekatan mengenai penentuan umur secara relatif di mana nekara tipe Heger I merupakan petunjuk yang paling kuat, di samping petunjuk lain seperti pedang yang mirip dengan golok "Dongson" serta temuan-temuan penggalian lain seperti benda-benda prunggu dan manik-manik. Dari pendekatan tersebut, para ahli menyimpulkan kelangsungan tradisi megalitik Sumatera Selatan dalam masa perundagian, di mana teknik pembuatan benda-benda logam mulai dikembangkan. Sebuah nekara tipe Heger I juga dipahat pada arca Airpurah. Arca ini melukiskan 2 orang prajurit yang berhadapan-hadapan, seorang memegang tali yang diikat pada hidung seekor kerbau dan yang lain memegang

tanduk kerbau. Kepala serigala (anjing) tampak di bawah nekara perunggu.

Selain temuan-temuan di atas masih ada bangunan megalitik berupa *palung batu* dan *lesung batu*. Palung batu adalah jambangan batu yang berbentuk panjang dengan sudut-sudut membulat. Jambangan ini mungkin diperuntukkan menyimpan tulang-tulang manusia seperti yang masih dilakukan di Nias. Palung-palung batu terdapat di Pajarbunan, Gunungmegang, Tebargunung, Pagaralam, Pulaupanggung. Di beberapa tempat, palung-palung batu tersebut dibentuk seperti tubuh manusia, malahan di Pagaralam, sebuah palung dibentuk bergandengan dengan patung, digambarkan seolah-olah manusia tersebut memeluk palung. Bentuk patung tersebut seperti patung-patung yang umumnya terdapat di daerah Pasemah.

Yang dimaksud dengan *lesung batu*, adalah sebungkah batu yang diberi lubang sebuah atau lebih, dengan diameter serta dalamnya rata-rata 15 cm. Permukaan batunya rata atau berbingkai-bingkai sebagai batas ruang-ruang lubang satu dengan lainnya. Orang setempat selalu menyatakan bahwa batu tersebut dahulu digunakan untuk menumbuk padi-padian, dan ditemukan di tempat-tempat yang terdapat bangunan megalitiknya. Di Sumatera Selatan menyebutnya "lesung batu" dan benda-benda ini ditemukan di Tanjungsirih, Geramat, Tanjungara, Tebingtinggi, Gunungmegang dan Pajarbunan.

✓ Di luar daerah Pasemah telah ditemukan pula peninggalan-peninggalan megalitik, yaitu di daerah Lampung (Baturreja, Pagerdewa, Muara Komiring dan Ranau), berupa *patung-patung nenek-moyang* yang bergaya patung-patung nenek-moyang di Jawa Barat. Patung-patung tersebut umumnya berukuran kecil (50 - 100 cm) dalam bentuk orang duduk, jongkok atau berdiri. Patung Ranau merupakan orang lelaki yang kedua kakinya dibuka dan jelas memperlihatkan kemaluannya. Peninggalan-peninggalan megalitik di pulau Samosir (danau Toba), terdiri dari palung-palung batu yang dipahat dengan hiasan-hiasan yang bagus, dolmen yang kadang-kadang disusun temugelang untuk tempat duduk pemimpin-pemimpin, sarkofagus dan tempayan batu. Sarkofagus dipahat dengan hiasan kepala mahluk yang menakutkan serta hiasan patung laki-laki dan wanita.⁷²

⁷² F.M Schnitzer, *Forgotten Kingdoms in Sumatra*, Leiden 1939, hal. 132 - 144;

Tempat-tempat monumen megalitik yang telah diteliti adalah di Jawa Barat ialah di daerah Kosala, Arca Domas, Lebak Sibedug,⁷³ Pasir Angin (Leuwilliang) Leles⁷⁴ dan Kuningan.⁷⁵

Kosala dan Arca Domas tampaknya ada hubungan dengan orang-orang Badui yang kini masih hidup terpencil di daerah Banten. Monumen-monumennya berbentuk susunan batu berundak. Bangunan di Kosala memiliki 5 undakan, dan di setiap undakan berdiri menhir. Kadang-kadang terdapat sebuah papan batu berbentuk segilima yang di depan kakinya terdapat batu-batu pelor atau batu bulat dengan diameter 10–15 cm. Sebuah arca kecil terdapat di dekat susunan undak-undak ini dalam posisi duduk bersila, kedua tangan kedepan dan salahsatu tangannya mengacungkan ibu jarinya. Arca Domas memiliki 13 buah undakan, tembok undak-undak terdiri dari batu-batu besar dan di undak-undak yang paling atas berdiri sebuah menhir besar. Menurut kepercayaan orang Badui bangunan menhir ini merupakan lambang dari Batara Tunggal, pencipta roh, dan kepada dia pula roh-roh tersebut kembali. Lebak Sibedugpun memiliki 4 buah undakan bersusun setinggi 6 meter. Di depan bangunan tersebut terdapat sebuah bataran dengan sebuah menhir berdiri, ditenggang oleh batu-batuan kecil.⁷⁶

J Di puncak bukit Pasir Angin (Leuwilliang), terdapat sebuah batu tegak, berbentuk hampir persegi, setinggi 1,15 m menghadap ke arah timur laut. Dalam penggalian yang dilakukan oleh Lembaga Purbakala pada tahun-tahun 1970, 1971, 1972, di bawah pimpinan R.P. Soejono, dihasilkan temuan-temuan, berupa beliung persegi, periuk-periuk, kapak-kapak perunggu, manik-manik, dsb. Tempat ini diduga merupakan tempat pemujaan nenek-moyang, di sebuah puncak bukit + 9 mt dari permukaan laut.⁷⁷

Lembah Leles memiliki peninggalan megalitik dari masa prasejarah hingga masa Islam. Yang nyata tampak adalah bangunan/susunan berundak yang dataran atasnya dipakai untuk kuburan Islam, seperti kuburan Embah Dalem Pengadegan di Cangkung dan E Dalem Wirajaya di Sukaramai. Monumen megalitik

73 B. van Tricht, "Levende antiquiteiten in West Java". *Djawa*, 1929, 9, hal.43–120.

74 Laporan LPPN, 1972

75 Ibid

76 Teguh Asmar, 1970.

77 Ibid

terdiri a.l. dari batu lumpang dan dolmen semu di gunung Kaledong, sebuah batu kasar seperti pelinggih dan disebut oleh rakyat setempat sebagai "batukuda" di puncak gunung Haruman. kelompok pelinggih di bukit Cikondeh bersama-sama dengan arca kepala yang sangat sederhana setinggi 1 m dalam keadaan rusak. Batang hidung arcanya tinggal seperlima: bagian atas dan juga bagian bawah hidung serta bentuk mulutnya tak nampak sama sekali, sedang matanya hanya berbentuk goresan saja. Arca dan pelinggih ini disebut "batu hantu" dan "batu kursi" oleh penduduk setempat. Di Pasir Lalangon terdapat dua bongkah batu besar berhadapan satu-sama-lain dengan jarak antara 10 mt, berorientasi arah barat-timur, sedang di tengah-tengah terdapat susunan batu yang lebih kecil, tertanam di atas tanah, berjajar arah utara-selatan, dan masing-masing dengan jarak antara 1.5 mt. Sebuah menhir terdapat di tengah sawah pada dataran pertama susunan tanah berundak 3 di kampung Cangkuang. Susunan berundak 3 ini juga terdapat di pasir Ciranjang pada sebuah sawah di mana di dataran undakan yang paling atas terdapat sebuah batu datar seperti pelinggih. Tanah berundak beserta menhir atau pelinggih tersebut, mungkin diperuntukkan upacara-upacara yang bersangkutan dengan cocoktanam dengan hubungannya pemujaan nenek moyang.⁷⁸

Di Kuningan, monumen-monumen megalitik terdapat di Cibuntu, Cigugur, Linggajati dan menurut keterangan masih banyak tempat yang mungkin memiliki peninggalan-peninggalan megalitik. Cibuntu memiliki sebuah tempat pemujaan di bukit Saurip, berupa sebuah patung dengan menhir setinggi 1 m dan empat buah kubur peti batu di tengah desa. Patung terdiri dari dua bagian, kepala dan badan. Pada kepala, bagian-bagian wajahnya telah rusak, sedang kepala ditutup oleh semacam mahkota, dibentuk dengan ukiran berpilin mengerucut ke atas. Pada bagian tubuhnya sudah tak begitu tampak pahatan yang menunjukkan anggota badannya. Lain dengan arca yang terdapat di Linggajati, yang bentuk mahkotanya mirip dengan piramid. Penggalian yang dilakukan oleh Teguh Asmar pada tahun 1971 pada dua kubur peti batu di Cibuntu, menghasilkan 27 buah beliang batu persegi, gelang batu, periuk kecil serta beberapa pecahan kereweng dan sebuah alat bandul terakota yang mungkin

⁷⁸ F.W. Orsoy de Flines, "Hasin-Medang Koewoe-Lang-piya" *TBG*, 83, 1949, hal. 429-439.

dipakai untuk alat bertenun. Tak ada tanda-tanda bekas tulang kerangka manusia. Dua buah peti lain telah digali oleh penduduk, dalam sebuah peti ditemukan sebelas kapak persegi panjang, dan gelang batu sedang mengenai peti yang lain tak diberitakan tentang penemuannya. Dalam peti batu di Cigugur, yang digali pada tahun 1971, ditemukan beliung-beliung batu dan gelang batu. Di luar peti, pada kedalaman 20 – 30 cm ditemukan barang-barang gerabah seperti kendi, tempayan, tempat pedupaan dan benda seperti tempat buah, sedang pada kedalaman 1.25 m, ditemukan sebuah periuk dengan fragmen kapak perunggu. Penggalian lainnya dilakukan di Talahap, pada sebuah peti yang telah rusak kondisi peti dan lingkungannya. Di sini hanya didapatkan sebuah beliung batu persegi panjang.⁷⁹

Di Gunungkidul di *Jawa Tengah* ditemukan kompleks kubur peti batu yang diselidiki oleh J.L. Moens pada tahun 1934 dan diteruskan oleh Van der Hoop pada tahun berikutnya. Dalam sebuah peti kubur batu di Kajar, ditemukan kerangka dari 35 individu bertumpukan di kedalaman 80 cm dengan temuan serta beberapa alat dari besi (a.l. arit), cincin perunggu, sebuah mangkok terakota berbentuk separuh tempurung kelapa beserta beberapa ratus buah mutisalah. Pada sebuah kerangka, tangan kirinya memegang sebilah pedang dari besi yang telah patah sedang pada beberapa benda besi itu sendiri melekat bekas tenunan kasar. Di dekat peti kubur tersebut terdapat beberapa patung menhir dan 20 buah menhir. Patung-patung menhir untuk pertama kali dicatat di gunung Kidul oleh Sukendar pada tahun 1968.⁸⁰ Patung-patung ini ditemukannya di Sokoliman, Gondang dan Playen. Ukuran tinggi patung-patung di antara 60 – 130 cm dan patung-patung pada umumnya terdiri dari kepala dan badan yang melurus ke bawah. Kadang-kadang dipahatkan kedua tangan secara sederhana. Beberapa patung memperlihatkan wajah dengan mulut lonjong dan garis pinggir hidung bersatu dengan alis mata.⁸¹ Peti kubur batu yang ditemukan di Bleberan berisi 3 kerangka bertumpukan dalam posisi telentang dan kepalanya berada di sebelah utara. Tiga buah benda besi terletak di atas dada kerangka yang paling atas. Cincin tembaga, pisau besi dan

⁷⁹ Laporan LPPN, 1971

⁸⁰ Sukendar, *Megalithic statues in Gunung Kidul area*, 1973

⁸¹ Sebuah patung menhir tanpa wajah pernah ditemukan oleh Basuki sekitar tahun 1955 di daerah Punung (Pacitan).

beberapa manik tersebar di antara kerangka-kerangka. Pemisahan unsur logam pada cincin temuan tersebut memperlihatkan komposisi sebagai berikut: Tembaga 94,4%, timah 1%, belerang 1,6% dan emas 0,3%.

Di daerah Mateseh di Solo ditemukan benda-benda megalitik yang oleh penduduk setempat disebut "batukandang". Bangunan ini berupa batu-batu besar yang disusun dengan bentuk persegi atau bulat. Kampung Ngasinan merupakan kompleks yang paling besar, meliputi 118 monumen, berupa batu kandang, pelinggih dan sebuah menhir setinggi 2 meter yang berdiri di sebelah timur, menghadap ke sebuah bukit yang disebut Mangadog. Penggalan percobaan yang dilakukan oleh Teguh Asmar dalam tahun 1968 pada sebuah batu kandang yang berbentuk segiempat, hanya menghasilkan fragmen-fragmen kereweng polos pada kedalaman 1 meter. Sedang penggalan pada batu kandang yang berbentuk lingkaran, menghasilkan 8 buah manik-manik dibuat dari batu dan gelas dan beberapa fragmen kereweng pada kedalaman 75 cm. Beberapa batu kandang lainnya ditemukan di kampung Bodagan, sebuah kampung yang berbatasan dengan kampung Ngasinan. Di perbatasan dua kampung ini terdapat sebuah batu lumpang dengan diameter dan kedalaman 15 cm. Batu kandang di sini berbentuk segi empat. Di dekatnya terdapat sebuah batu dengan permukaan yang datar, di mana terdapat lubang-lubang dengan diameter 3 cm dan kedalaman 0,5 - 1 cm. Lubang-lubang tersebut disusun berderetan seperti pada permainan dakon dengan jumlah 9,8,7 dsl., berjumlah 51 lubang, sedang di luar susunan tersebut terdapat lubang lain.⁸²

Peninggalan megalitik yang ditemukan di bukit Terjan, pernah diteliti oleh Orsoy de Flines pada tahun 1949.⁸³ Penelitian yang lebih lanjut dilakukan oleh Hadimuljono pada tahun 1968. Dalam penelitian didapatkan kurang lebih 20 buah pelinggih dan arca-arca kepala terletak di bukit Seladiri, kabupaten Rembang. Pelinggih berupa batu yang memiliki permukaan datar sedang arca kepala berbentuk kepala kuda dan kepala yang berbentuk campuran antara binatang babi dan ikan. Ukiran geometrik banyak menghiasi dataran-dataran batu. Ditemukannya bantalan arca yang bercorak Hindu di tempat ini memberi

⁸² Laporan LPPN, 1970.

⁸³ E.W. van Orsoy de Flines, "Hasin-Medang-Koewoe-Lang-pi-ya." *TBG*, 83, 1949, hal. 429 - 439.

kemungkinan, bahwa pendukung tradisi megalitik di sini hidup dalam masa budaya Hindu telah masuk di Indonesia.⁸⁴

Penelitian tentang Megalit di *Jawa Timur* dilakukan oleh Hubenet (1903), B. de Haan (1921), Van Heekeren, Steinmets (1898), Willems (1940). Lebih dari jumlah 94 buah benda telah terdaftar di daerah Bondowoso, khususnya di desa Pakauman, berupa dolmen, yang oleh penduduk setempat disebut "pandhusa" atau "makam Cina". Bangunan pandhusa ini terdiri dari sebuah lantai papan batu dan dinding-dinding yang terdiri dari beberapa batu tegak dan ditutup oleh sebangkah batu monolit. Di sebelah timur tampak semacam pintu masuk. Penggalan yang dilakukan oleh Willems membuktikan bahwa pandhusa ini benar-benar digunakan untuk kuburan. Di dalam kubur tersebut ditemukannya tulang-belulang manusia, di samping sisa-sisa beberapa bekal kubur berupa pecahan periuk, gigi binatang ternak dan yang paling penting adalah sebuah pecahan porselen Cina dari abad 9. Di luar kuburan terdapat sebuah pahat dari besi. Di dekat pandhusa tersebut terdapat kelompok-kelompok batu yang disebut oleh penduduk "batu kenong". Batu kenong ini berbentuk silinder dengan tonjolan di puncaknya. Di salah satu kelompok tersebut yang digali juga oleh Willems ditemukan pecahan-pecahan gerabah, periuk beserta manik-manik dari gelas, sebuah gelang kecil dari besi dan lima buah pemukul kulit kayu untuk membuat pakaian. Sebuah patung ditemukan tergeletak di dekatnya, yang mungkin erat sekali hubungannya dengan pemujaan nenek-moyang. Patung ini berukuran tinggi 1,60 m berbentuk stratopyg dan memperlihatkan kepala berukuran besar serta masif tanpa pahatan wajah. Patung tidak berkaki, tetapi bagian bawah patung meruncing guna penancapan dalam tanah. Patung-patung menhir seperti ini ditemukan pula di Sukasari, Kamal (2 buah) dan Kalianyer (2 buah).

Di pinggir jalan antara Gerahan dan Merawan terdapat sebuah dolmen yang pernah digali oleh De Haan. Dalam penggalian oleh De Haan ditemukan gigi-gigi manusia berupa 34 gigi geraham, 5 buah taring dan 6 buah gigi seri. Manik-manik dalam pelbagai ukuran dan dibuat dari batu, kasa dan terakota sebanyak 79 buah serta benda emas berupa cincin juga ditemukan. Dolmen ini mempunyai arah bujur barat timur dan memiliki lubang masuk di sebelah barat yang ditutupi oleh sebangkah batu.

Pada tahun-tahun 1929 – 1932 Van Heekeren meneruskan penelitian yang pernah dilakukan oleh Steinmentz di daerah-daerah Kretek, Kemuningan, Tunggulagin, Nangkaan, Pakisan, Tegalsari. Sebuah sarkofagus ditemukan di Kretek. Berbeda dengan pandhusa, maka sarkofagus sebagai tempat kubur terdiri atas wadah dan tutup yang berbentuk dan berukuran sama. Dinding muka sarkofagus ini dihias dengan ukiran binatang berkaki empat dengan ekornya menjulur ke atas, seekor burung yang sedang mengangkat cakarnya dan tiga bentuk manusia, seorang besar, sedang dua orang lainnya lebih kecil. Pada sarkofagus di Kemuninganpun terdapat ukiran manusia dengan jenggot dan mata melotot, sedang hiasan geometrik menghiasi sarkofagus yang ditemukan di Tunggulagin. Sarkofagus Nangkaan memiliki lubang seperti jendela di bagian depannya. Temuan Pakisan-Tegalsari berupa kuburan dolmen-semu yang diduga merupakan bentuk transisi dari dolmen yang sebetulnya kearah sarkofagus. Batu penutup kuburan ini berupa monolit besar tanpa dilubangi bagian bawahnya. Beberapa kubur dolmen di sini tutupnya terukir dengan bentuk gambaran manusia, a.l. gambar wanita dengan lengan terangkat, paha terbuka, (gaya "kangkang"), mulut lebar dengan bibir tebal, hidung lebar dan telinga memanjang. Yang penting dicatat di sini, ialah bahwa gambar semacam ini tampak dipahat pada batu penutup sebuah kuburan yang berbentuk "waruga" seperti halnya di Minahasa, di mana bentuk gambar tsb. banyak ditemukan pada kubur-kubur waruga.

Masih banyak bangunan megalitik yang pernah disebut-sebut oleh para ahli, tetapi belum diselidiki dengan teliti, antara lain kubur peti batu di Cepu, batu-batu besar dan "batu dakon" di Pacet (Mojokerto). Keseluruhannya memerlukan pengamatan yang lebih teliti.

✓ Temuan megalitik berpusat di bagian tengah pulau *Sulawesi*, di daerah Besoha, tak kurang dari 54 buah, Bada, 35 buah dan Napu, yang belum diketahui jumlahnya. Beberapa ditemukan di Mahapi, Kantewu dan Gimpu. Peninggalan-peninggalan di daerah ini memperlihatkan beberapa persamaan dengan peninggalan yang terdapat di Laos Selatan.

Penyelidik utama peninggalan megalitik di *Sulawesi* adalah Kilian, Kruyt, (1908; 1929), Schuyt, Ten Kate, Grubauer (1913), Raven (1926, 1933) dan Walter Kaudern (1938).

Peninggalan yang penting adalah bejana batu berbentuk

bulat lonjong dan diduga digunakan untuk kubur ganda, dengan meletakkan mayat-mayatnya secara terlipat kakinya. Tetapi dalam penggalian yang dilakukan oleh Raven di Bada, tak ditemukan tulang manusia, selain bekas abu dan kereweng. Oleh penduduk setempat bangunan ini disebut "kalamba" dan tutupnya "tuatena". Beberapa di antaranya dihias dengan ukiran binatang(a.l. kadal, monyet), wajah-wajah manusia dan manusia dengan sikap tangan terangkat. Penelitian Kaudern memperlihatkan penampang lintang bentuk kalamba yang selalu berbentuk separuh bulan atau tanduk kerbau, seekor binatang yang erat sekali hubungannya dengan pemujaan nenek moyang.

Penemuan lain berupa patung menhir dan menhir biasa. Patung menhir adalah sebuah batu besar yang dipahat dalam bentuk manusia tanpa kaki. Patung-patung tampak sangat monumental dan kaku. Biasanya yang dipahat hanya bagian muka serta lengan dan perbedaan antara bentuk lelaki dan wanita ditampilkan dengan pemberian ciri pada alat kelaminnya. Buah dada pada kedua kelamin tak dipahat. Satu-satunya bentuk yang menonjol keluar adalah telinga; hidungnya berbentuk segi empat dan kontur ukiran hidung diteruskan melengkung ke atas, sekaligus membentuk alis di atas mata yang bulat menonjol. Penggambaran mulut ditinggalkan dan tampak selalu menjadi satu dengan dagunya. Patung yang paling tinggi berukuran 1,75 mt. dan pada umumnya bagian bawah patung tertanam 20-30 cm di dalam tanah. Jumlah patung menhir di Besoha tercatat 6 buah, di Bade 13 buah dan di kaki bukit Padapokea, di mana di dekatnya terdapat kumpulan 20 kalamba, tercatat 3 buah.

Waruga, adalah bentuk lain dari kuburan batu yang banyak ditemukan di Minahasa, dan berupa sebuah peti kubur batu kecil berbentuk kubus, yang ditutup dengan batu lain berbentuk atap rumah. Sebutan lain dari waruga adalah "timbukar" dan ukuran yang paling tinggi tidak lebih dari 2 meter. Beberapa puluh tahun yang lampau, setiap keluarga mempunyai waruga di pekarangan rumahnya. Jika ada anggota-anggota keluarga meninggal maka mayat-mayatnya diletakkan bersusun, masing-masing dalam sikap badan terlipat, di dalam waruga. Ukiran manusia dengan gaya kangkang, binatang melata dan pola-pola geometris sering menghiasi waruga.

Monumen megalitik di *Bali* terdiri dari menhir, bataran-bataran batu, pelinggih batu dan sarkofagus. Sarkofagus di Bali

pada umumnya berukuran kecil (antara 80–140 cm) dan beberapa yang besar berukuran lebih dari 2 meter. Peneliti utama adalah P.V. van Stein Callenfels, H.R. van Heekeren, tetapi baru Soejonolah yang berhasil membuat klasifikasi dan tipologi sarkofagus-sarkofagus yang ditemukan di seluruh Bali. Berdasarkan penelitian-penelitiannya yang dilakukan sejak tahun 1960, sudah dapat dipastikan, bahwa sarkofagus di Bali berkembang pada masa orang sudah mengenal bahan logam, mengingat benda-benda bekal kuburnya yang kebanyakan dibuat dari perunggu.

Soejono telah membagi sarkofagus Bali atas 7 tipe dasar yang masing-masing berkembang di daerah-daerah Celuk, Angatiga, Bona, Bunutin, Cacang, Ambyasari dan Manuaba. Tipe-tipe tersebut adalah: Tipe I (Celuk): berukuran kecil, wadah/tutup memiliki penampang lintang trapesium, kaki tinggi sama ukuran, bertonjolan (a.l. berbentuk kepala manusia/topeng). Tipe II (Angatiga): berukuran kecil, wadah/tutup memiliki penampang lintang separuh bulat atau separuh bulat panjang, bertonjolan masing-masing di bidang belakang dan muka wadah/tutup. Tipe III (Bona): berukuran kecil, wadah/tutup berpenampang lintang separuh bulat atau separuh bulat panjang yang kadang-kadang meruncing, bertonjolan (a.l.) berbentuk kepala manusia/topeng. Tipe IV (Bunutin): berukuran kecil, bertonjolan bentuk kepala di bidang depan wadah/tutup sedang bidang wadah/tutup belakang berupa ekor. Di bidang tubuh wadah/tutupun terpahat badan manusia/binatang, dengan tangan dan kaki bersikap terangkat ke atas. Tipe V (Cacang): berukuran madya dan tak bertonjolan. Tipe VI (Ambyasari): wadah/tutup berpenampang lintang empat persegi panjang dengan susunan kerawal berganda sebagai garis atas. Bidang atas tutup dan bidang bawah wadah dipahatkan dalam bentuk kemaluan wanita yang distilir. Tipe VII (Manuaba): berukuran besar, bertonjolan sepasang, masing-masing di bidang samping wadah/tutup.

Dari tipe-tipe dasar ini Soejono masih membagi sub tipe yang pada hakekatnya hanyalah merupakan variasi dari tipe-tipe dasar tersebut. Sebagian besar sarkofagus dibuat dari batu padas, yang relatif lunak. Pola-pola pahat berupa wajah manusia, manusia dalam sikap kangkang dan kemaluan wanita, mungkin merupakan lambang harapan akan kemakmuran, kesuburan, keselamatan dan kelahiran kembali khususnya untuk para arwah. Tonjolan

yang dipahat dalam bentuk kepala manusia yang menjulurkan lidahnya dsb. dan binatang, adalah daya pengusir roh-roh jahat yang dimungkinkan mengganggu roh si mati yang disimpan dalam sarkofagus.⁸⁵ Letak sarkofagus selalu mengarah dihadapan sebuah gunung. Teristimewa di Bali arah gunung atau yang disebut "kaja" merupakan arah yang memberikan berkah, dan disanalah dianggap tempat bersemayam nenek-moyang dalam kepercayaan Bali asli. Patut dicatat di sini, bahwa di desa-desa Trunyan, Setulung, Sembiran dan Tenganan yang masih tebal kepercayaan Bali aslinya atau sering disebut sebagai Bali Aga, masih tampak sisa-sisa kehidupan megalitik. Di banyak tempat di Bali, khususnya di desa-desa Bali Aga, ditemukan bangunan-bangunan megalitik, seperti menhir, pelinggih batu, bataran batu, jalanan batu berundak, susunan batu berundak, dan undak-undak batu. Susunan batu berundak berbentuk piramida ditemukan di Setulung dan Sembiran. Pelinggih-pelinggih batu, kadang-kadang terletak berjejer ditemukan di daerah Klungkung, terutama di Gelgel. Pelinggih dibuat dari batu-batu kali besar dan terdiri dari landasan dan sandaran.

Di Kalimantan ditemukan beberapa peninggalan megalitik berupa dolmen di daerah Apo Kayan (Kalimantan Timur) di sebuah pulau di sungai Kayan, dan di tepi kanan sungai tersebut di Data Geroyan. Beberapa sarkofagus ditemukan di daerah aliran sungai-sungai Long Danum dan Long Kejanan dan kubur-kubur batu berbentuk bejana persegi ditemukan di daerah sungai Long Pura. Pada sebuah kubur ini dipahat wajah manusia bermulut lebar dan menggunakan hiasan-hiasan pada telinga.⁸⁶

Dari Sumbawa Barat pernah dilaporkan ditemukan 4 buah sarkofagus dengan ukiran-ukiran manusia dan binatang.⁸⁷ Di samping wajah orang, yang menarik adalah pahatan berbentuk manusia dan binatang melata dengan gaya kangkang. Pola hias banyak persamaannya dengan bangunan megalitik yang terdapat di Besuki.

Di Flores masih banyak monumen megalitik yang dipakai lebih lanjut hingga kini, yang menarik perhatian a.l. adalah

85 R.P. Soejono, "Penyelidikan Sarkofagus di pulau Bali". *Prasaran pada Konggres Ilmu Pengetahuan Nasional II*, Seksi D, 1962, hal. 210-250.

86 A.M. Siersevelt, *Rapport van oudheden van Apo Kayan, Borneo, O.I.*, 1929, hal. 162-164.

87 G. Kuiperus, *Het Cultuurschap van West-Sumbawa*, Groningen, 1937, hal. 129-130.

sebuah tonggak kayu bercabang separuh bulan atau yang berbentuk seperti tanduk kerbau yang terdapat di desa Ngada. Tonggak tersebut setinggi 1.5 m berdiri di atas bantalan semen dan digunakan sebagai pusat segala upacara pemujaan nenek moyang. Semua binatang korban harus bersentuhan dengan tonggak tersebut sebelum dimatikan. Di sekitar tonggak terdapat beberapa pelinggih dan menhir.

Timor mempunyai peninggalan-peninggalan megalitik di kabupaten Belu dan terkenal dengan nama "ksadan" atau keramat" di antaranya ialah keramat Fatubesi, keramat Tekirin dan Ksadan Kewar. Letak ksadan selalu di atas bukit, berupa pagar batu kali bertumpukan setinggi 0.5 -- 1 m, lebar 0.3 -- 0.5 m dan berbentuk lingkaran temugelang. Keadaan merupakan pusat segala pertemuan dan upacara dan sekaligus menjadi tempat kubur orang-orang terpandang. Ksadan Fatubesi memiliki tiga sarkofagus dan sebuah kubur sumur batu. Sebuah bataran dari tumpukan batu berbentuk bulat setinggi 1.75 m berdiri di samping kubur-kubur tersebut. Pintu masuk terletak di barat-daya dan timur-laut, diapit oleh 2 menhir. Keadaan Tekirin juga berbentuk lingkaran temugelang, setinggi 97 cm dan lebar 40 cm. Di bagian dalam lingkaran dibuat undak - undak setinggi 43 cm. Dataran undak ini digunakan untuk tempat duduk. Ada bagian tempat duduk yang lebih tinggi lagi yang diperuntukkan pimpinan pertemuan. Pintu terletak di sebelah utara dan selatan yang juga diapit oleh 2 menhir. Lima meter di sebelah timur laut dari lingkaran tersebut terdapat dua buah sarkofagus disampingi oleh bataran setinggi 1.20 m.

Ksadan-ksadan telah tidak terpakai lagi, kecuali Ksadan Kewar yang terdiri dari dua buah pagar batu lingkaran temugelang, berdampingan dan dikelilingi oleh rumah-rumah kaum penguasa yang memegang pemerintahan. Bangunan di Ksadan Kewar ini masih dipakai dalam upacara-upacara tertentu.

Peninggalan-peninggalan megalitik ini masih belum banyak diselidiki. Para penyelidik *Anthropologi* budaya pada umumnya masih kurang sekali mengkaitkan masalah bangunan megalitik pada kehidupan masyarakat sederhana, meskipun di tempat-tempat tsb. banyak terdapat bangunan-bangunan yang dimaksud.

B A B V

M A S A P E R U N D A G I A N

Dalam masa bercocoktanam manusia bertempat tinggal tetap di desa-desa serta mengatur kehidupannya menurut kebutuhan bersama yang dipusatkan kepada menghasilkan bahan makanan sendiri (pertanian dan peternakan). Dalam masa bertempat tinggal tetap ini, manusia berdaya-upaya meningkatkan kegiatan-kegiatannya guna mencapai hasil yang sebesar-besarnya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Berbagai usaha dilakukan manusia menuju ke penyempurnaan kegiatan-kegiatan yang telah mulai dilaksanakan misalnya dalam bidang pertanian, peternakan, pembuatan gerabah dan lain sebagainya. Hal-hal barupun telah ditemukan manusia, di mana yang terpenting diantaranya ialah peleburan bijih-bijih logam dan pembuatan benda-benda dari logam. Sejalan dengan kemajuan-kemajuan yang dicapai manusia ini dalam meningkatkan taraf penghidupannya itu, maka tata-susunan masyarakat menjadi makin kompleks. Pembagian kerja untuk melaksanakan berbagai kegiatan tampak makin ketat. Khususnya dalam melakukan kegiatan-kegiatan yang menghendaki pengetahuan atau latihan tersendiri diperlukan golongan-golongan tertentu dalam masyarakat untuk pelaksanaannya. Timbullah dalam masyarakat golongan *undagi* atau golongan yang trampil dalam melakukan suatu jenis usaha tertentu misalnya dalam pembuatan rumah kayu, pembuatan gerabah, pembuatan benda-benda logam, perhiasan dan lain sebagainya.

Pertanian tetap merupakan suatu usaha bersama masyarakat, dan setelah sistim persawahan mulai dilaksanakan, maka pembagian waktu maupun kerja, terutama dalam usaha pengaturan air sawah, lebih dketatkan. Kegiatan-kegiatan ini semua menghendaki pengawasan-pengawasan tersendiri sehingga golongan-golongan pemimpin dalam masyarakat tampak lebih nyata. Keberhasilan segala usaha dianggap tergantung pula kekuatan-kekuatan supernatural sehingga tiap usaha yang dianggap penting disertai dengan upacara tertentu, khususnya ditujukan untuk memperoleh restu daripada arwah nenek-moyang. Golongan ulama dalam masyarakat telah menempati kedudukan yang penting, sebagai perantara masyarakat dengan dunia supernatural.

A. PENDUDUK.

1. Jenis Manusia

Di masa ini manusia yang mendiami Indonesia dapat kita ketahui dari berbagai penemuan sisa-sisa rangka dari berbagai tempat. Yang terpenting di antaranya ialah temuan-temuan dari Anyer Lor (Jawa Barat), Puger (Jawa Timur), Gilimanuk (Bali) dan Melolo (Sumba). oleh karena bagian-bagian rangka yang utuh ataupun banyak jumlahnya, atau oleh karena cukup diketahui tentang budayanya.

Rangka Anyer Lor yang ditemukan dalam tempayan pada tahun 1954 adalah laki-laki, yang mempunyai rahang bawah yang tegap dengan gigi-gigi yang tidak besar. Sebuah rangka lagi adalah perempuan berusia duapuluhan tahun. Rahangnya juga tegap dengan gigi-gigi yang sedang besarnya. Aus gigi lebih hebat dari pada orang sekarang dan pada gigitan, gigi atas tepat menimpa gigi bawah di bagian depan. Pada populasi Anyer Lor ini unsur-unsur Austromelanesoid masih terdapat.¹

Sisa-sisa rangka dari Puger, Banyuwangi, memperlihatkan pada tengkoraknya dominasi unsur Austromelanesoid;² giginya menunjukkan praktek mutilasi yang lebih kompleks.

Rangka-rangka dari Gilimanuk yang digali dalam tahun-tahun 1963, 1964 dan 1974 ada + 100 buah. Meskipun ciri-ciri Austromelanesoid masih kelihatan, tetapi ciri Mongoloid sudah mulai kuat seperti terlihat pada muka dan geligi. Baik rangka anak-anak maupun orang tua ada terdapat. Penyakit-penyakit seperti sakit gigi dan encok terlihat pada rangka-rangka tersebut.³

Dari Melolo, Sumba Timur, banyak ditemukan rangka, tetapi hanya 17 tengkorak yang dapat diselidiki dengan baik.⁴ Tengkoraknya kebanyakan lonjong atau sedang dengan dinding samping yang datar. Rahang bawahnya tebal, tetapi giginya tidak luarbiasa besar. Beberapa di antara tengkorak tersebut memper-

¹ E. Jacob, "A human mandible from Anyer urn field, Indonesia", *J. Nat. Med. Ass.*, 1964, 56, (5), hal. 421 - 426.

² C. A. R. D. Snell, *Menschelijke Skeletresten uit de Duinformatie van Java's Zuidkust Nabij Poeger (Z. Banjoewangi)*, Soerabaja, 1938.

³ E. Jacob, "Racial identification of the Bronze Age human dentitions from Bali, Indonesia", *J. Dent. Res.*, 1967, 46, (5), part 1, suppl., hal. 903 - 910.

⁴ C.A.R.D. Snell, "Human skulls from the urn-field of Melolo, East Sumba", *Acta Neerl. Morphol. Norm. Pathol.*, 1948, 6, (3), hal. 1 - 20.

lihatkan ciri-ciri Mongoloid dengan tengkorak yang membulat dan muka yang datar. Maka terlihatlah di sini adanya percampuran antara ras Austromelanesoid dan Mongoloid. Penyakit gigi banyak terdapat, tetapi tanda-tanda mutilasi gigi tidak ada.

Selain daripada rangka-rangka yang tersebut di atas, ada terdapat sisa-sisa rangka manusia di tempat-tempat lain, seperti Buni (Jawa Barat), Sangiran (Jawa Tengah), gua Alo, liang Bua (Flores), Lewoleba (Lomblen) dll. Semuanya memperlihatkan ciri-ciri Austromelanesoid dan Mongoloid dalam perbandingan yang berbeda-beda. Di Sangiran misalnya unsur Mongoloid predominan, sedangkan di gua Alo dan liang Bua misalnya unsur Austromelanesoid yang lebih kuat.

2 *Kelompok manusia*

Di masa perundagian ini perkampungan sudah lebih besar, dengan bersatunya beberapa kampung, atau terjadinya desa-desa besar pertanian, yaitu adanya kampung besar di mana orang-orang dari daerah pertanian melakukan perdagangan. Dengan demikian kelompok makin bertambah besar; kebanyakan tempat penemuan yang meninggalkan sisa-sisa manusia yang tersebut di atas terletak dekat pantai. Perpindahan penduduk atau pelayaran lebih banyak terjadi daripada di masa bercocoktanam, dan percampuran antara populasi-populasi lokal makin banyak terjadi, sehingga juga perbedaan-perbedaan antara kelompok-kelompok meskipun berjauhan tidak begitu besar. Kepadatan penduduk kira-kira 20 per km².⁵

Jumlah orang yang mencapai usia tua makin meningkat dan kebanyakannya adalah laki-laki. Dengan bertambah besarnya jumlah penduduk, maka epidemi penyakit infeksi mencapai ukuran lebih besar. Pencemaran lingkungan menjadi persoalan pula, dengan persoalan pembuangan sampah dan kotoran yang meningkat. Proses pengolahan makanan makin rumit dan penyakit gigi bertambah banyak. Jenis makanan adalah campuran, dengan variasi yang berbeda-beda antara perbandingan zat putih telur dan zat tepung. Hal ini disebabkan juga oleh pembagian kerja yang lebih meningkat.

Jumlah anak makin besar dan angka kematian kanak-kanak

⁵ G. A. Harrison, J. S. Weiner, J. M. Tanner and N. A. Barnicoat, *Human Biology*, Oxford, 1964.

demikian pula. Fertilitas total mungkin lebih dari enam. Pembatasan penduduk dengan infantisida sudah jarang dilakukan, tetapi cara-cara lain, seperti pengguguran, larangan kawin bagi janda dan pantang sex pada keadaan tertentu, mungkin sudah dijalankan.⁶ Mutilasi gigi dan deformasi kepala dilakukan di masa ini.

B. TEKNOLOGI.

Dalam masa perundagian ini, teknologi berkembang lebih pesat sebagai akibat dari tersusunnya golongan-golongan dalam masyarakat yang dibebani pekerjaan tertentu. Di pihak lain, faktor meningkatnya usaha perdagangan yang sejalan dengan kemajuan-kemajuan yang dicapai; teknologi pelayaran juga menentukan perkembangan teknologi secara umum. Kontak-kontak kultural terjadi bersamaan dengan proses perdagangan yang arusnya semakin meningkat. Hal tersebut akan berpengaruh pula pada sistim sosial yang telah mengklasifikasikan diri dalam segmen-segmen sosial-ekonomis yang pola-polanya telah terbentuk karena faktor lingkungan, demografi serta kebutuhan biologis dan spiritual.

Pada masa ini teknologi pembuatan benda-benda jauh lebih tinggi tingkatnya dibanding dengan masa sebelumnya. Hal tersebut dimulai dengan penemuan-penemuan baru berupa teknik peleburan, pencampuran, penempaan dan pencetakan jenis-jenis logam. Sebelum tingkat-tingkat teknik itu dikenal, rupa-rupanya mereka telah mengenal tembaga dan emas. Kedua macam logam ini sangat mudah dilebur karena titik-leburnya tidak begitu tinggi. Tembaga yang mula-mula ditemukan bisa dibuat dalam berbagai bentuk, dengan dibutuhkan sedikit pengetahuan penunangan. Sesuai dengan kemajuan pengetahuan, mereka menemukan suatu campuran antara timah dan tembaga yang ternyata menghasilkan benda-benda yang lebih kuat; bahan campuran inilah yang membentuk perunggu.

Di Asia Tenggara logam mulai dikenal kira-kira 3000 – 2000 S.M. Pengetahuan tentang perkembangan logam ini lebih banyak dikenal setelah pada tahun 1924 Payot⁷ mengadakan

⁶ Richard B. Lee and Iven DeVore, *Man the Hunter*, Chicago, 1963.

⁷ Goloboev, "L'âge du bronze au Tonkin et dans le Nord-Annam", BEFEO, 1929, 29, hal. 1 – 46.

penggalian disebuah kuburan di Dongson (Vietnam). Dalam penggalian ini ditemukan berbagai macam alat-alat perunggu antara lain nekara, bejana, ujung tombak, kapak dan gelang-gelang. Benda-benda yang didapatkan ini mempunyai banyak persamaan dengan benda yang ditemukan di daratan Cina dari dinasti Han, kira-kira pada awal abad Masehi. Di Non Nok Tha di daerah Thailand ditemukan kapak perunggu yang berdasarkan Carbon C-14 berumur 3000 S.M. Di Filipina benda-benda perunggu ditemukan pada umur 400 S.M.

Di Indonesia penggunaan logam dimulai beberapa abad sebelum Masehi. Berdasarkan temuan-temuan arkeologis, Indonesia hanya mengenal alat-alat yang dibuat dari perunggu dan besi. Sedangkan untuk perhiasan, selain bahan perunggu juga telah dikenal emas. Sepanjang pengetahuan kita, masa prasejarah di Indonesia tidak mengenal alat-alat dari tembaga. Penggunaan logam tidak seketika menyeluruh di Indonesia tetapi berjalan setahap demi setahap, sementara itu beliung dan kapak batu masih tetap dipergunakan. Peranan alat-alat dari batu berangsur-angsur ditinggalkan, setelah pengetahuan pembuatan alat-alat dari logam dikenal dikalangan masyarakat luas. Fungsi praktisnya kemudian samasekali lenyap dan tinggalan sebagai benda pusaka yang lebih banyak dihubungkan dengan kegiatan-kegiatan dalam upacara-upacara, misalnya sebagai bekal-bekal kubur dan sebagainya. Benda-benda perunggu yang ditemukan di Indonesia menunjukkan persamaan dengan temuan-temuan di Dongson (Vietnam), baik bentuk maupun pola-hiasnya. Hal ini menimbulkan dugaan tentang adanya hubungan budaya yang berkembang di Dongson dengan di Indonesia.

Walaupun kemahiran seni tuang logam merupakan ciri khas masa ini, tetapi peranan gerabah tidak begitu mudah digantikan oleh benda-benda logam, bahkan gerabah menunjukkan perkembangan yang lebih meningkat. Gerabah tidak hanya untuk kebutuhan sehari-hari tetapi juga diperlukan dalam upacara-upacara penguburan misalnya sebagai tempayan kubur dan bekal-bekal kubur. Selain benda perunggu, rupa-rupanya benda-benda dari besi juga dikenal di Indonesia. Penemuannya kebanyakan telah hancur dan sukar sekali diteliti dalam penggalian-penggalian arkeologis. Mengenai masa perkembangannya diperkirakan bersamaan dengan masa penggunaan perunggu.

Jenis-jenis perhiasanpun beraneka ragam, berupa gelang,

cincin, benda gantungan kalung dan sebagainya yang dibuat dari perunggu. Bahan-bahan lain untuk perhiasan ialah kerang, tulang, batu indah dan kaca. Manik-manik pada umumnya dibuat dari kaca, yang proses pembuatannya melalui tingkat-tingkat peleburan bahan-bahan alam yang kemudian dicetak dalam bentuk-bentuk baru.

Kemajuan teknologi mempengaruhi cara berpikir manusia juga membawa peningkatan dalam bidang keagamaan yang memusat pada tradisi pemujaan nenek-moyang.

1. *Benda-benda perunggu.*

Jenis benda perunggu yang dikenal di Indonesia ialah: nekara, berjenis-jenis kapak perunggu, bejana perunggu, boneka-boneka perunggu, perhiasan dan senjata-senjata yang dibuat dari perunggu. Diantara benda-benda perunggu tersebut yang pertama kali menarik perhatian ialah temuan nekara.

Laporan pertama tentang nekara perunggu dikerjakan oleh G.E. Rumphius sekitar tahun 1704 yang menguraikan tentang nekara dari Pejeng (Bali).⁸ Selanjutnya E.C. Barchewitz juga melaporkan temuan yang sama dari pulau Luang (Nusa Tenggara Timur), yang dimuat dalam karangan pada tahun 1930 berjudul: "Ost-Indianische Reise Beschreibung". Setelah itu perhatian terhadap benda tersebut terhenti selama 135 tahun. Akhirnya, barulah sejak tahun 1865, yaitu ketika J. van Kinsbergen mengadakan penggalian didekat kompleks percandian Dieng (Jawa Tengah) dan menemukan fragmen bidang pukul, perhatian tentang nekara muncul lagi.

Beberapa temuan dari pulau Jawa telah berturut-turut dimuat dalam catatan berkala dari *Koninklijk Bataviaasch Genootschap*. Dalam publikasinya pada tahun 1884, A.B. Meyer menyebutkan beberapa temuan nekara dari Jawa. Salayar, Luang, Roti dan Leti. Akhirnya Meyer bersama-dengan W. Fox melakukan studi perbandingan nekara-nekara perunggu dalam wilayah yang meliputi Asia Tenggara. Hasil studi kedua sarjana itu terbit pada tahun 1897 dengan judul: "Bronzepauken aus Sudost Asien"; pada dasarnya mereka berpendapat bahwa nekara-nekara perunggu itu berpusat di Khmer dan kemudian menyebar keseluruh Asia Tenggara termasuk Indonesia. Para peneliti yang

⁸ G.E. Rumphius, *D' Ainslandsche Reizenkumer*. Amsterdam, 1705.

juga menaruh perhatian pada nekara perunggu ialah G.W.W.C. van Hoesell, J.J.M de Groot dan F. Hirth.

Selanjutnya, pada awal abad ke 20 (1902) terbitlah karangan terkenal F.Heger yang pada dasarnya mengadakan klasifikasi morfologis seluruh nekara perunggu di Asia Tenggara.⁹ Dasar-dasar klasifikasi yang dibuat oleh F.Heger, sampai sekarang masih dijadikan patokan klasifikasi tipologis nekara-nekara perunggu di Indonesia dilakukan oleh Van Hoesell, F.D.E. Schmelz, W.O.J. Nieuwenkamp dan G.A. Hazeu. Studi yang lebih luas lagi dikerjakan oleh G.P. Rouffaer, Foy dan H. Parmentier. Parmentier berusaha menentukan usia nekara perunggu berdasarkan corak hiasan pada benda tersebut. Usaha tersebut cukup berharga, meskipun penelitian yang sistimatis berupa penggalian-penggalian arkeologis belum dilakukan.

Benda-benda lain sebenarnya telah mendapat perhatian sejak abad 19, misalnya kapak-kapak corong, cincin, mata tombak, arca-arca kecil berwujud binatang dan orang, kapak-kapak upacara (candrasa) dalam berbagai bentuk. Kapak upacara telah dilaporkan pada tahun 1864 (temuan dari Jawa Barat), 1875 (temuan dari pulau Roti) dan dari sekitar danau Sentani (Irian) yang dikunjungi oleh A. Wichman dalam tahun 1903.

Temuan-temuan tersebut diatas pada umumnya temuan lepas atau barang-barang pembelian yang sukar diketahui asal-usulnya.

Temuan-temuan yang berasal dari penggalian sistimatis baru dilakukan pada akhir abad ke 20, yang dipelopori oleh R.P. Soejono. Ekskavasi yang benar-benar menghasilkan alat-alat dari masa ini terbatas jumlahnya, yaitu di Gilimanuk (Bali), Leuwiliang (Bogor) yang masing-masing diselidiki sejak 1963, 1964, 1973 (Gilimanuk) dan 1971 - 1973 (Leuwiliang).

Tempat-tempat yang juga menghasilkan alat-alat perunggu ialah Prajekan (sebuah desa yang terletak antara Bondowoso - Situbondo) yang diselidiki sekitar 1955 dan sepanjang pantai utara Jawa Barat antara Tangerang-Karawang didaerah aliran sungai-sungai Cisadane, Bekasi, Citarum, Ciparage dan Cikarang.

Di Indonesia ditemukan sebuah bentuk lokal nekara yang pada umumnya disebut *tipe Pejeng*; yang berukuran kecil disebut "moko" atau "mako". Kecuali bentuk lokal ditemukan juga

⁹ F. Heger, *Alte Metallformen aus Sudost-Asien*, Leipzig, 1902.

nekara dari tipe-tipe Heger I – IV. Bahkan nekara-nekara di Indonesia pada umumnya tergolong tipe Heger I, kecuali sebuah dari Banten yang tergolong tipe Heger IV. Nekara berbentuk seperti dandang terbalik dengan bagian atas yang datar dan bagian bawah terbuka. Nekara tipe Pejeng secara tipologis sesungguhnya tidak termasuk tipe Heger I, tetapi A.N.J. Th. a Th. van der Hoop¹⁰ memasukkan tipe ini sebagai tipe Heger I. Bentuk nekara pada umumnya tersusun dalam 3 bagian yaitu bagian atas terdiri dari bidang pukul yang datar dan bagian bahu dimana terdapat sepasang pegangan; bagian tengah yang merupakan silinder dan bagian bawah atau kaki melebar. Hiasan pada nekara pada umumnya terdiri atas pola-pola hias geometrik.

Nekara tipe Pejeng yang disimpan di pura Penataransasih di Pejeng (Gianyar, Bali) dan yang dipandang sebagai "roda bulan" yang jatuh kebumi pada waktu terang bulan, rakyat Bali memuja nekara ini. Pada tahun 1705 G.E. Rumphius¹¹ pernah menulis tentang nekara ini, tetapi bukan merupakan hasil penyelidikan sendiri melainkan diperoleh dari ceritera orang lain. Rumphius menguraikan betapa penduduk memuja benda ini, yang menurut ceritera rakyat bersinar-sinar sehingga menerangi malam. W.O.J. Nieuwenkamp¹² memberikan uraian pula tentang nekara ini dan menerangkan perbedaannya dengan nekara-nekara yang lain yang pernah ditemukan di Indonesia.

Nekara di Pejeng ini sangat besar, yakni berukuran tinggi 1,98 m, ukuran tinggi lebih besar jika dibandingkan dengan ukuran lebarnya. Bidang pukulnya sangat lebar dengan garis tengah 1.60 mt dan menjorong 25 cm keluar dari bagian bahunya. Bagian bahu lurus kebawah dan melengkung kedalam kebagian pinggangnya, yang berbentuk silinder. Bagian kaki berbentuk genta yang melebar di bagian bawah.

Hiasan-hiasan pada nekara Pejeng dapat diterangkan sebagai berikut:

Bagian atas dibagi dalam 2 bagian yaitu: a) bidang pukul dan b) bagian bahu.

a. Bidang pukul.

Ditengah ada pola bintang yang bersudut 8. Di sela-sela

¹⁰ A.N.J.Th. a Th. van der Hoop, *Catalogus der Praehistorische Verzameling Bataviaasch Genootschap*, 1941, hal. 201 – 230

¹¹ G.E. Rumphius, *D'Ambonsche Rariteitenkamer*, Amsterdam, 1705.

¹² W.O.J. Nieuwenkamp, "Mokko's", *TAG*, 1919, 36, hal. 220 – 227.

sudut bintang diberi pola hias bulu burung merak. Pada bidang pukul terdapat satu pita lebar dan antara pita lebar dan pola bintang diberi hiasan pola garis-garis patah. Pita yang besar tadi diberi hiasan jalur-jalur berombak yang membentuk lingkaran-lingkaran atau pilin-pilin dengan pusat-pusatnya yang menonjol. Bidang pukul ini tidak memuat hiasan patung katak sebagaimana umumnya kita kenal pada nekara-nekara lain.

b. Bagian bahu.

Bagian ini dapat dibagi dalam 4 ruang horizontal yang berturut-turut dari atas kebawah dengan pola hias: pola hias susunan gigir, tanpa hiasan, pola tumpal yang tersusun dalam pita-pita horizontal; diantara pola tumpal itu terdapat sedéretan pilin yang dipotong oleh garis-garis pendek (pola hias kuruf f). Pada bagian yang termasuk ruang ke 4 dalam pembagian ini terdapat pola hias sepasang topeng diantara pegangan nekara. Jumlah pola topeng keseluruhannya 4 atau 8 buah. Matanya lebar dan bulat, hidungnya menyerupai kerucut memanjang, telinganya panjang dan diberi anting-anting dari matauang. Di bawah pola topeng terdapat pita pola tumpal. Bagian pegangan diberi pola hias jaring yang diukir kerawang.

c. Bagian tengah (pinggang).

Bagian tengah ini terbagi dalam 2 ruang yaitu bidang-bidang persegi yang dibatasi oleh bidang vertikal dengan pola tumpal yang bertolak belakang dan pola huruf f. Bidang-bidang persegi tersebut tidak diberi hiasan. Ruang bawah berisi pola-pola tumpal dan pola yang susunannya sama dengan pola hias ruang tiga pada bahu.

d. Bagian bawah (kaki).

Sebagian besar kaki yang berbentuk genta ini tidak mengenakan hiasan, kecuali pada bagian bawah sekali kita jumpai lagi hiasa yang sama dengan susunan hiasan bagian bawah bahu dan pinggang diatas.

Nekara dari Tanurejo (Temanggung). Dari nekara ini tersisa hanya fragmen bidang pukul dengan pola hias: pola bintang yang bersudut 12 di tengah, sekeliling bintang dibagi dalam 4 ruang yang memusat yang diberi hiasan sebagai berikut:

ruang pertama	:	terbagi dalam 2 pita dengan hiasan pola huruf E, pola huruf F.
---------------	---	--

- | | | |
|---------------|---|---|
| ruang kedua | : | pola jalur berombak yang membentuk lingkaran-lingkaran atau pilin dengan pusat-pusat yang menonjol. |
| ruang ketiga | : | pola huruf E yang terbagi dalam 2 pita. |
| ruang keempat | : | tidak diberi hiasan. |

Nekara dari Peguyangan (Bali Selatan). Terdiri dari fragmen bidang pukul dengan hiasan sebagai berikut: – bintang bersudut 8 ditengah, sekeliling bintang terbagi dalam 4 ruang:

- | | | |
|---------------|---|---|
| ruang pertama | : | pola garis-garis patah |
| ruang kedua | : | pola jalur-jalur berombak yang mirip pada nekara dari Pejeng. |
| ruang ketiga | : | pola garis-garis patah |
| ruang keempat | : | tidak diberi hiasan |

Nekara dari Bebitra (Bali Selatan). terdiri dari bidang pukul dengan sedikit bagian bahu. Pola hias pada bidang ini yaitu: ditengah pola bintang yang bersudut 8; disela-sela pola bintang dihiasi pola bulu burung merak; sekelilingnya terbagi dalam ruang-ruang, yaitu:

- | | | |
|---------------|---|--|
| ruang pertama | : | pola garis-garis patah |
| ruang kedua | : | jalur-jalur berombak yang mirip dengan pola pada nekara dari Pejeng. |
| ruang ketiga | : | pola garis-garis patah |
| ruang keempat | : | tanpa hiasan |

Pola hias pada bagian bahu ialah pola garis-garis keliling (pola-pola gigir).

F.Heger ¹³ memberikan uraian tentang bentuk nekara di dunia serta klasifikasi nekara dalam 4 tipe, yang diberi nomor H-I sampai dengan H-IV. Sesungguhnya A.B. Meyer telah membagi nekara menjadi 6 tipe dengan nomor kode M-I sampai dengan M-IV,¹⁴ yang oleh Heger kemudian lebih disederhanakan menjadi 4 tipe. Tipe Heger I dianggap sebagai tipe dasar yang dapat

¹³ F.Heger: *Alte Metalltrommeln aus Sudost – Asien*, Leipzig, 1902.

¹⁴ A.B. Meyer: *Bronzepauken aus Sudost – Asien*, 1897.

disejajarkan dengan tipe Meyer I dan II. Di Indonesia nekara yang ditemukan pada umumnya dari tipe Heger I; hanya ada sebuah yang digolongkan tipe Heger IV.

Nekara dari Heger I ini mempunyai garis tengah bidang pukul yang lebih lebar dari pada ukuran tinggi keseluruhan nekara. Bahunya berbentuk cembung, bagian tengah berbentuk silindris dan bagian kaki melebar berbentuk seperti kerucut dengan bagian bawah yang terbuka. Bentuk nekara ini mempunyai proporsi yang seimbang sehingga membentuk suatu susunan yang menarik.

Di Indonesia tipe ini ditemukan di Sumatera, Jawa, Salayar, Sangeang (Sumbawa), Roti, Luang, Leti, Gorong, Kai (Kei) dan Irian.

Susunan bentuk nekara tipe Heger I dapat dibagi sbb.:

a. Bidang pukul.

Ditengah ada bintang yang bersudut 8, 10, 12, 14 atau 16, di sela-sela sudutnya diberi hiasan tumpal bersusun seperti pola bulu merak atau tanpa hiasan. Bentuk sudut bintang tidak semua runcing, ada yang seolah-olah seperti patah atau membentuk bulatan. Hiasan pada bidang pukul ini dapat dibagi lagi dalam pita-pita yang memusat yang mengelilingi pola bintang dan umumnya dapat disusun menjadi 3 kelompok ruang.

Hiasan utama pada ruang-ruang yaitu:

ruang pertama: terbagi dalam pita-pita yang berisi pola hias geometrik yakni pola tangga, pola lingkaran, pola meander, pola duri ikan.

ruang kedua: ruang ini berisi pola hias bulu burung yang berparuh panjang dan terbang ke arah yang berlawanan dengan arah jarum jam, sayapnya mengipas, ekornya berbentuk segiempat, terbang berdampingan atau berurutan.

ruang ketiga: pada umumnya tak ada hiasan, kecuali hiasan 4 buah patung katak yang masing-masing terletak diempat sudut dipinggir bidang pukul; arah patung-patung katak berlawanan pula dengan arah jarum jam. Punggung dan kaki katak dihiasi dengan pola garis-garis timbul.

Pada nekara-nekara yang besar terdapat 4, 5 dan 6 ruang yang terbagi dalam pita-pita. Hiasan tetap seperti pada nekara yang berukuran kecil hanya di tambah pola-pola hias lagi. Pola hias pada nekara tipe besar yaitu: ruang pertama: pola-pola

geometrik ruang kedua berisi bermacam-macam pola hias yaitu:

- (a) pola burung terbang yang berparuh panjang sesuai dengan bentuk yang biasa. Pada nekara yang ditemukan dipulau Kur (Kei) paruhnya digambarkan terbuka dengan kaki yang terjulur ke belakang. Ada pula burung yang paruhnya digambarkan seperti kait, dan digambarkan tanpa kaki.
- (b) pola bulu burung
- (c) pola lingkaran tangent yang rapat.
- (d) diantara pola hias bulu burung terdapat pula pola rumah yang berbentuk panggung, atap berbentuk seperti pelana kuda dengan dinding yang condong keluar.

ruang ketiga: pada ruang ini terdapat pola bulu burung dan diantaranya terdapat pola rumah. Rumah ini berbentuk panggung dan beratap lengkung seperti pelana kuda; ujung atap ini diberi rumbai-rumbai yang menyentuh tanah (lantai). Sebuah tangga yang berukir bersandar di samping rumah dan di atas tangga berdiri orang. Di depan rumah ada gambar orang yang sedang menumbuk di lesung. Di kolong rumah tergambar binatang-binatang yaitu seekor babi, 2 ekor ayam dan seekor anjing. Di atas atap rumah ada gambar seekor binatang melata yang berbentuk seperti cecak. Di kedua samping rumah terdapat gambar sebuah rumah panggung lain yang di kolongnya terdapat gambar orang yang sedang memukul nekara. Orang-orang ini digambarkan memakai jas yang panjang sampai ke bawah dan berjanggut. Didalam rumah terdapat gambar dua orang yang duduk berhadapan, seorang berlutut dan yang seorang lagi membungkuk menghadap kepada orang yang berada di depannya sambil mengulurkan tangan untuk menerima sesuatu.

ruang keempat: berisi pola peristiwa perburuan yaitu orang memegang tali (bambu) yang panjang dan ujungnya melingkar, sedang berusaha menjerat seekor kijang. Seorang yang lain memegang busur dan anak panah di belakang seekor harimau yang sedang menoleh dan di depan ini ada seekor kijang

ruang kelima: terbagi dalam pita-pita yang berisi pola geometrik yaitu pola meander miring dan pola lingkaran.

ruang keenam atau ruang yang paling tepi terdapat 4 buah patung

katak. Pada sebuah nekara yang ditemukan dipulau Kur dibawah patung katak ini terdapat goresan-goresan yang menyerupai huruf Cina yang sampai kini belum terbaca.

b. Bagian bahu.

Hiasan pada bagian ini yaitu pola geometrik, pola perahu dan binatang-binatang. Hiasan pada bagian ini dapat dibagi dalam beberapa cara menghiasnya:

- (a) Pada nekara yang sederhana (kecil) hanya ada satu ruang yang terbagi dalam pita-pita dengan pola hias tangga dan lingkaran
- (b) Ada yang terbagi dalam 2 ruang yakni ruang atas yang terbagi dalam pita-pita yang berisi pola geometrik; di bawah pola-pola geometrik ini terdapat ruang dalam bidang-bidang yang kosong atau diberi hiasan burung yang berparuh panjang dan besar, berdiri dengan sayap ke bawah, seekor-seekor atau sepasang-sepasang. Akan ruang bawah dibagi dalam bidang-bidang vertikal yang berisi pola-pola geometrik yang saling bertolak-belakang. Pola geometrik ini berupa pola tumpal, pola lingkaran, pola tangga dan pola meander.
- (c) Ada yang berpola hias perahu yang berbentuk seperti bulan sabit dan berjumlah 6 buah. Buritan perahu berbentuk ekor burung dan bagian haluan perahu berbentuk kepala burung. Di depan haluan terdapat gambar seekor ikan besar dan seekor harimau yang sedang mengangkat kakinya. Di belakang perahu ada gambar seekor ikan yang sedang berenang dengan arah yang berlawanan dengan arah perahu. Di punggung ikan berdiri seekor burung dengan paruh yang sedang mematuk punggung ikan tersebut. Di antara perahu yang satu dengan yang lain terdapat gambar binatang-binatang yaitu gajah, kijang, kuda, mimi.¹⁵ bermacam-macam jenis ikan dan orang yang sedang berdiri. Juru mudinya berbentuk orang yang duduk sambil memegang kemudi (dayung) atau orang yang berdiri, dengan topi bulu burung sambil memegang kemudi yang sangat besar dan panjang sampai ke bawah perahunya. Gambar burung yang duduk atau burung yang berdiri dengan sayap kebawah

¹⁵ Mimi atau dalam bahasa Latinnya "Limulus Moluccanus", bentuknya mirip laba-laba dengan mulut yang runcing seperti ikan cucut.

sebagai juru mudi terdapat pada nekara yang dari Sangeang (Sumbawa). Kecuali juru mudi maka penumpangnya disamakan dalam bentuk buluburung. Pada nekara-nekara yang kecil pola perahu ini seluruhnya diisi dengan bulu burung dan diantara perahu dengan perahu tidak diberi hiasan

- (d) Ada yang seluruh bagian bahu ini diberi hiasan pola bulu burung.
- (e) Ada yang dihias dengan pola orang dan binatang. Orangya sedang memegang sebilah pedang dan memakai baju panjang digambarkan sedang menyerang seekor kijang dengan dibantu oleh anjingnya. Di depan lagi terdapat gambar seekor rusa yang sedang memalingkan muka kebelakang. Kemudian ada gambar gajah dan burung yang berparuh panjang. Pada bagian bawah dari bidang ini terdapat pola-pola geometrik di dalam pita-pita yakni pola tumpal, pola lingkaran, pola meander dan pola duri ikan.
- (f) Di bagian atas bidang diberi hiasan pola geometrik tangga dan lingkaran. Ruang bawah terbagi dalam bidang-bidang yang berisi pola bulu burung dan pola burung merak.

c. Bagian tengah (pinggang). Bagian ini juga diberi hiasan dengan bermacam-macam cara seperti pada bagian bahu, yaitu:

- (a) Pada nekara yang sederhana bagian ini tidak diberi hiasan. Bagian tersebut terbagi dalam 2 ruang yaitu ruang atas dan ruang bawah. Ruang atas dibagi lagi dalam bidang-bidang vertikal yang diberi hiasan pola geometrik yang bertolakbelakang seperti pola tangga dan pola lingkaran. Di antara bidang satu dengan bidang lainnya tidak diberi hiasan.
- (b) Seluruh bagian ini diberi pola hias bulu burung. ada yang diantara bidang-bidangnya diberi hiasan burung yang berparuh panjang dan besar yang berdiri sendiri atau sepasang, dengan sayap dan paruh kebawah.
- (c) Bagian ini terbagi dalam 3 ruang yakni ruang atas yang diberi hiasan pola geometrik seperti pola meander miring; ruang tengah yang dibagi dalam bidang-bidang yang vertikal dan tiap-tiap bidang ini dibatasi oleh satu bidang vertikal lain yang lebih sempit yang diisi pola geometrik seperti pola tangga, pola meander miring dan pola tumpal. Bidang-bidang yang lebar diisi pola bulu burung seluruhnya.

Kemudian ruang-ruang yang dibawah diberi hiasan pola geometrik yaitu pola tangga dan pola lingkaran.

d. Bagian bawah (kaki). Pada nekara yang sederhana bagian kaki tidak diberi hiasan semasekali. Hanya nekara-nekara yang besar memuat hiasan-hiasan orang dan binatang, yaitu:

- (a) gajah
- (b) gajah dengan seorang di depan dan di belakang
- (c) kuda dengan orang yang naik di punggungnya. Orang ini tangan kirinya memegang kendali dan tangan kanannya memegang cambuk; sebilah pedang tergantung mendatar pada ikatpinggangnya. Di depan kuda berdiri seorang lagi. Masing-masing gambar ini berulang-ulang tampak sekeliling kaki nekara.
- (d) ada juga yang diberi hiasan sebagai berikut: gajah, merak dan gambar pohon dengan burung-burung yang bertengger di cabang-cabangnya. Masing-masing gambar ini juga diulang sekeliling kaki nekara

Kecuali nekara tipe Heger I ini di Indonesia juga ditemukan sebuah nekara dari tipe Heger IV, yaitu di Banten. Nekara tipe Heger IV ini mempunyai bidang pukul yang menutup badan nekara, bahu berbentuk cembung dan bagian tengah hanya sedikit membentuk pinggang kemudian lurus kebawah. Pada bentuk nekara tipe Heger IV ini tampak seolah-olah bagian atas lebih besar dari pada bagian bawah; tipe ini disebut tipe Cina. Hiasan patung katak pada tipe Heger IV umumnya tidak ada, hanya beberapa saja yang ada hiasan patung kataknya. Sepasang pegangan yang besar pada umumnya mirip dengan pegangan pada tipe Heger I dan terdapat dibagian bahu.

Pola hias pada nekara ini tersusun sebagai berikut :

- a. Bidang pukul.
ditengah terdapat bintang yang bersudut 12. disela-sela bintang ini tidak diberi hiasan.
disekelilingnya terdapat pita-pita yang memusat tanpa hiasan.
- b. Bagian bahu.
Juga dibagian ini hanya terdapat pita-pita yang tidak diberi hiasan.
Pada bagian tengah dan kaki juga hanya terdapat pita-pita yang kosong.

A.B.Meyer yang pertama kali memperhatikan bentuk *moko* yang dianggapnya sebagai suatu barang kuno yang aneh dari Asia Timur dan Asia Selatan. Hasil penyelidikan dari J.J.M de Groot¹⁶ pada tahun 1889, menyebutkan bahwa benda ini berasal dari bagian timur Indonesia dan yang paling istimewa ialah yang berasal dari Salayar. Huyser mengatakan bahwa *moko* ialah alat perdagangan yang terkenal didaerah Indonesia Timur.¹⁷

Orang-orang Alor menyebutkan *moko* atau *mako*, sedangkan penduduk pulau Pantar menyebut benda ini "kendang perunggu". Bentuk ini termasuk nekara tipe Pejeng, tetapi dalam bentuk kecil dengan hiasan-hiasan yang lebih sederhana. Sampai pada permulaan abad ke 20 *moko* masih dibuat di Gresik dan dari sini dibawa oleh para pedagang Bugis ke daerahnya untuk terus disebarkan ke daerah Flores dan kepulauan Solor. Di daerah Manggarai (Flores) orang menyebut *moko* dengan nama "gendang gelang" atau "tambur". Biasanya *moko* merupakan benda pusaka yang dimiliki oleh seorang kepala suku yang kemudian diturunkan kepada anak-anak lelaki. Di Jawa *moko* disebut "tamra" atau *tambra*, di Roti disebut "moko malai" yang artinya "palu besar dari malai(malaya)", dan di Maluku dipergunakan nama "tifa guntur". Daerah-daerah persebaran *moko* di Indonesia terutama dipulau-pulau Alor, Flores, Pantar dan Salayar.

Moko tersusun dalam 3 bagian seperti nekara tipe Heger I. Bidang pukulnya menjorong keluar, bagian bahu lurus dengan bagian tengah membentuk silinder dan kakinya lurus serta melebar di bagian bawah. Hiasan pada *moko* bermacam-macam dan sangat tergantung pada jamannya. Diantaranya ada yang berhias seperti pada nekara Pejeng, yang lain mempunyai gaya hias benda-benda perunggu di Jawa yang berasal dari jaman Majapahit atau jaman sesudahnya. Pola-pola hias pada *moko* dapat dibagi menurut corak-coraknya sebagai berikut:

Pola Prasejarah

Pola Indonesia-Hindu

Pola Belanda-Inggris

Pola Baru

¹⁶ J.J.M. de Groot, "De antieke keteltrommen in de Oost-Indischen archipel en op het Vasteland van Zuid Oost Asie", *V. Med. Kon. Akad. Wet.*, 4, deel II, 1898.

¹⁷ J.G. Huyser, "Mokko's", *NION*, 8, 1931/1932, hal. 225 - 236

Moko yang *berpola prasejarah* ialah moko dengan pola hias pada bidang pukul yaitu pola bintang bersudut 8, sekelilingnya terbagi dalam ruang-ruang yang berisi hiasan-hiasan pola tangga, pita-pita lengkung yang sambung-menyambung lingkaran-lingkaran; garis-garis patah; seluruh pola ini membentuk semacam pola manusia burung pada tipe Heger I, tetapi sangat disederhanakan.¹⁸ Di tepi bidang pukul diberi pola hias tumpal.

Bagian bahu diberi hiasan pola gigir keliling, pola tangga yang bertolak-belakang dan pola topeng disamarkan dalam garis-garis yang membentuk lingkaran dan terletak diantara dua pasang pegangan yang diberi pola hias swastika yang diukir kerawang. Di antara pola topeng ini digambarkan pola rumah dalam bentuk garis-garis.

Bagian tengah pada umumnya hanya diberi hiasan pita-pita sekeliling pinggang. Ada yang diberi pola hias sebagai berikut: ruang atas yang dibagi dalam bidang-bidang persegi dibatasi oleh bidang vertikal yang diberi hiasan pola tangga. Ruang bawah terbagi dalam 3 pita yang di hiasi pola tangga yang bertolak belakang.

Bagian bawah dapat dibagi pola hiasnya menjadi 3 ruang besar: ruang pertama diberi pola hias duri ikan, ruang kedua dengan pola hias tangga yang bertolak belakang, sedangkan ruang ketiga tidak diberi hiasan.

Jenis hias pada moko pola Indonesia Hindhu kebanyakan sudah terpengaruh oleh pola hias benda-benda dari *jaman Indonesia-Hindu*. Hiasan pada moko yang berpola hias demikian, ialah:

Bidang pukul tidak diberi hiasan. Bagian bahu diberi hiasan pola geometrik berupa pola tangga, tumpal dan lingkaran. Ada juga pola hias untaian bunga atau daun atau pola hias kepala kala yang disamarkan ditengah-tengah bunga. Kepala kala ini digambarkan dengan mata yang besar, hidung dan lidah yang terjulur. Bagian tengah tidak diberi hiasan kecuali pita-pita yang melilit pinggang.

Pola hias pada bagian bawah sama dengan pola hias pada bagian bahu ditambah beberapa pola hias yang lain, yaitu gambar seorang lelaki dengan seekor burung nuri, pola garuda, yang

¹⁸ A.N.J.Th. & Th. van der Hoop, "Catalogus der Praehistorische Verzameling", Kon. Bat. Gen. van Kunsten en Wetensch., Batavia, 1941, hal. 223 - 224.

digambarkan dengan sayap mengelepak, pola praba, pola orang telanjang dengan sikap kangkang.

Pola hias moko daripada *Belanda-Inggris* pada bagian bidang pukul umumnya kosong, hanya ada beberapa yang diberi hiasan. Hiasan ini berupa daun-daunan yang dibentuk seperti bunga: di bagian dalam dengan 4 helai daun, dibagian luar dengan 8 helai daun.

Pada bagian bahu terdapat pola hias yang bermacam-macam, antara lain pola gigir keliling, pola untaian daun-daunan, gambar kepala singa yang digambarkan diantara daun-daunan; pola muka orang yang digambarkan berkumis dan berjanggut dengan hidung yang mancung; gambar lambang kerajaan Belanda berupa 2 ekor singa yang berdiri sambil memegang gambar bendera atau pola buah anggur. Dua pasang pegangan terdapat di bagian bahu.

Bagian tengah hanya diberi hiasan pola pita-pita yang melilit. Sedangkan pola hias pada bagian bawah sama dengan pada bagian bahu.

Moko yang berasal dari jaman *lebih kemudian* ini diberi pola hias yang sesuai dengan jamannya. Hiasan-hiasan yang ditrapkan disini: Bagian bidang pukul tidak diberi hiasan. Pola hias pada bagian bahu disusun dalam 3 ruang. Ruang atas dan bawah diberi hiasan pola geometrik yang berupa pola tumpal, sedangkan ruang tengah diberi hiasan pola-pola yang berbentuk gambar naga, singa, kuda yang ditunggangi orang, kerbau, buaya, orang yang sedang berdiri dengan tangan terangkat dan dibelakangnya ada seekor kerbau dalam sikap istirahat.

Bagian tengah dan kaki tidak diberi hiasan, kecuali pita-pita yang melilit pinggang.

Keterangan pertama tentang *kapak perunggu* diberikan oleh G.E. Rumphius pada awal abad ke 18. Sejak pertengahan abad 19 M, mulai dilakukan pengumpulan dan pencatatan asal-usulnya oleh *Koninklijk Bataviaasch Genootschap*. Kemudian penelitian ditingkatkan ke arah tipologi dan dicoba menguraikan tentang distribusi dan konsepsi religius berdasarkan bentuk dan pola-pola hiasnya.

✓ Secara tipologis kapak perunggu dapat digolongkan atas dua golongan yaitu kapak corong (kapak sepatu) dan kapak upacara.¹⁹ Kemudian H.R. van Heekeren mengklasifikasikan kapak

¹⁹ H.R. van Heekeren, "The bronze-iron age of Indonesia", Verhand. van het Kon. Inst. voor Taal, Land, en Volkenkunde, XXII, 5, Gravenhage, 1958.

ini menjadi: kapak corong, kapak upacara, tembilang atau tajak. Pembagian ini kemudian diperluas lagi oleh R.P. Soejono²⁰ dengan mengadakan penelitian bentuk-bentuk kapak lebih cermat dan membagi menjadi 8 tipe pokok dengan menentukan daerah persebarannya.

Tipe I atau tipe umum merupakan tipe dasar, tangkainya lebar dengan penampang irisan yang lonjong, garis puncak tangkainya cekung atau kadang-kadang lurus, bagian tajaman cembung. Tipe ini ada beberapa macam, yakni:

Sub tipe A: Tangkainya panjang, bentuk tajaman setengah bulatan atau hampir cembung. Ukurannya ada yang besar (19,8x12,4x2,8cm) dan ada yang kecil (4,6x4,4x1,3 cm). Sebuah yang besar dengan hiasan-hiasan yang dikenal dengan sebutan "kapak Makasar", merupakan kapak upacara. Bentuk ini sesungguhnya lebih tepat disebut bejana perunggu karena bentuk dan ukurannya menyerupai bejana perunggu yang ditemukan di Indonesia. Daerah persebaran kapak ini ialah di Sumatera selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Salayar, Bali, Flores dan Maluku.

Sub tipe B: Kedua sisi kapak melengkung kearah dalam. Panjang tangkai dan mata kapak sama. Terdiri dari beberapa tipe, yang terbesar berukuran 12,6x9,2x2,4 cm dan yang terkecil 4,6x4,3x9 cm. Kapak ini ditemukan di Jawa Barat, Jawa Timur dan Madura.

Sub tipe C: Tangkainya panjang dan cekung dibawah. Kedua ujung tajaman melengkung kedalam bentuk lingkaran. Sebuah bentuk yang besar disebut "kapak Sentani". Bentuk kapak ini diketahui di Jawa Barat dan Irian.

Tipe II atau tipe ekor burung seriti mempunyai bentuk tangkai dengan ujungnya membelah seperti ekor burung seriti. Ujung tajaman biasanya berbentuk cembung atau seperti kipas. Belahan pada ujung tangkainya ada yang dalam dan ada yang dangkal.

Kapak ini ada yang diberi hiasan, ada yang tanpa hiasan. Pada kapak perunggu yang ditemukan di Jawa Barat bagian tangkainya diberi pola hias topeng yang disamarkan dalam garis-garis, pola mata atau pola geometrik yang berupa pola tangga dan pola lingkaran-lingkaran.

²⁰ R.P. Soejono, "The distribution of types of bronze axes in Indonesia". The 28th Intern. Congr. of Orient., Canberra, 1971.

Kapak tipe ini yang terbesar berukuran 24,5x13,6x3,5 cm dan yang terkecil berukuran 5,4x4,3x1,2 cm. Daerah temuan kapak ini ialah di Sumatera Selatan, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, Bali dan Flores.

Tipe III atau tipe pahat, tangkainya pada umumnya lebih panjang daripada bagian tajamannya. Bentuk tangkai ini ada yang panjang sempit dan lurus, ada yang pendek tetapi lebar. Bentuk tajamannya cembung atau datar.

Bentuk yang terbesar berukuran 12,2x5,8x1,7 cm dan yang terkecil 5,4x3,6x1,3 cm. Kapak ini ditemukan di Jawa Barat, Jawa Timur, Sulawesi Selatan Maluku dan Irian.

Tipe IV atau tipe tembilang, Bentuknya seperti bentuk tembilang jaman sekarang. Tangkainya pendek, mata kapak gepeng, bagian bahu lurus ke sisi-sisinya. Bentuk mata kapak ada yang trapesoida dan setengah lingkaran. Jenis yang bentuk mata kapaknya setengah lingkaran rata-rata berukuran 13,5 x 10,8 x 3,5 cm. Ukuran yang terbesar dari jenis bermata trapesoida ialah 15,7 x 9,6 x 2 cm dan yang terkecil berukuran 13,4 x 6,5 x 1,6 cm. Tipe kapak-kapak ini ditemukan di Jawa Timur, Sulawesi Selatan dan Bali.

Tipe V atau tipe bulan sabit. Bentuk mata kapaknya seperti bulan sabit, bagian tengah lebar, kemudian menyempit kedua belah samping dan sudut-sudut tajamannya membuka. Tangkainya lebar dipuncak kemudian menyempit pada bagian tajamannya. Pada jenis yang kecil kedua sudut pangkal tangkainya berakhir sebagaitangkai sapu lidi, sedangkan mata kapaknya sangat pipih. Jenis yang besar berukuran 16,5x15,6x3,4 cm dan yang terkecil 7,2x5,2x4,5 cm. Kapak-kapak tipe ini ditemukan di Bali dan Irian.

Tipe VI atau tipe jantung. mata kapak berbentuk seperti hati; tangkainya panjang dengan pangkal yang cekung, bagian bahu melengkung pada ujungnya. Tipe ini ditemukan dalam berbagai ukuran. Bentuk yang terbesar berukuran 39,7x16,2x1,5 cm dan yang terkecil berukuran 13x7,2x0,6 cm. Kedua sudut pangkal tangkainya pada jenis-jenis kecil juga berupa tangkai sapu lidi. Tipe ini hanya ditemukan di Bali.

Tipe VII atau candrasa. Tangkainya pendek yang melebar pada pangkalnya. Mata kapak tipis dengan kedua ujungnya melebar dan melengkung ke arah dalam sehingga membentuk bidang mata yang asimetris. Kapak ini sangat besar dan pipih

yang terbesar lebar tajamannya 133.7 cm dan yang kecil 37 cm. Kapak ini kadang-kadang diberi pola hias pola burung dengan paruh yang runcing yang pada kakinya digambarkan sedang mencengkeram sebuah kapak tipe candrasa dalam bentuk kecil: pola-pola geometrik yang berupa pilin, garis-garis dan pola tangga. Kapak dari tipe ini ditemukan di Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa timur.

✓ Tipe VIII atau tipe kapak Roti, berbentuk khusus dan hanya ada tiga buah ditemukan di Roti, sebuah diantaranya kemudian musnah dalam kebakaran di pameran Paris pada tahun 1931. Tangkai kapak yang lengkung serta panjang itu dituang menjadi satu dengan kapaknya. Keseluruhannya gepeng dan berukuran panjang kurang lebih 90 cm. Puncak tangkai berbentuk cakram, tempat melekatnya kapaknya. Cakram ini membuat pola hias roda atau pusaran (whirle). Kapak yang menempel pada cakram ada yang bermata kapak melebar berbentuk kipas dan ada yang kedua sudut tajamannya melengkung kedalam hingga seluruh mata kapak membentuk bulatan yang berlobang di kedua belah samping. Pola hias utama pada mata kapak ialah topeng dengan tutup kepala menyerupai kipas. Sebuah fragmen kapak perunggu yang memperlihatkan mata kapak berbentuk bulat dengan pola hiasan semacam pusaran yang disederhanakan, mungkin sekali merupakan bagian dari jenis kapak upacara tipe kapak Roti ini. Fragmen ini ditemukan di Irian Jaya.

Di Indonesia *bejana perunggu* hanya ada 2 buah yaitu yang ditemukan di Sumatera dan Madura. *Bejana perunggu* berbentuk bulat panjang seperti kepis atau keranjang untuk tempat ikan yang diikatkan dipinggang kalau orang mencari ikan. *Bejana* ini dibuat dari 2 lempengan perunggu yang cembung dilekatkan dengan pacuk besi sisi-sisinya.

Pola hias pada *bejana* ini tidak sama susunannya. *Bejana* yang ditemukan di Kerinci (Sumatera), panjang 50.8 cm dan lebar 37 cm. Sebagian lehernya sudah hilang. Bagian lehernya ini diberi pola hias huruf J dan di antara pola ini diberi hiasan pola anyaman; bagian pinggang dan tepi diberi hiasan pola tumpal. Badannya diberi hiasan pola huruf J serta pola anyaman serta pola huruf S terdapat di bagian tengah badan ini. Di dekat leher ada logam berlekuk yang mungkin dipergunakan untuk menggantungkan *bejana* pada tali.

Bejana yang ditemukan di Sampang (Madura) mempunyai

ukuran tinggi 90 cm dan lebar 54 cm. Bagian leher terbagi atas 3 ruang pola hias. Ruang pertama diberi pola tumpal 5 buah berderet dan didalam pola ini ada hiasan burung merak. Ruang kedua diberi pola huruf J selang-seling tegak dan terbalik. Ruang ketiga juga berisi pola tumpal 4 buah berderet yang masing-masing memuat gambar seekor kijang. Bagian badannya diberi pola hias spiral yang utuh dan terpotong, dan sepanjang tepinya diberi pola hias tumpal. Sepasang pegangan berpola hias tali. Latarbelakang hiasan dalam pola tumpal ialah deretan titik-titik dan dalam ruang-ruang yang berisi pola-pola spiral ialah pola anyaman halus. Bejana ini mirip dengan yang ditemukan di Phnom Penh (Khmer).

Kapak Makasar yang sangat besar itu (lihat halaman 18) juga disebut bejana. Sebuah bidang lehernya berpola hias geometrik yang berupa garis-garis spiral yang bergelombang yang mengapit pola hias topeng dan pola hias tumpal. Sebelah bidang lainnya paada leher memperlihatkan sepasang mata yang bersusun sebagai pola hias utama. Bagian badannya tak diberi hiasan, hanya di bagian tepinya diberi pola hias duri ikan. Bagian bawah menonjol sebagai peyanga kalau benda ini didirikan, sebenarnya merupakan sisa (lidah) tuangan. Panjang bendanya ialah 70,5 cm lebar badan ialah 45 cm dan lebar leher 28,8 cm. Tempat temuannya ialah di Ujungpandang (Sulawesi).

Patung-patung perunggu: mempunyai bentuk yang bermacam-macam seperti misalnya bentuk orang atau binatang. Patung yang berbentuk orang antara lain merupakan penari-penari yang bergaya dinamis. Patung-patung ini ada yang berpakaian, ada yang tanpa pakaian. Pakaian ini berupa cawat, kadang-kadang badannya diberi penutup dada yang berbentuk pilin. Kedua kaki dan tangannya memakai gelang, leher diberi kalung serta hiasan telinga berbentuk pilin. Boneka-boneka ini mempunyai lingkaran diatas kepala sebagai tempat kaitan tali jika digantungkan. Bentuk mukanya berbeda-beda, kadang-kadang seperti topeng yang digambarkan dengan muka yang lebar, mata besar, hidung dan mulut yang besar pula dan ada juga yang bermuka monyong. Sikapnya berlain-lainan ada yang bersikap lurus atau melompat, dengan tangan ditarik kebelakang ke samping atau ke dekan. Semua gerakan ini seakan-akan menunjukkan babak-babak sebuah tarian. Patung-patung yang tergolong besar berukuran tinggi kira-kira 9,4 cm dan jarak antara ujung jari kedua tangan ialah

kira-kira 4,8 cm. Pada umumnya patung-patung berukuran kecil lebih kecil dari itu. Beberapa patung di antaranya berupa sepasang penari yang sebelah lengan, muka dan telinga serta lingkaran diatas kepala masing-masing berhubungan menjadi satu. Patung-patung ini ditemukan di Bangkinang, propinsi Riau (Sumatera). Gaya patung-patung memperlihatkan persamaan-persamaan dengan gaya seni jaman besi awal di Kaukasia.

Sebuah patung yang berbentuk binatang ditemukan di Limbangan (kab. Bogor). Boneka ini berukuran panjang 10.9 cm dan tinggi 7.2 cm dan berbentuk kerbau berdiri. Kaki kiri depan dan ujung tanduk kiri telah hilang. Sebuah patung lain yang ditemukan di tempat yang sama menggambarkan kerbau yang sedang berbaring.

Arca-arca perunggu berbentuk manusia dalam keadaan berdiri, dengan sikap tolak pinggang tetapi kedua tangannya di paha. ditemukan di Bogor. Pakaianya berupa celana yang sampai kelutut dengan hiasan pola garis yang memanjang; pita (ikat-pinggang) yang lebar disilangkan di muka sedangkan di bagian belakang diikatkan. Lehernya memakai kalung manik-manik yang besar dan kepalanya memakai destar yang dihiasi pola garis-garis. Telinganya panjang dan tangannya besar-besar. Ada beberapa patung orang yang digambarkan sedang naik kuda. Kuda menginjakkan kakinya pada sebuah landasan segiempat, dimana terdapat pipa-pipa kecil di tiap-tiap sudut untuk menempatkan roda. Kuda jantan ini mempunyai bulu tengkuk yang panjang dan berdiri serta ekornya pendek. Telinganya panjang dan tegak. di lehernya digantungkan sebuah lingkaran. Diatas punggung tidak ada pelana dan sanggurdi, hanya sebuah landasan duduk yang diikatkan pada perut kuda. Salahsatu patung orang yang duduk di atas punggung kuda hanya memakai celana dengan ikat pinggang yang besar. Tangan kanan membawa tombak, sedang tangan kiri memegang sebuah kapak. Pada patung yang lain kepala bertutup topi yang lebar dengan bagian tengah berbentuk seperti pagoda. Kaki kiri terulur ke depan, kaki kanannya hilang. Juga ada patung yang digambarkan sedang memegang panah dan busurnya tergantung dibahu kuda. Arca-arca ini ditemukan di Lumajang, Jawa Timur dan Palembang, Sumatera Selatan.

Gelang dan cincin perunggu pada umumnya tanpa hiasan, tetapi ada juga yang dihias dengan pola geometrik atau pola binatang. Bentuk-bentuk yang kecil mungkin hanya diperguna-

kan sebagai alat penukar atau benda pusaka. Gelang yang berhias pada umumnya besar dan tebal. Pola hias pada gelang-gelang ini berupa pola tumpal, garis-garis, tangga dan duri ikan, mata atau spiral yang disusun seperti kerucut. Mata cincin yang berbentuk seekor kambing jantan (ibex) yang ditemukan di Kedu (Jawa Tengah), mirip dengan gaya bentuk binatang pada gaya seni Ordos (Mongolia). Benda-benda ini ditemukan hampir di semua daerah perkembangan budaya perunggu di Indonesia.

Senjata dan benda-benda perunggu yang lain yang ditemukan diluar golongan-golongan temuan tersebut diatas tetapi penting untuk disebutkan ialah:

- a. ujung tombak berbentuk daun dengan tajaman pada kedua sisi. Terutama ditemukan di Jawa Barat - Tengah - Timur.
- b. belati-belati ditemukan di Prajekan (Jawa Timur) dan Flores.

Belati dari Prajekan bermata besi, sedangkan gagangnya dibuat dari perunggu. Gagang ini dihias dengan pola lingkaran tangent dan pola tangga. Belati dari Flores merupakan sebuah bentuk belati yang gagang dan matanya dituang keseluruhannya dari perunggu. Seperti pada belati Prajekan, maka kedua sisi gagang belati Flores cekung, tetapi mata belati Flores lebih lebar, semakin keujung semakin sempit dan meruncing. Belati Flores ini merupakan contoh belati yang khas ditemukan di Dongson (Vietnam).

- c. mata pancing, ditemukan di Gilimanuk (Bali).
- d. ikatpinggang berpola hias geometrik yaitu lingkaran tangent, di temukan di Prajekan.
- e. penutup lengan ditemukan di Bangkinang (Sumatera) dan Bali.
- f. bandul (mata) kalung berbentuk manusia stilistis dengan ujung kedua lengan yang cembung di samping bertemu dengan ujung-ujung kaki yang lengkung keatas; bandul ini ditemukan di daerah Bogor. Ukuran salahsatu bandul sebagai contoh ialah: tinggi 10.8 cm, lebar 9,2 cm, dan tebal 0,7 cm.
- g. silinder-silinder kecil dari perunggu yang merupakan bagian-bagian dari kalung. Masing-masing berukuran panjang 2,3 cm dan garistengah 1,1 cm. Di tiap ujung silinder memuat bentuk kepala dari kuda, burung atau kijang. Benda-benda ini ditemukan di Malang (Jawa Timur).
- h. Kelintingan kecil dari perunggu, berbentuk kerucut dengan celah sisinya dan alat untuk mencabut janggut yang sederhana

dibuat dari perunggu berbentuk huruf U. ditemukan di dalam sarkofagus di Bali.

Teknik pembuatan perunggu adalah sbb.: Bahan-bahan logam dipanaskan lebih dahulu dan setelah mencair dicetakkan ke dalam bentuk yang bermacam-macam. Untuk memperoleh perunggu, beberapa jenis logam dicampur, dalam hal ini ialah tembaga yang merupakan bahan utamanya dicampur dengan timbel (timah hitam) dan timah (putih), dimana salahsatu bahan campurannya lebih menonjol dipergunakan. Contoh-contoh perbandingan bahan-bahan logam utama yang dipergunakan untuk membentuk perunggu di Indonesia ialah sbb.:

<i>Benda</i>	<i>Cu (tembaga)</i>	<i>Pb (tm hitam)</i>	<i>Sn (tm putih)</i>
Nekar tipe Heger I di Kei (import ?)	71,30%	15,82%	12,70%
Nekara tipe Pejeng di Bebitra	75,50%	6,09%	14,51%
Kapak di Pasir Angin (Bogor)	26,13%	0,55%	37,22%
Bejana Asemjaran (Madura)	63,40%	2,83%	15,20%

Tembaga ditemukan di kepulauan Sunda Besar, Timor dan Irian Jaya dan merupakan bahan yang tidak mudah diperoleh. Karena itu, maka benda-benda perunggu yang tidak terpakai lagi biasanya dituang kembali guna membuat barang-barang baru. Benda-benda dibuat di bengkel pandai logam, dimana logam dipanaskan diperapian yang dihidupkan terus menerus dengan pertolongan tabung-tabung bambu besar. Teknik pembuatan benda perunggu ada 2 macam yakni melalui *setangkup* dan *cetakan lilin*.

Tehnik cetakan setangkup ialah dengan menggunakan 2 cetakan, yang dapat ditangkupkan. Pada bagian atas diberi lubang dan dari lubang ini dituangkan logam yang sudah mencair ke dalam cetakan. Bila perunggunya sudah dingin maka cetakan dibuka dan selesailah pengerjaannya. Bila dikehendaki benda yang corong (tidak masif) maka digunakan suatu benda inti dari lempung yang nanti akan membentuk corong setelah lempungnya dibuang. Cetakan dengan cara ini dapat dipergunakan berkali-kali. Hasil dari tehnik cetakan setangkup ini memperlihatkan garis sambungan yang dibentuk oleh kedua bagian yang menangkup itu.

Cara cetakan lilin ialah dengan membuat bentuk bendanya

terlebih dahulu dari lilin, yang berisi inti lempung. Bentuk lilin ini dihias menurut keperluan dengan berbagai pola hias. Pada nekara perunggu misalnya, maka pola-pola hiasnya dicapkan pada permukaan lilin melalui cetakan-cetakan (contoh cetakan batu dari Manuaba). Bentuk lilin yang telah lengkap ini dibungkus dengan tanah liat yang lunak. Pada bagian atas dan bawah dibeir lubang. Dari bagian atas ini dituangkan perunggunya dan dari bawah mengalir lilin yang meleleh. Bila perunggu yang dituangkan sudah dingin, maka cetakan dipecah untuk mengambil bendanya yang sudah jadi. Cetakan seperti ini hanya dapat dipergunakan sekali saja. Pada benda-benda hasil cetakan lilin ditemukan corong sedikit sebagai akibat tidak tepatnya penutupan lubang bawah cetakan itu.

2. *Benda-benda besi* ²¹

Berbeda dengan benda perunggu, maka penemuan benda-benda besi terbatas jumlahnya. Seringkali benda-benda besi ditemukan sebagai bekal kubur, misalnya dalam kubur-kubur batu di Wonosari (Jawa Tengah) dan Besuki (Jawa Timur) atau jenis-jenis kubur lain dari tingkat perundagian.

Jenis-jenis benda besi dapat digolongkan sebagai alat keperluan sehari-hari dan senjata. Sebagian temuan berupa fragmen-fragmen yang sukar ditentukan macam bendanya dan sebagian lagi memperlihatkan bentuk-bentuk yang belum jelas fungsinya. Alat-alat besi yang banyak ditemukan:

- a. mata kapak atau sejenis beliung yang dikaitkan secara melintang pada tangkai kayu (petel: bhs. Jawa). Alat ini banyak ditemukan dalam kubur-kubur peti batu di daerah gunung Kidul (Jawa Tengah) dan antara lain berguna untuk menaruh batu padas.
- b. alat bermata panjang dan gepeng, yang mungkin digunakan untuk merapatkan benang-benang kain tenunan. Bentuk mata alatnya ialah persegi panjang yang melebar pada sisi ujungnya. Pada pangkal mata terdapat bagian pasak yang runcing untuk dimasukkan dalam tangkai kayu. Benda-benda ini ditemukan dalam kubur-kubur peti batu di

²¹ A.N.J.Th a Th. van der Hoop, *Catalogus der Praehistorische Verzameling Bataviaasch Genootschap*, 1941, hal. 272 - 280. W.J.A. Willems, "Het Onderzoek der Megalithen te Pakowaman bij Bondowoso, R.O.D. 3, 1938.

gunung Kidul dan Tuban (Jawa Timur), dalam sebuah kubur gundukan (tumulus) di Ngrambe (Madiun, Jawa Timur) dan di sekitar Punung (Pacitan, Jawa Timur).

- c mata pisau dalam berbagai ukuran
- d mata sabit yang berbentuk melingkar
- e mata tembilang atau tajak
- f mata alat penyaing rumput-rumputan
- g mata pedang yang antara lain ditemukan pada kerangka dalam kubur peti batu di Kajardua (gunung Kidul).
- h mata tombak
- i gelang-gelang besi ditemukan antar lain di daerah Banyumas (Jawa Tengah) dan Punung.
- j Tongkat dengan bentuk kepala orang pada ujungnya, ditemukan di daerah Bogor. Ada yang diberi pola hias spiral.

3 Gerabah.

Dalam masa perundagian, pembuatan gerabah telah mencapai tingkat yang lebih maju daripada masa sebelumnya. Daerah penemuannya lebih jelas diketahui serta ragamnya lebih kaya. Kelihatan sekali bahwa peranan gerabah dalam kehidupan masyarakat sangat penting dan fungsinya tidak dapat dengan mudah digantikan oleh alat-alat yang dibuat dari logam (perunggu atau besi). Bukti-bukti peninggalan alat-alat yang dibuat dari logam yang ditemukan dalam penggalian-penggalian arkeologis memberikan petunjuk bahwa alat-alat dan benda-benda yang dibuat dari logam hanya menggeser kedudukan alat-alat batu. Misalnya, bermacam-macam kapak perunggu kalau dilihat bentuknya jelas menunjukkan fungsinya sebagai alat sehari-hari dan ada pula yang dibuat untuk tujuan tertentu dalam kegiatan upacara keagamaan. Bejana dan nekara perunggu pada umumnya digunakan dalam upacara keagamaan. Hal-hal ini dapat dimengerti, karena logam merupakan bahan yang tidak begitu mudah diperoleh, sehingga pada umumnya diperuntukkan membuat benda-benda tertentu, terutama benda-benda pusaka dan benda-benda yang berfungsi dalam upacara. Oleh karena itu, gerabah yang sering ditemukan ditempat-tempat yang menghasilkan benda perunggu dapat dianggap memiliki nilai praktis didalam masyarakat tetapi sering kali pula terdapat bukti-bukti bahwa gerabah mempunyai fungsi dalam upacara-upacara. Dapatlah dikatakan bahwa pada masa

perundagian kerajinan benda-benda gerabah mencapai puncak perkembangannya. Bukti-bukti yang jelas dapat disebutkan dari hasil ekskavasi di Gilimanuk di ujung barat pulau Bali, ekskavasi di Leuwiliang dekat Bogor dan penemuan di pantai utara Jawa Barat antara Bekasi dan Rengasdengklok (Karawang). Sedangkan penemuan di Kalumpang dan beberapa tempat di Sulawesi Selatan menunjukkan bukti-bukti gerabah dari masa bercocok tanam bercampur dengan gerabah yang diduga berasal dari masa-masa kemudian. Sembilan puluh lima persen dari gerabah yang ditemukan di Kalumpang tidak mengenakan hiasan dapat diduga berasal dari masa bercocok tanam, tetapi bukanlah tidak mungkin, bahwa gerabah polos, terutama yang diupam dibuat juga pada tingkat masa kemudian. Lainnya termasuk masa perundagian yang oleh H.R. van Heekeren disejajarkan dengan penemuan gerabah didaratan Asia Tenggara. Tempat lain yang tak kalah pentingnya dengan tempat-tempat tadi ialah Melolo di Sumba Timur. Van Heekeren mula-mula kurang tegas dalam menempatkan Melolo dalam kronologi prasejarah Indonesia. Ia harus memilih apakah tradisi di Melolo termasuk tradisi "neolitik" ataukah tradisi "paleo-metalik". Akhirnya, karena nihilnya alat-alat logam disana serta ditemukannya beberapa beliung persegi dan perhiasan dari kulit kerang sebagai bekal-bekal kubur maka tradisi tempat ini ia golongkan kedalam masa bercocok tanam.²²

Ditinjau dari corak gerabahnya yang sudah jelas menunjukkan tingkatan yang lebih maju maka gerabah Melolo dapat digolongkan sebagai kompleks gerabah yang berkembang pada masa perundagian. Penyertaan bekal-bekal kubur dalam tempayan bersama-sama dengan tulang-belulang manusia pada umumnya dikenal ketika berkembang penggunaan alat-alat dari logam, yang semuanya menunjukkan kepada kita kompleksitas dalam alam pikiran dan teknologi. Beliung persegi yang ditemukan dalam tempayan-tempayan kubur di Melolo itu mungkin sekali terjadi sesudah masa perkembangan tradisi beliung persegi berlalu.

Pada umumnya gerabah dibuat untuk kepentingan rumah-tangga sehari-hari, misalnya sebagai tempat air, alat untuk memasak makanan dan tempat menyimpan makanan dan ba-

²² H.R. van Heekeren, *The Stone age of Indonesia*, 2nd, 1972, hal. 191 - 197.

rang-barang lain. Dalam upacara-upacara keagamaan gerabah digunakan pula sebagai tempayan kubur dan sebagai bekal-kubur.

Tempat-tempat lain yang juga menghasilkan gerabah dari masa perundagian ialah *Anyer* di Banten dan *Kramatjati* ditepi sungai Ciliwung, Jakarta. Di *Anyer*, penemuannya juga sebagai bekal-kubur yang ditemukan dalam tempayan-kubur, sedangkan penemuan di *Kramatjati* hanya merupakan temuan lepas dipermukaan tanah bersama-sama dengan beliung-beliung persegi dan sebuah kapak perunggu yang berukuran kecil.

Sebegitu jauh usaha-usaha penemuan telah dilakukan, namun laporan khusus yang menyuguhkan pembahasan yang agak lengkap tentang gerabah dari masa perundagian ini boleh dikatakan belum ada. Karena pentingnya gerabah dalam masa ini serta daerah penemuannya agak banyak, maka terasa perlu ada langkah-langkah yang mengarah kepada penelitian yang lebih mendalam yang bertujuan menempatkan hasil kegiatan tersebut dalam masyarakat prasejarah yang sedang mencapai tingkat teknologi yang sedang menanjak.

Ditinjau dari daerah persebarannya gerabah dari masa ini dapat kita tentukan paling sedikit tiga kompleks tradisi gerabah yang agak menonjol. Ketiga kompleks tersebut ialah kompleks gerabah Buni, kompleks gerabah Gilimanuk dan kompleks gerabah Kalumpang, yang semuanya menerima pengaruh tradisi gerabah yang berkembang di daratan Asia Tenggara.²³ Tradisi yang mempengaruhi itu oleh W.G. Solheim II dinamakan *Tradisi gerabah Sa-huynh-Kalanay*. Tradisi ini mengembangkan pengaruhnya di Pilipina (*Kalanay*) dan beberapa tempat di Indonesia. Di Vietnam, tradisi ini diperlihatkan terutama oleh kompleks gerabah *Sahuynh* yang wilayah penemuannya memusat di *Sahuynh*, sebuah tempat yang letaknya dipantai Vietnam, kira-kira 140 km kearah selatan kota kecil *Tourane*.

Seberapa jauh pengaruh tradisi *Sa-huynh-Kalanay* itu terhadap kompleks-kompleks kebudayaan gerabah di Indonesia, sangatlah sulit ditentukan karena tradisi pembuatan gerabah telah berkembang di Indonesia sejak masa bercocok tanam. Peranan kreasi lokal dalam mengembangkan tradisi yang telah ada itu hingga mencapai puncak perkembangannya tidak dapat kita

²³ W.G. Solheim II, *Sa-huynh related pottery in Southeast Asia*, *Asian Perspectives*, 1959, III, (2), hal. 177 - 188.

kesampingkan begitu saja. Disamping itu hubungan dengan dunia luar, terutama dengan daratan Asia yang semakin pesat melalui kontak perdagangan sudah tentu mengakibatkan kontak-kontak kebudayaan yang saling mempengaruhi. Satu hal yang lebih menyulitkan dalam memperhitungkan pengaruh tradisi itu ialah dengan adanya sifat-sifat universal yang tampak pada bentuk-bentuk maupun dekorasi yang dikenakan pada benda gerabah pada umumnya. Pendekatan tipologis tampaknya tidak akan banyak memberikan hasil tanpa disertai dengan penelitian stratifikasi kebudayaan yang mengendap dalam lapisan tanah dimana benda tersebut ditemukan.

Selain tradisi Sa-huynh-Kalanay ada juga tradisi lain yang menurut W.G. Solheim berkembang pada masa prasejarah, masa sejarah dan masa sekarang. Daerah persebarannya juga amat luas yakni Cina Selatan, Indo-Cina bagian utara, Taiwan, beberapa tempat di Filipina, Malaysia, Kalimantan Utara dan juga di Indonesia. Tradisi tersebut dinamakannya *Tradisi gerabah Bau-Malayu*.

Sebelum kita membicarakan kompleks-kompleks gerabah di Indonesia, ada baiknya kalau kita singgung sedikit kedua tradisi gerabah yang disebut diatas. Kedua tradisi itu, yaitu tradisi Sa-huynh-Kalanay dan tradisi Bau-Malayu sama-sama memiliki teknik "tatap dan batu". Hanya pada tradisi Sa-huynh-Kalanay tatap itu dibalut atau digulung dengan tali sehingga hiasan yang dihasilkan oleh tatap itu berupa pola-tali, sedangkan pada tradisi Bau-Malayu, tatap diukir dengan pola-pola hiasan. Kedua tradisi telah mengenal pemakaian roda pemutar. Perbedaan lain yang perlu disebutkan ialah perbedaan dalam teknik penyiapannya. Tradisi gerabah Sa-huynh-Kalanay mengenal cara penyiapan yang lebih baik sehingga dari tradisi ini dihasilkan bentuk gerabah yang banyak ragamnya dan berjenis-jenis pola hiasnya, diantaranya ialah pola hias tali dan pola keranjang (anyaman) yang merupakan pola hias pada tingkat perkembangan pertama. Tingkat perkembangan selanjutnya memperlihatkan penggunaan pola-pola geometrik yang dilakukan dengan menggores, pengupaman permukaan gerabah dan pengolesan gerabah dengan warna merah atau putih. Kadang-kadang gerabah diberi hiasan dengan mene-kankan tepi kerang pada permukaan yang masih basah. Pola geometrik itu seringkali disusun dalam komposisi pita-pita yang horizontal atau vertikal pada dinding gerabah.

Tradisi gerabah Bau-Malayu hanya mengenal sedikit pola hias dan bentuknya pun tidak sekaya tradisi Sa-huynh-Kalanay. Pada tingkat permulaan, tatap hanya dihias dengan pola yang sederhana dan selanjutnya berkembanglah pola-pola yang lebih kompleks. Seringkali dua macam pola dikenakan pada satu benda gerabah. Misalnya pada badan bagian atas digunakan pola yang lain dengan yang dikenakan pada bagian bawah.

Masa perkembangan tradisi gerabah Sa-huynh-Kalanay berdasarkan pertanggalan C-14 berbeda-beda antara 750 S.M. – 200 M. dimana gerabah ditemukan bersama-sama dengan alat-alat batu terupam halus dan alat-alat logam. Di Thailand umurnya lebih tua dari 1000 S.M. Umur tradisi Bau-Malayu belum dapat dipastikan. Tetapi pada umumnya dikira sekitar akhir masa perundagian dan sesudahnya (di Pilipina (Palawan) antara 200 – 300 M., di Mindanao sekitar tahun 1000 M; di Kalimantan sekitar 700 atau 800 M. Di Cina Selatan tradisi ini diperkirakan telah ada sejak masa 1500 S.M.

Setelah kita perhatikan beberapa ciri dari kedua tradisi diatas, begitu pula wilayah persebarannya serta masa perkembangannya maka dibawah ini akan diuraikan secara singkat tentang ketiga kompleks kebudayaan gerabah yang berkembang di Indonesia.

Kompleks gerabah ini pertama kali ditemukan di *desa Buni* (Bekasi) dan kemudian daerah penemuannya ditemukan meluas kearah timur didaerah pantai utara Jawa Barat, yakni di beberapa tempat diantara daerah aliran sungai Citarum, dan sungai Bekasi, hingga Ciparage di Cilamaya. Tempat-tempat penemuannya yaitu di desa-desa Buni; Kedungringin, Wangkal, Utanringin, Batujaya, Puloglatik, Kertajaya, Dongkal dan Karangjati. Diantara tempat-tempat yang disebutkan itu baru di Buni dilakukan penggalian percobaan yang dikerjakan oleh R.P. Soejono dan Basuki pata tahun 1961.²⁴ Sedangkan tempat-tempat lainnya dikenal karena penggalian-penggalian liar yang menghasilkan banyak gerabah yang dilakukan oleh penduduk setempat. Pengetahuan kita tentang kompleks ini amat terbatas pada hasil

²⁴ R.P. Soejono "Indonesia (regional report)". *Asian Perspektif*, 1962, V, (1-2), hal. 34 – 43.
MD. Sutayasa : "Notes on the Buni Pottery complex Northwest Java", *Mankind*, 1972, 8, hal. 182 – 184.

penggalian 1961, hasil penelitian terhadap gerabah yang ditemukan secara liar yang berhasil dibeli oleh Lembaga Purbakala dan Museum Pusat Jakarta dan hasil peninjauan petugas L.P.P.N. ketempat-tempat yang pernah digali secara liar itu. Melalui sumber-sumber tersebut dapatlah disimpulkan untuk sementara sbb.:

1. Gerabah-gerabah ditemukan bersama-sama dengan tulang-belulang manusia. Buni mengenal sistim penguburan langsung (tanpa tempayan-kubur untuk tempat tulang belulang). Fungsi gerabah, mungkin sebagai bekal kubur. Tetapi, mengingat bentuknya bermacam-macam serta jumlahnya amat banyak, maka tidaklah mustahil kalau gerabah tersebut dipergunakan juga untuk keperluan sehari-hari.
2. Selain gerabah ditemukan juga beliung persegi, barang-barang logam dari perunggu dan besi, perhiasan dari emas, manik-manik dan berjenis-jenis bentuk bandul yang dibuat dari tanah liat. Dari temuan serta itu dapat kita kira-kira masa perkembangan kompleks gerabah Buni ini.
3. Daerah penemuan ternyata telah banyak yang dihancurkan oleh penggali-penggali liar sehingga penggalian di Buni pada 1961 tidak berhasil menemukan lapisan-lapisan budaya tersusun kronologis.
4. Buni mengenal paling sedikit dua macam gerabah, yaitu gerabah yang berwarna kemerah-merahan dan gerabah yang berwarna kelabu (keabu-abuan). Sebagian besar gerabah dari daerah ini berwarna kelabu dan hanya kira-kira 10% yang berwarna kemerah-merahan. Terang sekali cara pembuatannya menggunakan tatap dan batu terutama terlihat dari beberapa gerabah yang kelabu.
5. Gerabah yang berwarna kelabu pada umumnya dihias dengan dicap dan ada juga yang digores. Hiasan capnya jelas sekali menunjukkan bekas-bekas pukulan tatap yang diukir dengan bermacam-macam pola. Diantara pola-pola hias tersebut terdapat lingkaran memusat, pola garis-garis sejajar bersilang seperti pola jaring atau anyaman. Kedua pola ini sangat umum terutama yang kedua yang sering kita temukan pada jenis-jenis periuk. Pola lingkaran memusat kebanyakan dikenakan pada kereweng-kereweng yang mungkin merupakan fragmen dari periuk yang agak besar atau

tempayan. Titik pusat lingkaran itu sering kali berupa pola persegi dan pada garis keliling lingkaran itu terdapat goresan-goresan seperti pancaran sinar.

Hiasan lain yang diterapkan dengan menggores pada umumnya berupa pola tumpal yang dikenakan disekeliling leher atau badan atas dari jenis-jenis periuk atau cawan. Pada cawan berkaki hiasan tumpal ini juga sangat umum dan dikenakan pada sekeliling badan dan kakinya. Kadang-kadang pola tumpal itu dibuat dengan menggores agak dalam sampai tembus, terutama pada beberapa kaki dari pedupaan. Macam pola hias lain yang digoreskan itu ialah pola garis-garis sejajar yang dikenakan pada bibir cawan dan digabung dengan pola titik-titik pada kakinya. Juga kita temukan pola setengah lingkaran yang digabung dengan garis sejajar vertikal pada beberapa periuk.

6. Gerabah yang merah pada umumnya berhias gores dengan pola-pola garis sejajar, tumpal, kadang-kadang pola-pola hias gores ini digabung dengan warna merah atau putih. Contoh yang mengenakan perhiasan gabungan gores dengan warna merah dan putih terang sekali buktinya pada gerabah di desa Cilogo (Rengasdengklok).

7. Ditinjau dari bentuk gerabah, Buni menghasilkan bermacam-macam ukuran periuk, cawan berkaki (pedupaan), kendi, bandul dan tempayan (?). Diantara periuk-periuk itu ada yang berukuran kecil dengan garis-tengah 4 – 6 cm dan tinggi rata-rata 5 cm. Kadang-kadang pada bibirnya terdapat dua atau tiga lubang sebagai tempat tali. Selain periuk yang berukuran kecil-kecil itu terdapat pula bentuk cawan yang juga diberi lubang di bagian bibir. Dilihat dari bentuknya ada kemungkinan periuk-periuk kecil itu digunakan dalam upacara-upacara keagamaan atau sebagai bekal kubur.

Dari beberapa ciri yang tampak dari gerabah Buni serta beberapa petunjuk lainnya, akhirnya sampailah kita kepada kesimpulan tentang masa perkembangannya. Temuan serta berupa beliang-beliang persegi dan unsur-unsur logam membawa kita kemasa-masa bercocok tanam (tradisi beliang persegi) dan perundagian dengan tradisi alat-alat logamnya. Kalau kita lihat dari jenis gerabahnya juga ada dua sifat yang jelas perbedaannya yaitu jenis gerabah kelabu dan gerabah merah. Jumlah gerabah kelabu lebih menonjol. Teknik tatap-batu lebih jelas pada gerabah kelabu. Gerabah kelabu

pada umumnya dihias cap dan kadang-kadang digores, sedangkan gerabah merah pada umumnya dihias dengan jalan menggores dan dipulas dengan warna merah. Pola hias gores yang paling umum pada kedua gerabah itu ialah pola tumpal.

Kalau kita perhatikan cara penyiapan kedua gerabah itu, maka gerabah merah dapat dikatakan lebih tinggi tingkatnya. Bentuknya sudah simetris, dan cara penyelesaiannya lebih halus. Dari segi ini tampak sekali sifatnya mendekati tradisi Sa-huynh-Kalanay, tetapi corak ragam hiasnya tidak begitu kaya sebagaimana dimiliki tradisi tersebut. Kalau demikian halnya, bagaimanakah pengaruh tradisi Bau-Malayu? Apakah gerabah yang berwarna kelabu dapat dikatakan menerima pengaruh tradisi itu? Dari segi teknik pembuatannya yaitu teknik tatap batu dapat dikatakan sama dengan teknik yang dikenal tradisi Bau-Malayu. Hal tersebut dapat pula diperkuat oleh bukti-bukti penggunaan tatap yang diukir dengan pola hias dan tidak ada bukti penggunaan tatap yang digulung dengan tali atau benda lain yang dapat meninggalkan hiasan pola keranjang atau jaring. Tetapi kalau kita perhatikan bentuk-bentuk gerabah, yang berwarna kelabu itu ternyata mengandung unsur-unsur Sa-huynh-Kalanay, misalnya adanya jenis-jenis periuk dengan pundak bersudut.

Seberapa jauh pengaruh kedua tradisi itu dapat dicari tidaklah dapat dipastikan karena pengaruh keadaan setempat juga harus kita perhatikan. Di Buni kita melihat adanya pola hias lingkaran memusat dengan variasi-variasinya dan ini mungkin merupakan kreasi lokal yang justru menjadi ciri khas kompleks Buni diantara kompleks-kompleks lainnya di Indonesia dan bahkan di Asia Tenggara.

Mengenai hubungan dua jenis gerabah Buni ini dengan dua tingkat temuan-temuan sertanya, belumlah dapat dipastikan, mengingat pelapisan gerabah-gerabah dengan benda-benda batu dan benda-benda logam belum pernah ditemukan hingga kini.

Sampai saat ini daerah penemuan kompleks *Gilimanuk*

25 R.P. Soejono, "On Prehistoric Burial Methods in Indonesia", *Ber. Lemb. Porb. Dan Pen. Nas.*, 1, 1969, hal. 7.
I.M. Sutayasa, "The Study of Prehistoric Pottery in Indonesia", *Nusantara*, 4, 1973, hal. 78 - 79.

terbatas di daerah Bali bagian barat yaitu dipantai Gilimanuk dan desa Cekik. Penyelidikannya pertama kali dilakukan oleh R.P. Soejono sejak 1963 dengan melakukan beberapa tahap penggalian hingga 1964 dan 1973. Penemuan di Gilimanuk jelas sekali hubungannya dengan tradisi penguburan masa perundagian yang menggunakan tempayan-tempayan kubur sebagai tempat tulang-belulang (penguburan sekunder). Bekal-bekal kubur berupa alat-alat perunggu dan besi, manik-manik dan perhiasan dari emas memberi petunjuk yang lebih meyakinkan tentang masa perkembangannya. Gerabah juga dijadikan bekal kubur disamping alat-alat logam dan perhiasan-perhiasan tadi. Berbagai gerabah dari tempayan sampai dengan periuk dari segala ukuran banyak ditemukan. Jenis gerabah yang sangat menonjol ialah periuk berlandasan bundar dengan bibir melipat keluar. Jenis cawan meliputi bentuk-bentuk yang biasa (cekung), berpundak sudut dan berbibir susun. Berjenis-jenis pedupaan dengan variasi yang lebih kaya dari pedupaan tipe Buni juga ditemukan disini. Beberapa jenis gerabah memperlihatkan olesan berwarna merah dan kuning dan gerabah yang dindingnya diupam terdapat pula dalam koleksi gerabah Gilimanuk. Hiasan yang menonjol pada gerabah Gilimanuk ialah pola hias jaring yang mungkin dibuat dengan tatap-tatap yang agak halus. Hiasan gores juga banyak ditemukan dengan pola-pola geometrik (tumpal, garis miring, garis berombak dsb.) Hiasan cap pinggiran kulit kerang beberapa kali ditemukan.

Gerabah Gilimanuk rata-rata lebih tipis dari pada gerabah Buni serta pembakarannya kelihatan lebih sempurna. Warnanya kebanyakan kemerah-merahan dan banyak sekali bentuk-bentuk yang masih lengkap ditemukan.

Selain cara penguburan sekunder, disini juga dikenal penguburan primer yang dilakukan dengan mengubur langsung mayat-mayat itu didalam tanah dalam berbagai sikap. Tradisi penguburan primer lebih menonjol dari pada penguburan sekunder. Dari cara-cara penguburan yang ditemukan di daerah pantai ini jelas tercermin adanya perbedaan status sosial dalam masyarakat pada masa itu.

Menurut Soejono, ²⁶ pengaruh tradisi Sa-huynh-Kalanay juga terlihat pada gerabah kompleks Gilimanuk ini.

²⁶ R.P. Soejono, "Indonesia", *A.P.*, 1962

Sampai dimana daerah persebaran gerabah Gilimanuk di Bali belumlah jelas, karena penemuannya sementara ini hanya di Gilimanuk dan Cekik, sebuah tempat yang tidak jauh dari Gilimanuk. Tradisi penguburan dalam tempayan, rupa-rupanya hanya berkembang didaerah pantai, seperti halnya dengan penemuan-penemuan didaerah-daerah Indonesia lainnya, sedangkan pedalaman pulau Bali pada waktu yang bersamaan mengenal penguburan dalam keranda batu atau sarkofagus.

Nama kompleks ini berasal dari suatu tempat bernama *Kalumpang* adalah sebuah desa yang terletak dipinggir sungai Karama, kira-kira 93 km dari muara sungai. Penyelidikan terhadap tempat ini dilakukan oleh Van Stein Callenfels dalam 1933 dan oleh Van Heekeren dalam 1949.²⁷ Kedua ahli tersebut berpendapat bahwa di Kalumpang terdapat tiga atau lebih lapisan kebudayaan yang telah bercampur aduk satu dengan yang lain akibat kegiatan pertanian diatasnya. Van Heekeren mencatat 95% gerabah Kalumpang tak berhias yang olehnya dikirakan berasal dari masa bercocok tanam. Didalamnya termasuk pula gerabah yang mengenakan hiasan gores sederhana. Sedangkan sisanya tergolong masa kemudian yaitu masa perundagian, yang ditandai oleh gerabah yang mengenakan pola hias geometrik seperti: tumpal, meander persegi, pilin dan lingkaran-lingkaran kecil. Disamping itu ada pola hias yang dihasilkan dengan menekankan tepi kulit kerang. Hiasan geometrik tersebut seringkali dibatasi dengan garis horizontal mengelilingi badan gerabah. Pengolesan dengan warna merah dan hitam tampak pada beberapa jenis gerabah.

Ada juga yang menyangka bahwa beberapa gerabah Kalumpang berasal dari masa yang lebih tua yaitu dari masa pra-bercocok tanam.²⁸ Tetapi W.G. Solheim mengirakan sekurang-kurangnya tradisi gerabah Kalumpang itu merupakan hasil dari suatu masyarakat dari satu masa.²⁹ Bagaimanapun juga persoalan

²⁷ H.R. van Heekeren, "Rapport over de ontgraving te Kamasi, Kalumpang West Central Celebes" (OF, 1949-1950), hal. 26-48.

²⁸ P.A. Van Stein Callenfels, "Prehistoric Sites on the Karama River (West Toraja Land, Central Celebes)", *Journal of East Asiatic Studies*, 1 (1) (1951), hal. 89-94.

²⁹ W.G. Solheim, "The Sabayut Related Pottery in South-east Asia", *1952, Proceedings III*, 2, 1953, hal. 182.

umur tradisi gerabah ini tetap akan gelap, karena penelitian stratigrafis belum dilakukan dengan berhasil.

Dalam penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh R.P. Soejono dan D.J. Mulvaney pada tahun 1969 dan oleh Uka Tjandrasasmita dengan Abu Ridho dalam 1970 ternyata kompleks Kalumpang itu menyebar lebih luas lagi ke daerah Maros (Ulu Wae, Ulu Leang, Leang Burung) dan Batu Ejaya (dekat Bantaeng) dan juga kearah selatan Ujung Pandang didesa Takalar.³⁰

Kalau ditinjau corak gerabah dari kompleks ini secara keseluruhan, ternyata bahwa masa perkembangannya mencakup masa bercocok tanam dan masa perundagian. Bukti-bukti berdasarkan temuan serta menyatakan bahwa kapak dan beliung batu lebih kuat pengaruhnya di Kalumpang, sedangkan temuan-temuan yang menyertai persebarannya kearah selatan, menunjukkan makin lemahnya perkembangan tradisi Kalumpang dan bahkan di Takalar lebih banyak menunjukkan terdesaknya tradisi ini oleh barang keramik yang diimport dari Vietnam dan Cina. Bukti-bukti penemuan alat-alat dari perunggu di daerah persebaran kompleks gerabah Kalumpang serta beberapa tempat lain di Sulawesi Selatan.

Tradisi gerabah di tempat-tempat lain.

Tempat-tempat penemuan gerabah dari masa perundagian selain tersebut diatas perlu kita ketahui ialah a.l. *Melolo* di Sumba Timur dan *Leuwilliang* di dekat Bogor (Jawa Barat). Kedua tempat ini belum jelas hubungannya dengan ketiga kompleks gerabah yang diuraikan diatas, tetapi gerabah yang berasal dari kedua tempat ini jelas berasal dari masa perundagian.

Melolo terletak di Sumba Timur, kira-kira 63 km disebelah tenggara Waingapu dan kira-kira 200 meter dari garis pantai. Penyelidikan yang saksama terhadap tempat ini dilakukan pada tahun 1936 oleh L. Onvlee dan pada tahun 1939 oleh W.J.A. Willems, setelah beberapa kali daerah ini digali dan diselidiki oleh

³⁰ D.J. Mulvaney and R.P. Soejono, "The Australian - Indonesian Archeological Expedition to Sulawesi", *Asian Perspectives*, 11 (1971), hal. 34 - 43, *Proyek Penggalian di Sulawesi Selatan*, 1970, Lajasan Purbakala.

beberapa orang seperti Rodenwaldt (1923). Danenberger (1923), dan Dammerman (1926).³¹

Beberapa jenis periuk ditemukan dalam jumlah banyak bersama-sama dengan tempayan-tempayan yang berisi tulang-tulang manusia. Hiasan yang hanya terlihat pada kendi berupa deretan tumpal sekeliling pundak, lingkaran kecil-kecil dan pola belah ketupat. Yang menarik, selain hiasan tersebut, ialah pola hias berwujud orang. Pola hias tersebut dikenakan pada puncak sebuah kendi yang bentuk umumnya mendekati bentuk orang dengan lengan terpotong, tanpa kaki dan dada yang bidang. Kepalanya bermata tonjolan-tonjolan bulat, berhidung lebar, raut mukanya menjorong kedepan dan bagian belakang kepalanya meruncing keluar. Di tengah-tengah dada ada lagi hiasan berpola orang yang distilir: pola orang ini berada dalam persegi yang kelilingnya dibuat dengan deretan titik-titik. Kendi yang berhias arca orang ini mengenakan cucupan pada bagian badan. Kendi-kendi yang lain yang mempunyai leher susun tidak memperlihatkan cucupan, tetapi puncak lehernya berlubang. Puncak leher ini dihias dengan komposisi lingkaran, belah ketupat, dan garis sejajar dengan titik-titik. Kalau kita perhatikan dengan cermat komposisi pola-pola hias itu, maka tampaklah muka orang yang distilir. Jadi, apa yang kita lihat sebagai hiasan itu tentu mengandung arti yang lain, yang erat hubungannya dengan adat penguburan. Selain dari pada hiasan-hiasan yang bersifat lambang keagamaan, maka pada tempayan-tempayan tampak jelas pulasan-pulasan warna yang diumpun. Untuk memperjelas gores-gores tadi maka celah-celahnya dipoleskan lagi warna putih, sehingga pola-pola hias tadi tampak amat jelas dengan dasar warna kendi yang coklat atau kemerahan.

Tempayan-tempayan yang ditemukan di Melolo pada umumnya telah rusak. Isinya tulang-belulang manusia yang tidak lengkap. Satu tempayan yang biasanya berisi satu tengkorak. Penemuan yang serba tidak lengkap itu jelas sekali menunjukkan penguburan sekunder. Selain itu ada terdapat pula bekal-bekal kubur yang terdiri atas manik-manik yang dibuat dari batu dan kerang, gelang dan cincin dari kerang, semacam mata kalung dari kerang yang bentuknya seperti kepala babi dan sejumlah

³¹ H.R. van Heekeren, "The Urn. Cemetery at Melolo, East Sumba (Indonesia)." *Berita Dinas Purbakala*, 3, 1956, 2-24

beliung-beliung persegi. Barang-barang perunggu tak ditemukan sama sekali.

Berdasarkan temuan-temuan serta yang berfungsi sebagai bekal kubur itu, Van Heekeren mengirakan asal kubur tempayan Melolo ini dari masa bercocok tanam.

Alasan Van Heekeren untuk lebih mementingkan ciri-ciri yang ditemukan sebagai bekal kubur di Melolo itu dapat kita terima. Tetapi ditinjau dari corak gerabahnya, maka kubur tempayan Melolo itu jelas menunjukkan perkembangan pada masa perundagian. Konsepsi religius yang tampak pada tradisi penguburan di Melolo ini sulit ditempatkan pada tingkat masa bercocok tanam, meskipun beberapa bekal kubur dapat memberi petunjuk kearah itu. Beliung persegi yang ditemukan dalam tempayan-tempayan itu dapat saja terjadi sesudah masa perkembangan tradisi beliung persegi berlalu. Tidak adanya temuan-temuan serta berupa benda-benda logam, mungkin sekali disebabkan sulitnya bahan pembentukan logam atau unsur-unsur logam itu diperoleh disana.

Penelitian terhadap tengkorak-tengkorak yang ditemukan dalam tempayan, mengarah kebudayaan, bahwa pendukung tradisi penguburan di Melolo serta pembuat-pembuat gerabah Melolo adalah campuran ras Melanesia Kuna dan Melayu Kuna yang sekarang masih mendiami dibagian timur kepulauan Indonesia.

Dugaan Van Heekeren, mungkin juga mengandung alasan-alasan yang kuat. Bekal-bekal kubur seperti beliung, manik-manik batu dan kerang, gelang dan cincin kerang adalah jenis-jenis perhiasan yang umum pada masa bercocok tanam. Lambang-lambang dapat juga dihubungkan dengan kepercayaan masyarakat pada waktu itu, dan bentuk-bentuk seperti itu terutama lambang yang bersifat "zoomorphic" di daratan Cina sangat menonjol pada masa bercocok tanam.³²

Peninggalan Prasejarah yang ditemukan di dekat *Leuwilliang* (kira-kira 20 km sebelah tenggara kota Bogor) berasal dari masa

³² W. Meacham, "The Importance of Archeology in the Understanding of certain developmental aspects of Chinese religion", *Ching Feng*, XV, (4), 1972, hal.189-210

perundagian yang berkembang di daerah pedalaman Jawa Barat. Berbeda dengan tempat-tempat yang telah disebutkan diatas yang pada umumnya dikaitkan dengan penguburan, maka peninggalan-peninggalan di Leuwilliang lebih banyak berhubungan dengan kegiatan pemujaan nenek moyang yang menjadi inti kepercayaan dalam masarakat megalitik. Batu besar (monolit) yang terletak dipuncak bukit *Pasir Angin* menjadi media dalam kegiatan upacara.

Tulang-tulang manusia tidak dijumpai dalam ekskavasi-eksavasi di Pasar Angin. Penggalan yang dilakukan bertahap-tahap sejak 1970-71-72-73 oleh Lembaga Purbakala ternyata menemukan tempat baru yang dapat melengkapi pengetahuan kita tentang corak kepercayaan pada masa perundagian di daerah pedalaman Jawa Barat. Gerabah juga memegang peranan yang penting dalam kegiatan pemujaan disamping alat-alat logam seperti kapak-kapak perunggu, mangkok perunggu, manik-manik kaca dan batu, alat-alat besi, benda-benda logam mulia serta beliung persegi. Benda-benda tersebut ditemukan didalam lapisan tanah diatur berkelompok dengan mengikuti pola pengarahan kepada tempat-keletakan monolit yang berada di bagian barat puncak bukit.

Gerabah Leuwilliang kebanyakan berhias pola sisir yang digores. Selain digores ada pula gerabah yang dicap dengan pola sisir yang agak dalam reliefnya. Pola-pola geometrik tidak dikenal. Dari sekian banyak penemuan hanya ada beberapa keping kereweng yang ditemukan diluar penggalian yang mengenakan hiasan "lingkaran memusat" yang pada gerabah Buni ditemukan dalam komposisi yang berlainan. Bentuk-bentuk gerabah kebanyakan berupa periuk berlandasan bundar dan mungkin juga ada cawan berkaki. Bentuk lain yang unik berupa semacam cawan kebulat-bulatan dengan beberapa tonjolan sebagai kaki. Bentuk yang terakhir ini sebenarnya belum jelas karena penemuannya belum lengkap serta penemuan yang ada berupa kepingan-kepingan yang berasal dari luar ekskavasi. Disamping itu ada juga beberapa bentuk berupa miniatur cawan-cawan yang berukuran kecil (garis tengah antara 4 - 7 cm). Bentuk tersebut kadang-kadang diberi bertangkai sehingga bentuk seperti canting. Benda-benda kecil ini cara pembuatannya kasar sekali dan dibakar dengan suhu rendah. Penemuan ini berasal dari luar penggalian yang hubungannya dengan temuan-temuan lain tidak jelas. Mengenai umur tradisi Leuwilliang ini,

telah diusahakan pengumpulan arang untuk dianalisa secara radio carbon-14.

Data yang belum resmi mengirakan umurnya dari sekitar 2.000 tahun yang lalu meskipun ada yang lebih muda yaitu sekitar 1.000 yang lalu. Kalau kedua hal itu benar tentulah bukit Pasir Angin itu dipergunakan sebagai tempat upacara sekitar 1.000 tahun lamanya.

Selain tempat-tempat yang disebut diatas perlu juga ditambahkan penemuan gerabah di Anyer (Banten Jawa Barat) dan di Kramatjati (dekat Cililitan, Jakarta). Anyer ialah sebuah tempat yang menghasilkan tempayan kubur yang berisi tulang-belulang manusia yang mayatnya dikubur secara primer dan benda gerabah yang berfungsi sebagai bekal kubur. Tempat ini ditemukan pada tahun 1954 dan diselidiki pada tahun 1955 oleh Van Heekeren dan Basuki.

Jenis gerabah yang ditemukan di Anyer tidak banyak. Disini ditemukan cawan berkaki (pedupaan) seperti di Buni dan sebuah kendi tanpa cucupan dengan leher yang panjang tanpa hiasan. Maka perkembangannya diduga antara 200 – 500 M. Gerabah berwarna coklat kehitaman serta diupam.

Gerabah dari *Kramatjati* yang walaupun sedikit sekali jumlah yang berhasil dikumpulkan, namun penemuannya dapat dikatakan penting. karena disini ditemukan beliung persegi dari masa bercocok tanam dan sebuah kapak perunggu dan beberapa buah cetakannya yang berasal dari masa kemudian. Menurut keterangan penduduk, beliung-beliung itu ditemukan dalam tempayan. Ada kemungkinan alat-alat batu itu digunakan sebagai bekal kubur sebagaimana halnya di Melolo atau mungkin di Buni. Corak gerabahnya dapat dikatakan berbeda dengan gerabah Buni. Warnanya kemerah-merahan dengan hiasan pola tali. Ditilik dari segi hiasannya gerabah di sini menunjukkan persamaan-persamaan dengan gerabah dari Bandung yang dikumpulkan oleh W. Rothpletz antara tahun 1941 – 1947.

4. *Manik-manik.*

Di Indonesia pemakaian manik-manik umum sekali, dari sejak jaman dahulu hingga sekarang. Pada tingkat kehidupan di gua-gua manik-manik sering dibuat dari kerang seperti yang antara lain ditemukan di Sampung (Jawa Timur). Pada tingkat

perundagian ini manik-manik dibuat dari bermacam-macam bahan dengan berbagai bentuk dan warna. Bahan pembuatnya antara lain dari batu akik (kornalin), kaca dan tanah liat yang dibakar. Yang sangat menarik ialah jenis-jenis manik-manik dari kaca yang berwarna-warna.

G.P. Rouffaer³³ telah menulis tentang jenis manik-manik dari kaca yang disebut "mutisalah" yang berasal dari kepulauan Timor. Berdasarkan penelitiannya itu Rouffaer berpendapat bahwa mutisalah di Timor sama dengan mutisalah yang ditemukan di Cambay dan kira-kira dari sinilah benda-benda ini menyebar ke Timor pada abad 15. Mutisalah ini sebenarnya telah dikenal dan beredar di Indonesia sejak jaman prasejarah, terbukti dari temuan-temuan mutisalah antara lain dalam kubur-kubur peti batu di Pasemah (Sumatera) dan di tempat-tempat lain.

A.W. Nieuwenhuis membuat perbandingan antara manik-manik Kalimantan dan Italia. Sedangkan G.A.J. van der Sande berpendapat bahwa manik-manik di Irian sama dengan manik-manik di Cina. Terutama jenis manik-manik dari daerah samudra Pasifik banyak di temukan persamaannya di Indonesia.³⁴

Manik-manik di Indonesia memegang peranan penting dan ditemukan hampir di setiap penggalan, terutama di daerah-daerah penemuan kubur-kubur Prasejarah seperti di Pasemah, Jawa Barat utara, gunung Kidul, Besuki dan Gilimanuk. Di Indonesia pada masa-masa yang lalu berfungsi sebagai benda pusaka atau sebagai alat jual beli. Orang-orang yang berada memiliki benda ini. Di Timor istri-istri pimpinan masyarakat mengenakan manik-manik dalam pesta-pesta. Juga pada mayat orang yang berada di lehernya digantungi manik-manik yang berbentuk pipih dan berwarna kuning.

Manik-manik yang ditemukan di Indonesia bermacam-macam bentuk dan ukurannya yakni bulat, silindris, bulat panjang, berfaset-faset dan lain sebagainya, dan ukuran yang terkecil kadang-kadang sebesar kepala jarum. Warna-warna yang umum ialah biru, merah, kuning, hijau, atau merupakan kombinasi dari warna-warna ini. Beberapa manik yang berwarna hitam yang ditemukan di Sangiran dibuat dari batu andesit.

³³ G.P. Rouffaer, "Waar kwanen de raadselachtige moëtisalah's (Aggrikralen) in de Timor groep oorspronkelijk vandaan?", *BKI*, 50, 1899, hal. 409 - 450.

³⁴ G.A.J. van der Sande. "Kup feero fjhte von Nord Penguinea". *IAE*, 1904, 16, hal. 247 - 248.

Pembuatan manik-manik dilakukan melalui beberapa cara, tergantung dari jenis bahan pembuatan. Penggosokan yang cermat dilakukan terhadap batuan-batuan (akik dll) untuk memperoleh manik-manik dalam berbagai bentuk yaitu bundar, heksagonal, lonjong dan sebagainya. Lubang manik diperoleh melalui penggurdian yang cermat pula dari dua arah manik. Untuk membuat manik dari bahan tanah liat, maka tanah liat lebih dahulu digulung sekeliling kawat. Kawat kemudian ditarik dan pipa tanah liat yang bolong itu dipotong-potong dalam bagian-bagian kecil (bentuk manik-manik) lalu dibakar. Manik yang dibuat dari kaca melalui cara membakar lebih dahulu bahan kaca sampai cair. Kaca cair ini dituang dalam cetakan dan manik yang dihasilkan itu diupam halus. Cara ini khususnya untuk manik-manik kaca yang agak besar dan antara lain yang berbentuk berfaset-faset. Cara lain ialah dengan memasukkan sepotong tongkat kecil kedalam cairan kaca dan diputar-putar sehingga bulatan atau butiran kaca menempel pada tongkat. Setelah dingin maka butiran-butiran lepas dari tongkatnya dan terbentuklah manik-manik dengan lobangnya. Kaca dibuat dari campuran N, soda, potash atau niter dengan sedikit tembaga.³⁵

Benda-benda perhiasan lain yang berasal dari tingkat perundagian dan kebanyakan ditemukan di daerah-daerah penemuan kubur dari jaman tersebut ialah gelang-gelang kaca dan benda-benda perhiasan emas. Gelang-gelang kaca terutama berwarna hijau dan biru, dari tingkat warna yang muda sampai yang gelap. Garistengah lubang rata-rata 7,5 cm dan tebal rata-rata 2,2 cm. Penampang iris gelang terutama berbentuk $\frac{1}{2}$ lingkaran atau konkavo-konvek (bulan sabit tebal) dan segi tiga. Daerah temuan yang menonjol dari gelang-gelang kaca ini ialah di daerah Jawa Barat Utara dan Gilimanuk; beberapa temuan dicatat di bagian Jawa lain-lain dan di Sulawesi Selatan. Di Gilimanuk gelang-gelang kaca ditemukan dalam ekskavasi masih melingkar pada lengan kerangka-kerangka. Perhiasan mas ditemukan di daerah-daerah utama kubur-kubur tingkat perundagian dalam bentuk manik-manik yang jenisnya gepeng, bundar dan sebagainya serta cincin.

³⁵ W.C.N. van der Sleen, *A Handbook on Beads*, Publication of the "Journées Internationales du vekre", liege musée du vekre, 1969.

C. MASYARAKAT.

1 *Kehidupan sosial – ekonomi*

Pada masa perundagian manusia di Indonesia hidup di desa-desa di daerah pegunungan, dataran rendah dan tepi pantai dalam tatakehidupan yang makin teratur dan terpimpin. Bukti-bukti adanya tempat-tempat kediaman yang berkembang pada masa itu diketahui tersebar antara lain di Sumatera, Jawa, Sulawesi, Bali, Sumbawa, Sumba dan di beberapa pulau lainnya di Nusa Tenggara Timur dan Maluku. Di tempat itu ditemukan sisa-sisa benda-benda perunggu, besi, gerabah yang sudah maju baik bentuk maupun pola hiasannya dan manik-manik sebagai peninggalan penghidupan yang maju tingkatnya. Melalui ekskavasi-exkavasi di beberapa tempat telah ditemukan pula sisa-sisa bahan makanan (kerang, ikan, babi dsb) dan kerangka manusia yang merupakan bukti bahwa penguburan mayat dilakukan di sekitar tempat-tempat kediaman. Melalui data dari nekara-nekara perunggu pada umumnya dapatlah disimpulkan bahwa rumah orang-orang mampu merupakan rumah besar bertiang dengan atap melengkung. Kolong rumah merupakan tempat pemeliharaan ternak. Rumah semacam ini biasanya ditinggali oleh beberapa keluarga.

Kemajuan-kemajuan yang dicapai dalam berbagai bidang teknologis yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan kehidupan serta terdapatnya surplus dalam memenuhi keperluan hidup, mengakibatkan bertambah meningkatnya jumlah penduduk di mana-mana. Timbullah desa-desa besar yang merupakan gabungan dari kampung-kampung kecil. Dari hasil-hasil ekskavasi di Gilimanuk (Bali), contoh sebuah desa di pantai yang pokok penghidupannya adalah nelayan, dapat diperoleh gambaran tentang kehidupan sebuah perkampungan masa perundagian. Dari sejumlah kerangka manusia yang ditemukan di situ dapat diketahui bahwa umur rata-rata penduduk di situ ialah 30 – 40 tahun dan angka kematian anak-anak rata-rata 5 dari jumlah penduduk.

Dalam tatakehidupan yang sudah teratur perburuan binatang-binatang liar seperti harimau dan kijang masih tetap dilakukan. Perburuan ini selain untuk menambah matapencaharian, dimaksudkan juga untuk menunjukkan tingkat keberanian dan

kegagahan dalam lingkungan masyarakatnya. Perburuan dilakukan dengan menggunakan tombak, panah dan jerat yang dibuat dari bambu atau rotan yang ujungnya dilingkarkan. Kegiatan ini dilakukan secara sendiri atau beramai-ramai dengan naik kuda mengroyok binatang buruan. Dalam perburuan digunakan anjing untuk mengejar dan membingungkan binatang yang diburu. Pertanian dalam bentuk perladangan atau persawahan menjadi mata pencaharian yang tetap. Untuk menyempurnakan usaha pertanian diciptakan alat-alat dari logam, terutama untuk pengolahan tanah sawah. Pengaturan air untuk sawah diadakan, sehingga pertanian tidak seluruhnya tergantung pada hujan. Hasil pertanian ini disimpan untuk masa kering dan mungkin juga untuk diperdagangkan ke daerah lain. Untuk menjaga supaya tanah tetap subur pada waktu-waktu tertentu diadakan upacara-upacara yang melambangkan permintaan kesuburan tanah dan kesejahteraan masyarakat. Binatang-binatang seperti babi, kerbau, kuda, anjing dan jenis-jenis unggas telah dipelihara untuk persediaan bahan makanan (daging) dan untuk keperluan-keperluan lain misalnya dalam pertanian, pengangkutan dan upacara-upacara.

Perdagangan dilakukan antar-pulau di Indonesia dan antara kepulauan Indonesia dengan tanah daratan Asia Tenggara. Perahu bercadik memainkan peranan yang besar dalam hubungan-hubungan perdagangan ini. Perdagangan dilakukan secara tukar-menukar antara barang-barang yang saling diperlukan. Benda-benda tukar yang digemari adalah terutama benda-benda yang mengandung nilai magis dan bersifat khas, misalnya nekara perunggu, moko dan benda-benda perhiasan seperti manik-manik. Perdagangan dengan tanah daratan Asia Tenggara rupanya telah giat berlangsung, terutama dalam rempah-rempah jenis² kayu dan hasil-hasil bumi lain (antara lain mungkin timah). Jalan perdagangan ini dapat diikuti kembali, sesuai dengan tempat-tempat penemuan benda-benda perunggu (terutama kapak-kapak perunggu dan nekara tipe Heger I). Tempat-tempat penemuan ini terletak di pinggir jalan perdagangan antara Sumatera Selatan menuju ke timur sampai di pantai barat Irian Jaya. Nekara-nekara Heger tipe I ditemukan terutama di pulau-pulau bagian timur Indonesia yang kaya akan rempah-rempah.

Tersusunnya masyarakat yang teratur dengan terbentuknya golongan-golongan undagi mengembangkan daya cipta dalam ber-

bagai bidang teknologi. Teknik penuangan perunggu tidak hanya menghasilkan ciptaan benda-benda yang sederhana, seperti kapak-kapak perunggu, gelang-gelang dan matatombak, tetapi benda-benda lain berupa patung-patung, moko dan benda-benda upacara (candrasa dan lain-lain), diciptakan dengan di perindah dengan berbagai jenis pola hias pola-pola geometris, topeng, bintang dan sebagainya. Cetakan-cetakan benda perunggu di Indonesia ditemukan di Jawa Barat berupa cetakan tangkup kapak perunggu dan gelang perunggu yang dibuat dari terakota dan cetakan nekara tipe Pejeng dari batu padas di Manuaba (Bali). Pembuatan gerabah mengalami kemajuan yang pesat dan tidak hanya dibuat dengan tangan dan tatap batu, tetapi dengan menggunakan roda pemutar.

2 *Kehidupan sosial-budaya*

Seni ukir yang diterapkan pada benda-benda megalitik dan seni hias pada benda-benda perunggu dikembangkan dengan menggunakan pola-pola hias geometris sebagai pola hias utama. Ukiran-ukiran sederhana ditemukan pada batu karang di Watu-weti, Flores, yang menggambarkan kapak perunggu, perahu, orang, dan melukiskan unsur-unsur dalam kehidupan yang dianggap umum dan penting. Pahatan-pahatan pada batu untuk menggambarkan orang atau binatang menghasilkan bentuk yang bergayadinamis dan memperlihatkan gerak. Selain berkembangnya banyak variasi dalam pembuatan benda-benda dan dalam pola hias terdapat kecenderungan melukiskan hal-hal yang bersifat simbolis dan abstrak-stilistis, seperti tampak pada gambar-gambar manusia yang diukir sebagai bulu-bulu burung bermata lingkaran pada nekara² perunggu atau lukisan-lukisan berwarna yang menggambarkan manusia dan kerbau pada dinding peti-peti batu di Pasemah. Banyak benda diciptakan pada waktu itu guna keperluan religius. Pola hias topeng pada nekara tipe Pejeng, dan pada beberapa jenis peti kubur batu berfungsi magis sebagai penolak bahaya. Nekara tipe Pejeng sebagai benda yang mempunyai nilai sosial-religius menduduki tempat yang khusus dalam masyarakat dan pembuatannya berlangsung terus hingga pada abad sekarang. Pemahatan arca dan bangunan batu untuk tujuan pemujaan makin meningkat dan mencapai puncaknya pada masa-masa berikutnya dalam pendirian bangun-

an-bangunan candi. Ketrampilan dalam teknologi yang dipadukan dan diselaraskan dengan rasa estetis dan religius telah menghasilkan ciptaan-ciptaan yang bernilai tinggi.

Sangat menonjol pada masa perundagian ini ialah segi kepercayaan kepada pengaruh arwah nenek-moyang terhadap perjalanan hidup manusia dan masyarakatnya. Karena itu arwah nenek-moyang harus selalu diperhatikan dan dipuaskan melalui upacara-upacara. Demikian pula maka kepada orang-orang yang meninggal diberikan penghormatan dan perhatian selengkap mungkin dengan maksud mengantarkan arwah dengan sebaik-baiknya ke tempat tujuannya yaitu ke dunia arwah. Pelaksanaan penguburan orang meninggal dilaksanakan secara langsung (primer) dan tidak langsung (sekunder).³⁶

Pada *penguburan langsung* ini mayat langsung dikuburkan di tanah atau diletakkan dalam suatu wadah di dalam tanah. Penguburan ini biasanya dilakukan di sekitar tempat kediaman dan seringkali mayat diletakkan terarah ke tempat yang dipandang sebagai tempat asal-usul suatu kelompok penduduk atau ke tempat yang dianggap tempat bersemayam arwah nenek-moyang. Karena percaya, bahwa kematian tidak membawa perubahan pada kedudukan diri, maka pada mayat diberikan upacara-upacara sesuai dengan kedudukan semasa hidupnya. Bagi orang yang terpendang atau mempunyai kedudukan dalam masyarakat maka diadakan upacara-upacara penguburan dengan pemberian bekal kubur yang lengkap. Kadang-kadang bahkan diiringkan pengawalnya sewaktu masih hidup atau binatang-binatang piaraannya atau binatang yang dianggap kendaraan roh untuk menuju ke dunia arwah. Pengiringan pengawal ini dapat diketahui dari kerangka yang pernah ditemukan dalam posisi yang tidak wajar yaitu tangan-tangan dibelakang, kepala berputar kebelakang pula dan tungkak ditarik ke arah kepala, yang menunjukkan bahwa penguburannya dilakukan secara paksa, seperti terbukti di Gilimanuk. Bekal-bekal kubur yang diberikan ialah jenis unggas, anjing, periuk-periuk, benda-benda perunggu dan besi, manik-manik dan perhiasan-perhiasan lain. Penguburan langsung ditemukan di Sumatera Selatan, Jawa, Bali, Sulawesi, Sumbawa, Sumba. Posisi mayat yang dikubur ialah membujur atau terlipat.

Penguburan *tak langsung* (sekunder) dilakukan dengan mengubur mayat lebih dahulu dalam tanah atau kadang-kadang dalam peti kayu yang dibuat berbentuk seperti perahu. Kuburan ini dianggap sebagai kuburan sementara karena upacara yang terpenting dan terakhir belum dapat dilaksanakan. Setelah semua persiapan untuk upacara disediakan, barulah mayat yang sudah jadi kerangka itu diambil, kemudian dibersihkan atau mungkin dicuci barulah dibungkus lagi dan dikuburkan pada tempat yang disediakan. Penguburan yang kedua ini dapat dilakukan dalam tempayan, kubur batu atau tanpa sesuatu wadah dalam tanah.

Penguburan mayat dalam *tempayan* (primer dan sekunder) tersebar di daerah Tonkin, Korea, Jepang, Taiwan, Filipina dan Indonesia. Di Indonesia ditemukan di Anyer (Jawa), Gilimanuk (Bali), Lesungbatu (Muara Danau-Sumatera Selatan), Sa'bang (Sulawesi Selatan), Tiletile (Selayar), Melolo (Sumba), Lomblem (Roti). Penguburan dengan tempayan ini hanya dilakukan untuk orang-orang penting dalam masyarakat, sedangkan orang yang lain di kubur dalam tanah di sekitarnya. Kerangka di kubur lengkap dalam tempayan (Anyer) atau hanya tengkorak dan tulang-tulang anggota badan saja (Melolo, Gilimanuk). Dalam penguburan primer rangka diletakkan dengan sikap terlipat atau sikap jongkok. Pada sebuah tempayan di Melolo ditemukan 2 atau 3 tengkorak yang mungkin dari satu keluarga. Bekal-bekal kubur dalam tempayan ini di beberapa tempat (mis. Anyer dan Melolo) berupa periuk-periuk kecil, kendi, tempat pendupaan, piringan, manik-manik, dan benda perhiasan lain.

Tempayan-tempayan kubur di Indonesia pada umumnya polos atau diupam berwarna kecoklatan, kemerahan atau kekuningan. Ukuran-ukurannya berkisar antara 50 - 80 cm. tinggi, dengan garistengah antara 40 - 60 cm. Dasar tempayan bulat dan bibir tempayan melipat miring keluar atau melengkung ke luar. Pemasukan mayat (primer) atau tulang-tulang kerangka kemudian ditutup oleh kereweng (pecahan periuk) besar atau oleh sebuah tempayan lain yang berukuran lebih kecil. Cara terakhir ini, yaitu penguburan tempayan kembar, sementara ini di Indonesia hanya ditemukan di Gilimanuk dan di luar Indonesia ditemukan di Filipina dan Jepang. Berbeda dengan bentuk tempayan kubur yang sederhana dan polos, maka gerabah sebagai bekal kubur dalam tempayan berbentuk maju dan berpola hias beraneka

warna (pola goresan dan topeng), seperti halnya di Tebingtinggi dan Melolo

Penguburan dengan *kubur batu* dilakukan dengan meletakkan kerangka dalam ruangan yang tersusun dari kepingan-kepingan batu besar atau dengan batu masif. Bentuk kubur batu yang tersebar di kepulauan Indonesia, menurut konstruksinya dapat dibedakan dalam beberapa jenis, yaitu: kubur dolmen, kubur peti batu, kubur bilik, tempayan batu (kalamba), waruga, keranda batu atau sarkofagus.

Pada kubur-kubur batu ini kerangka ditemukan dalam posisi membujur, terlipat menghadap keatas atau terlipat miring kesisi. Juga dalam sistim penguburan ini bekal kubur disertakan. Bekal-bekal kubur ini berupa benda-benda perunggu (tajak, gelang, hiasan spiral dan lain-lain), besi (pahat, mata tombak dan alat-alat lain), manik-manik (dari kornalin atau kaca), periuk, dan kadang-kadang benda-benda perhiasan emas. Kubur-kubur batu ini ada yang diberi ukir-ukiran yang menggambarkan muka manusia (topeng), gambar orang berjongkok dengan lengan-lengan terangkat ke atas dan gambar-gambar binatang yang berupa binatang-binatang melata yaitu kadal atau cicak misalnya di Besuki, Sulawesi, Sumba. Di Bali beberapa sarkofagus mempunyai bentuk yang mirip dengan bentuk perahu yang lunasnya runcing. Bentuk-bentuk seperti perahu ini mengingatkan pada suatu masa lampau, di mana perahu memainkan peranan dalam perjalanan menuju ke tempat-tempat kediaman baru, tempat kelompok-kelompok orang akhirnya menetap. Adat menaruh mayat dalam perahu masih dilakukan di Irian, kepulauan Kei, Tanimbar, Timor, Sulawesi Tengah dan Siberut. Bentuk perahu merupakan pula lambang kendaraan menuju ke dunia arwah.

Hiasan-hiasan pada kubur-kubur batu yang berbentuk muka manusia (topeng) dan binatang-binatang tertentu menggambarkan suatu hubungan dengan alam arwah. Selain melindungi arwah dalam perjalanan ke dunia arwah, lambang-lambang tersebut dianggap dapat memberikan perlindungan kepada dunia keturunan yang masih hidup. Kadal dianggap sebagai binatang keramat, karena merupakan penjelmaan arwah nenek-moyang atau pemimpin suku yang dapat memberikan perlindungan. Kepercayaan tentang kelahiran kembali sesudah mati, digambarkan pada sarkofagus di Bali yang memperlihatkan lambang

genitalia wanita dalam bentuk pita-pita bergelombang; di dalam sarkofagus ini mayat diletakkan dalam sikap terlipat (foetal).

Penguburan dalam kubur-kubur batu memerlukan tenaga untuk pengangkutan bahan batunya dan waktu untuk pembuatannya. Hanya orang-orang tertentu dalam masyarakat yang mampu menyelenggarakan persiapan-persiapannya yang disertai dengan upacara-upacara. Penguburan *tanpa wadah* dilakukan secara primer atau sekunder. Pada penguburan primer mayat di tanam membujur (terlentang) dengan disertai bekal-bekal kubur (periuk, kendi, benda-benda perunggu, besi dan sebagainya). Kubur-kubur semacam ini ditemukan di Anyer, Puger (Jawa Timur), Gilimanuk dan Lewoleba. Kadang-kadang kubur primer ditemukan di dekat kubur-kubur tempayan. Kubur-kubur sekunder khususnya ditemukan di Gilimanuk. Tulang-tulang kerangka disusun dengan meletakkan tengkorak di atas suatu tumpukan tuang-tulang lain, yaitu tulang-tulang anggota badan (tungkai dan lengan) disebelah sisi-sisi, sedangkan tulang-tulang rusuk serta tulang-tulang sisa lainnya ditempatkan di tengah-tengah. Kubur-kubur sekunder inipun diberi bekal-bekal kubur yang lazim. Kubur sekunder dengan bekal-bekal kubur baru-baru ini juga ditemukan di gunung Wingko, sebuah bukit pasir di selatan-Jogyakarta. Kedua jenis penguburan ini ditemukan di daerah-daerah pantai.

Peranan kepercayaan kepada arwah nenek-moyang dan upacara-upacara religius yang sangat penting dalam masa perundagian itu, terbukti oleh penemuan suatu tempat yang khusus dimaksudkan untuk keperluan-keperluan pemujaan di Pasir Angin, sebuah bukit yang terletak di dekat Leuwiliang (Jawa Barat). Di atas bukit ini ditemukan gerabah (polos dan berhias), benda-benda perunggu (kapak, perhiasan, tongkat upacara dan sebagainya) dan beberapa beliung persegi tersusun dalam deretan yang mengarah ke sebuah monolit. Berbagai jenis manik ditemukan pula di tempat ini. Monolit di atas bukit ini merupakan pusat pemujaan; di mana menurut kepercayaan arwah nenek-moyang turun di waktu-waktu tertentu untuk di mohon restunya. Sebagai tanda berbakti ditanamlah benda-benda tertentu di pelataran tempat pemujaan ini.

Kehidupan dalam masyarakat masa perundagian adalah hidup yang penuh rasa setiakawan. Perasaan solidaritas ini tertanam dalam hati tiap-tiap orang sebagai warisan yang telah

berlaku sejak nenek-moyang. Adat-kebiasaan dan kepercayaan merupakan tali pengikat yang kuat dalam mewujudkan sifat itu. Akibatnya kebebasan individu agak terbatas, karena pelanggaran yang dilakukan dianggap membahayakan masyarakat. Bentuk rumah, bahan-bahannya maupun isinya tak banyak bedanya antara yang satu dengan yang lain. Semua peraturan tradisional ini ditujukan untuk menjaga jangan sampai kekayaan berpengaruh dalam melaksanakan hak-hak ritual. Upacara merupakan suatu susunan dalam organisasi sebagai roda-roda yang saling berpautan. Kalau ada seseorang yang memiliki lebih dari orang lain, ia adalah kepala-kepala suku atau orang-orang yang penting dan terpuja dalam masyarakat. Tetapi kekayaan inipun dipergunakan untuk kepentingan masyarakat. Juga penguasaan dan pengambilan sumber kehidupan diatur menurut tata tertib dan kebiasaan dalam masyarakat. Sifat magis dari barang-barang yang diperlukan merupakan dasar pemakaian dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Pada masa ini sudah ada kultus kepemimpinan dan pemujaan kepada sesuatu yang suci di luar diri manusia yang tak mungkin dapat disaingi serta di luar batas kemampuan manusia. Segala sesuatu yang ada dalam alam ini ada yang menguasai, dan hal ini dikuasai lagi oleh sesuatu yang lebih tinggi. Dalam masyarakat mulai jelas ada pembedaan golongan-golongan tertentu seperti golongan pengatur upacara-upacara atau yang berhubungan dengan kepercayaan, petani, pedagang dan pembuat benda-benda logam (pandai logam) atau gerabah. Tiap-tiap benda pusaka dikuasai oleh ahlinya masing-masing. Untuk menaikkan derajatnya dalam masyarakat maka tiap-tiap orang berusaha membuat jasa sebanyak-banyaknya, biasanya dengan melakukan perbuatan-perbuatan yang luarbiasa berani-nya, sehingga kemudian berhak mengikuti upacara-upacara dan menuntut kedudukan kepemimpinan.

Pengetahuan dalam berbagai bidang meningkat ilmu tentang perbintangan dan iklim telah dikuasai untuk menentukan arah angin dalam pelayaran dan mengatur kegiatan-kegiatan dalam pertanian.

B A B VI

SISA SISA KEHIDUPAN PRASEJARAH MASA KINI

Walaupun masa prasejarah telah berakhir secara formil di Indonesia dengan ditemukannya tulisan-tulisan pertama dari sekitar abad 4-5 M., namun di banyak tempat di Indonesia masih terlihat tanda-tanda bertahannya tradisi prasejarah sampai jauh memasuki masa sejarah hingga masakini. Sumber-sumber etnografis yang melukiskan perikehidupan beberapa suku terpencil yang agak terisolasi dari laju proses modernisasi di negeri ini, memuat petunjuk-petunjuk masih terdapatnya unsur-unsur prasejarah yang mengendap didalam kehidupan masyarakat-masyarakat itu. Beberapa unsur tersebut yang mengendap dalam beberapa, aspek kehidupan sosial-ekonomi dan kepercayaan dapat dikembalikan asalnya ke masa bercocoktanam. Yang paling menonjol diantara sisa-sisa kehidupan itu ialah tradisi pemujaan nenek-moyang baik yang diwujudkan dalam bangunan-bangunan megalitik maupun yang dikandung dalam alam-fikiran. meskipun beberapa konsepsi keagamaan seperti Hindu-Buddha, Islam dan Kristen secara berlapis-lapis turut membentuk alam-pikiran spirituil bangsa Indonesia.

Mengenai kependudukan kepulauan Indonesia sekarang. hal ini tak dapat dipisahkan dari keadaan masa prasejarah, dimana terbukti bahwa kepulauan ini sejak kala Pos-Pleistosin telah didiami secara luas. Jadi, faktor-faktor biologis dan kulturil masih dapat dihubungkan kembali dengan keadaannya pada masa prasejarah meskipun beberapa gelombang bangsa dan budaya pernah masuk di Indonesia.

A. PENDUDUK

Semenjak masa kemahiran teknologis perubahan-perubahan tidak begitu menyolok dalam komposisi rasial penduduk Indonesia. Kecenderungan-kecenderungan yang terdapat ialah mikro-evolusi yang terus berlangsung. terutama proses pemungilan; arus gena Mongoloid yang bertambah. terutama di daerah barat dan utara. dan terkumpulnya unsur Austromelanesoid di daerah timur dan selatan; arus gena Kaukasoid yang tidak menyolok yang berasal dari orang-orang Arab, India, Turki, Portugis, Inggris dan Belanda; hibridisasi yang lebih meningkat di antara berbagai

populasi lokal, yang terjadi berulang-ulang, majemuk dan hibridisasi kembali dengan populasi induk. Semuanya itu menambah rumitnya komposisi rasial di Indonesia.

Populasi bertambah dengan pesat dengan pemusatan-pemusatan di daerah-daerah yang subur di mana terdapat pusat-pusat pertanian yang bisa menampung populasi yang lebih besar. Migrasi terjadi tidak hanya dalam satu arah, meskipun ada kecenderungan yang dominan. Isolat-isolat menjadi runtuh sedikit demi sedikit, dengan bertambahnya perhubungan, sehingga percampuran antara berbagai populasi bertambah. Bentuk kepulauan menyebabkan ada juga populasi-populasi lokal yang terpencil, sehingga mikroevolusi dan hibridisasi tidak merata. Maka terdapatlah kantong-kantong populasi kecil yang berlainan di suatu daerah luas yang homogen.

Tinggi tubuh bervariasi antara 135–180 cm dan berat badan antara 30–75 kg. Di sana-sini ada terdapat kelompok-kelompok dengan tinggi tubuh yang rendah dalam penyesuaian diri dengan lingkungannya. Warna kulit berkisar antara kuning langsung dan coklat hitam, dan warna rambut antara coklat dan hitam. Tidak banyak terdapat orang gemuk. Perbedaan bentuk dan besar tubuh antara laki-laki dan perempuan relatif tidak menyolok. Rambut bervariasi antara lurus dan keriting, dan seperti juga warna kulit kelihatan berubah dari barat/utara ke timur/selatan.¹

Brakisefalisasi makin lanjut, hanya di timur/selatan yang banyak terdapat kepala lonjong atau sedang. Muka lebar dan datar terdapat di barat, dengan bulu muka yang sedikit. Hidungnya sedang lebarnya dan bagian mulut agak menonjol. Di timur di mana pengaruh Austromelanesoid masih kuat kita lihat bagian rahang yang menonjol ke muka. Gigi di bagian barat sudah banyak menunjukkan ciri-ciri Mongoloid seperti gigi seri berbentuk tembilang dll. Bercak biru (capun) di punggung banyak sekali terdapat di bagian barat pada bayi-bayi.

Sidik jari menunjukkan sedikitnya terdapat pola busur seperti pada kebanyakan populasi Mongoloid di Indonesia bagian barat. Beberapa hal lain dalam dermatoglifi juga mencerminkan pengaruh ras Mongoloid.

Golongan darah ABO membayangkan tingginya persentase

¹ T. Jacob, *Studi Tentang Variasi Manusia di Indonesia*, Yogyakarta, 1973.

B di barat; anak golongan A_2 sangat sedikit terdapat. Golongan Rh negatif tidak terdapat samasekali. Dari barat ke timur kita lihat golongan M menurun dan N meningkat. Dari sistim Rh golongan R_1 yang paling banyak terdapat, suatu hal yang merata dari Asia Timur ke Australia. Golongan darah Lewis, Kidd dan Diego juga terdapat di Indonesia.

Persamaan lain dengan daratan Asia Tenggara ialah terdapatnya hemoglobin abnormal talassemia. Kotoran telinga memperlihatkan persamaan dengan populasi Mongoloid lain terutama di barat, yaitu banyak terdapat yang kering.

Bahwa masih banyak terdapatnya kepekaan terhadap susu oleh karena tidak adanya suatu enzim menunjukkan bahwa pemakaian susu dalam makanan adalah suatu hal yang belum lama terjadi. Buta rasa terhadap PTC termasuk rendah; populasi yang hidup mengumpulkan makanan dianggap dirugikan oleh tingginya ciri yang demikian. Begitu pula buta warna di kalangan laki-laki tidak begitu tinggi. Tekanan darah juga tidak tinggi, oleh karena sebagian besar penduduk hidup dalam masyarakat pedesaan.

Jumlah anak rata-rata tidak banyak berbeda dengan di masa sebelumnya, meskipun angka kematian kanak-kanak menurun sedikit. Akil-balig datang pada umur 12.5- 14.5 tahun pada perempuan dan sekitar 15 tahun pada laki-laki. Umur harapan meningkat ke sekitar 40 – 50 tahun.

Dari uraian di atas nyatalah bahwa populasi Indonesia sesudah masa kemahiran teknologis belum banyak mengalami perubahan yang menyolok, meskipun proses perubahan berlangsung terus. Ciri-ciri yang diuraikan di atas memperlihatkan adanya dua komponen rasial yang utama : unsur Mongoloid, yaitu subras Melayu-Indonesia, berpengaruh di sebelah barat dan timur bagian utara, sedangkan unsur Austromelanesoid di sebelah timur, terutama bagian selatan. Di daerah perbatasan lebih banyak terlihat percampuran, meskipun di bagian barat terdapat juga kantong-kantong dengan ciri-ciri Austromelanesoid yang agak nyata.

B. TRADISI HIDUP MASA BERCOCOK-TANAM

Di beberapa tempat di Indonesia masih terdapat cara-cara pembuatan gerabah yang mengingatkan kita kepada teknik yang

dikenal pada masa bercocoktanam. A.C. Kruyt dan H.R. van Heekeren mencatat cara pembuatan gerabah di kalangan penduduk beberapa desa yang didiami oleh orang-orang Toraja di Sulawesi Tengah bagian barat. Dari tempat-tempat tersebut dikenal cara pengerjaan yang sangat sederhana. Segala sesuatunya disiapkan dengan tangan. Alat-alat yang dipergunakan hanya berupa batu kali yang berfungsi sebagai tatap. Keseluruhan bentuk tergantung pada kemahiran tangan.²

Van Heekeren dan R.P. Soejono juga mencatat cara pembuatan gerabah di sekitar desa Beru (Soppeng) di Sulawesi Selatan. Di tempat tersebut, pekerjaan membuat gerabah khusus dilakukan oleh kaum wanita yang berlangsung turun-temurun. Para lelaki hanya membantu menyiapkan tanahliat untuk bahan gerabah. Mulai dari membentuk hingga ke pembakaran dilakukan oleh para wanita. Beberapa larangan masih berlaku pada saat-saat dilakukan pembakaran. Berbicara dengan para wanita pada saat-saat tersebut adalah tabu. Pelanggaran terhadap larangan itu akan mengakibatkan malapetaka, berupa pecahnya gerabah-gerabah yang sedang dibakar.

Satu hal yang perlu dicatat dari sumber keterangan itu, ialah bahwa peranan kaum wanita sangat menonjol dalam pembuatan gerabah. Peranan kaum wanita dalam pekerjaan seperti ini mungkin lebih besar pada masa-masa prasejarah (masa bercocoktanam dan masa perundagian), dimana pembagian kerja atas perbedaan jenis kelamin mulai menunjukkan batas-batasnya. Larangan-larangan berupa tabu itu, disamping bersifat magis juga secara tidak disadari mengandung unsur ekonomis yang bertendensi monopoli hak-hak produksi oleh kaum wanita. Tendensi ekonomis itu lebih terasa pada masa perundagian dimana pembagian kerja lebih tegas dan semakin meluas jenisnya.

Beberapa bukti mengenai kedudukan wanita dalam produksi gerabah berdasarkan sumber-sumber etnografis telah dicatat dari beberapa tempat diluar Indonesia yaitu di Ban Phan Luang (dekat Luang Prabang di Laos), Isabela, kepulauan Masbate dan Batan di Filipina, Sting Mor dan Ban Nong Sua Kin Ma di Thailand, kepulauan Amphlett dan pulau Goodenough di sebelah

2. H.R. van Heekeren, *"The Stone Age of Indonesia"*, 1972: hal. 171 - 172.

tenggara pulau Irian.³ Dari desa Oralan di Timor Portugis juga kita temukan hal-hal yang sama seperti yang pernah dilaporkan oleh I C. Glover.⁴

Laporan dari tempat-tempat lain di Indonesia belum banyak diumumkan dibanding dengan kenyataan-kenyataan yang berlaku di banyak tempat. Di pulau Jawa kita temukan cara-cara pembuatan gerabah yang pengerjaannya mempergunakan tatap yang telah digabung penggunaannya dengan roda pemutar. Diantara tempat-tempat yang masih mempergunakan cara-cara tradisional seperti ini di Jawa ialah Tuban, Imogiri, gunung Tangkil dekat Bogor dan desa Anjun dekat Pamanukan.

Dari Cangkung (Garut) kita kenal cara-cara pembuatan gerabah yang lebih sederhana tanpa menggunakan roda pemutar ataupun tatap. Tempat pembuatan gerabah ini terletak di sebelah timur danau Cangkung yakni di Pasir Sempur dan Sadang Gentong. Kedua tempat ini terletak di desa Karangsari. Dalam membuat gerabah segala sesuatunya dikerjakan dengan tangan dan hanya dibantu dengan alat-alat yang sederhana berupa landasan (*talenan*) alat penghalus dari batu (*batu*), dan penggaruk (*kerok*) yang dibuat dari kulit bambu. Para pembuat gerabah di kedua tempat ini terdiri atas para wanita yang menurut keterangan diwariskan turun-temurun. Bahan-bahan untuk gerabah terdiri atas tanahliat (*taneh*), tanah endapan (*serang*) dan pasir (*keusik*). Bahan-bahan tersebut biasanya dikumpulkan oleh para lelaki atau kadang-kadang diperoleh dengan jalan membeli.

Cara membuat gerabah di Pasir Sempur lebih sederhana dari cara yang dikenal di Sadang Gentong, meskipun di kedua tempat itu penyiapannya sama-sama tanpa tatap ataupun roda pemutar. Di Pasir Sempur untuk landasan dipergunakan sebuah *talenan* yang dibuat dari papan bentuk persegi (kira-kira berukuran 24 cm panjang, 15 cm lebar dan 1½ cm tebal). Di atas papan itulah pekerjaan membuat gerabah dilakukan dengan kedua belah

³ W. G. Solheim II "Notes on Pottery Manufacture near Luang Prabang, Laos", *Journ. of the Siam Soc.*, IV, 1, 1907, hal. 81 - 84; "I Banag Pattery Manufacture in Isabela, Philippines", *JEAS*, III (3), 1954, hal. 305 - 308; "Pottery Manufacture in Sung Mor and Ban Nong Sun Kin Ma, Thailand" *Journ. of the Siam Soc.*, vol. 52 (2), 1964, hal. 151 - 161. Peter K. Lauer, "A new Approach to Pottery Studies", *Hemisphere*, Januari 1973, hal. 26 - 29.

⁴ I. C. Glover, "Pottery Making in Oralan Village, Portuguese, Timor", *Australian Natural History*, 16 (33), 1968, hal. 77 - 88.

tangan. Untuk menghaluskan bekas-bekas jari tangan yang kurang rata dipergunakan *kerok* dan *batu* setelah terlebih dahulu benda tersebut dijemur setengah kering. Di Sadang Gentong untuk landasan dipergunakan dua buah *talenan* berbentuk persegi. Sebuah *talenan* tertempel di tanah dan yang sebuah lagi tertempel di dasar benda yang akan dibentuk. *Talenan* ini, turut berputar bersama-sama benda yang sedang dibuat.

Suatu hal yang menarik dari cara-cara membuat gerabah di Sadang Gentong ialah ketika dilakukan penyiapan bagian atas dari gentong. Segumpal tanah liat dipilin-pilin seperti tali. Piliinan tanah liat ini kemudian ditempelkan melingkar berulang-ulang hingga mencapai ketinggian yang diinginkan. Untuk menyempurnakan susunan pilin-pilin tadi sambil menyempurnakan bentuk umum dari keseluruhan gentong itu, dilakukan tekanan-tekanan dibagian dinding dengan kedua belah tangan. Pekerjaan itu dilakukan sambil memutar gentong itu diatas *talenan*. Selanjutnya, barulah disiapkan bagian bibir yang dilakukan dengan menambahkan tanah liat yang telah dipilin juga.

Selain perbedaan-perbedaan cara pembuatan yang dapat kita saksikan di kedua tempat tersebut, juga terdapat perbedaan benda-benda yang dihasilkan. Di Pasir Sempur hanya dibuat benda-benda berukuran kecil seperti: *cowet*, *cuwok* dan *sangrayan*, sedangkan di Sadang Gentong hanya dibuat satu jenis barang ialah *gentong* yang berukuran besar.

Apa yang kita saksikan di kedua tempat tersebut, maka terutama cara pembuatan gerabah jelas sekali memperlihatkan tingkat-tingkat pembuatan gerabah sebelum dikenal roda pemutar yang sebenarnya. Kedua *talenan* yang dipergunakan di Sadang Gentong adalah prinsip roda yang bentuknya sangat sederhana. Untuk menghubungkan kedua bidang *talenan* itu belum dipergunakan sumbu-sumbu pemutar sebagaimana roda-roda pemutar yang kita kenal ditempat-tempat lain. Di pedalaman Aceh Tengah, yaitu di daerah orang Gayo, juga dikenal pembuatan gerabah tradisional yang belum menggunakan roda pemutar sebagai kebanyakan kita kenal di Jawa. Yang menarik tentang gerabah Gayo ini ialah bahwa tatap yang dibuat dari papan kayu yang diberi ukur-ukiran. Hasilnya berupa gerabah berhias dengan bermacam-macam pola. Kadang-kadang untuk menghias dipergunakan peniti atau tanduk.⁵

⁵ L.K. Ara, "Sinar Harapan", 1973.

Di Sumbawa, tidak jauh dari kota Bima. M.M. Sukarto dan Suwadji Sjafei juga melaporkan cara pembuatan gerabah dengan cara-cara tradisionil yang hampir sama dengan di Gayo. Gerabah dari Bima ini dihias dengan tatap-tatap berukir dan seringkali digabung dengan hiasan-hiasan yang dibuat dengan tepi kulit kerang.⁶

Di Irian Jaya, terutama di pantai utara, misalnya di desa Abare dan Kayu Batu yang terletak di teluk Humboldt, masih dapat kita saksikan cara-cara tradisionil dalam pembuatan gerabah yang menggunakan teknik tatap-batu.

Peranan wanita dalam produksi gerabah di Jawa tidaklah seperti yang kita kenal di tempat-tempat di luar Indonesia yang telah disebutkan diatas. Di Jawa laki-laki dan wanita bersama-sama mengerjakan pembuatan gerabah.

Sehubungan dengan peranan wanita dalam pembuatan gerabah yang didasarkan atas sumber-sumber etnografi, maka W.G. Solheim II sampai pada kesimpulan tentang distribusi gerabah prasejarah yang dapat diartikan sebagai migrasi kaum wanita atau tanda-tanda terjadinya sistim perkawinan exogami yang virilokal atau perbudakan wanita dengan cara diperjual belikan.⁷

Bukti lain tentang sisa-sisa kehidupan prasejarah masa kini ialah pakaian yang dibuat dari kulit kayu. Kontinuitas pembuatan pakaian kulit kayu ini masih dapat kita saksikan di Sulawesi Tengah. A.C. Kruyt telah mengumpulkan beberapa hal penting tentang hal ini.⁸

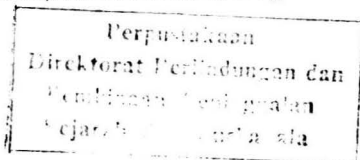
Tidak semua pohon menghasilkan kulit kayu yang baik untuk pakaian. Ada beberapa jenis pohon yang tumbuhnya liar, terutama yang paling baik ialah *Broussonetia papyrifera* atau pohon besaran (Bhs. Jawa).⁹ Jenis ini menghasilkan kulit yang berwarna putih. Untuk mendapatkan kulitnya, pertama-tama batang pohon itu dikerat-kerat melingkar dibagian atas dan dibagian bawah. Kemudian untuk melepaskan dari batangnya, kulit yang dikerat tadi diiris-iris dari atas kebawah. Keratan dan irisan itu dibuat sedemikian rupa hingga menghasilkan lembaran-

⁶ Informasilan.

⁷ W.G. Solheim II, "Sa-huynh Related Pottery in Southeast Asia, *Asian Perspectives*, III, (2), 1959, hal 186.

⁸ H.R. van Heekeren, *The Stone Age of Indonesia*, 1972, hal. 71.

⁹ H.R. van Heekeren, *op cit.* 1972, hal. 72 - 73.



lembaran kulit kayu yang berukuran panjang setengah meter dengan lebar kira-kira sepuluh sentimeter. Bagian luar yang keras dilepaskan terlebih dahulu dan tinggalah kulit bagian dalam yang mudah dilipat. Biasanya kemudian kulit itu dimasak dan dibungkus dengan daun-daunan. Kulit-kulit yang telah terbungkus daun-daunan itu dibiarkan selama satu sampai tiga malam hingga betul-betul lembut dan siap untuk dikerjakan.

Pekerjaan selanjutnya, ialah meratakan lembaran kulit-kulit tadi dengan jalan memukul-mukul dengan alat yang dibuat dari batu atau kayu. Pemukul itu berbentuk persegi dengan bidang pukul yang berjalur-jalur. Sebagai landasan dipergunakan papan kayu. Hasilnya dinamakan "fuya", yaitu kulit-kulit kayu yang telah dimasak serta telah dipukul-pukul tadi.

Fuya itu kemudian dikeringkan ditempat yang berangin dan kemudian dilumaskan dengan air buah ula (*Strychnos ligustrina*). Fuya atau "tapa" yang telah kering itu amat keras dan kaku. Setelah diberi cairan pelumas kemudian dilipat dan dipukul-pukul lagi hingga lembut dan halus. Kadang-kadang fuya itu diberi hiasan-hiasan berwarna dengan alat-alat cap yang berpola hiasan atau dengan melukis atau mencat langsung pola-pola hiasan pada fuya. Selain di Toraja pakaian kulit kayu juga dibuat di daerah-daerah Kalimantan, Seram, Halmahera, pantai barat Irian Jaya dan Nias.

Proses pembuatan pakaian kulit kayu di Toraja keseluruhannya dikerjakan oleh para wanita. Sisa-sisa pemukul kulit kayu yang diperkirakan berasal dari masa prasejarah ditemukan di Sulawesi Tengah (Kalumpang dan Minanga Sipakka) dan juga di Kalimantan Barat.

Suatu kenyataan lain yang kita temukan di Irian Jaya benar-benar membawa kita ke masa-masa yang telah lampau. Di sini kapak-kapak batu masih banyak dipergunakan dalam pekerjaan sehari-hari, misalnya untuk menebang kayu dan merabas hutan belukar dan disamping itu juga sebagai alat tukar dalam kegiatan perdagangan. Kapak-kapak yang pembuatannya indah seringkali disimpan sebagai harta pusaka. Dalam waktu yang tidak lama lagi alat-alat batu akan segera ditinggalkan karena usaha-usaha modernisasi sedang dalam proses di Irian.¹⁰

¹⁰ RP. Soejono, "Prehistori Irian Barat", *Majalah Ilmu-ilmu Sastra Indonesia*, 1/1, 1963, hal. 2 - 13.

Ada suatu dugaan bahwa rumah-rumah tempat tinggal pada masa bercocoktanam dibangun dengan ukuran besar dan berbentuk persegi panjang diatas tiang. Dugaan tersebut meskipun tidak ada bukti-bukti arkeologisnya, didasarkan atas corak rumah-rumah yang masih bertahan sampai sekarang di Kalimantan bagian utara yang didiami oleh orang-orang Dayak Ot-Siang dan Murung. Di Kalimantan Tengah rumah-rumah seperti itu sudah jarang dan hanya ditemukan di daerah sungai Kahayan pada orang Ot-Danum di Tumbang Kurik dan Tumbang Anoi. Oleh orang Ot-Danum rumah-rumah tradisional itu disebut "betang". Betang adalah rumah panjang dibuat dari kayu dan bertonggak tinggi sebagai kakinya. Tinggi tonggak antara 5 - 7 meter. Di dalamnya terdapat ruangan-ruangan kecil sampai 50 buah jumlahnya.¹¹

✓ Di Flores desa-desa tradisional biasanya dibangun diatas bukit untuk keperluan pertahanan. Pola perkampungan dari desa-desa kuno itu biasanya merupakan suatu lingkaran dengan tiga bagian yaitu depan, tengah dan belakang. Sisa-sisa pola itu masih tampak pada desa-desa di Flores jaman sekarang. Di Manggarai misalnya masih ada sebutan khusus untuk bagian depan desa ialah "palang", bagian tengah "beo" dan bagian belakang ialah "ngaung". Dulu pada rumah-rumah itu ada tempat keramat berupa susunan batu-batu besar yang dianggap tempat turunnya arwah penjaga desa. Pada masa sekarang, biasanya masih ada paling sedikit satu tempat keramat di tengah-tengah lapangan tengah dari desa. Tempat-tempat itu berupa tumpukan batu-batu besar yang disusun seperti piramida bertangga dan dipuncaknya terdapat tahta datar yang tersusun dari batu-batu pipih. Hal seperti itu kita temukan pada desa-desa tradisional di Ngada. Disini tahta datar itu diberi sandaran yang disebut "watu lewa".¹²

Kegiatan perladangan di Kalimantan Tengah yang dilakukan oleh orang-orang Dayak di Maanyan, Ngaju dan Ot-Danum mengingatkan kita kembali kepada cara berladang jaman dahulu. Pada bulan-bulan Mei, Juni dan Juli penebangan pohon

¹¹ J. Danandjaja, "Kebudayaan Penduduk Kalimantan Tengah", *Manusia dan Kebudayaan Indonesia*, Djambatan, Djakarta, 1971, hal. 126.

¹² Kuntjaraningrat, "Kebudayaan Flores", *Manusia dan Kebudayaan Indonesia*, Djakarta, 1971, hal. 188 - 190.

dihutan dimulai. Setelah itu batang-batang kayu, cabang-cabang, ranting-ranting serta dahan-dahannya dibiarkan selama dua bulan dan paling lambat pada bulan Agustus atau September seluruhnya tadi sudah harus dibakar, karena setelah itu musim hujan tiba. Abu bekas pembakaran tadi dibiarkan sebagai pupuk. Setelah itu tibalah waktunya untuk mulai menanam yaitu kira-kira pada bulan Oktober.

Pekerjaan ini di daerah Ma'anyan dilakukan secara gotong-royong. Para laki-laki berbaris di muka sambil menusuk-nusuk tanah dengan tugalnya sedangkan wanita berbaris di belakang sambil memasukkan beberapa butir padi kedalam lubang tadi. Pekerjaan selanjutnya yaitu merawat serta menjaga pertumbuhan bibit menjadi tanggungan keluarga masing-masing. Untuk keperluan ini sebagian atau seluruh warga dari suatu rumah tangga berdiam di dangau mereka sampai panen selesai.

Masa sesudah panen hingga dimulainya lagi penebangan hutan (pembukaan ladang), biasanya diisi untuk menambah nafkah dengan mata pencaharian sambilan yaitu mengumpulkan hasil hutan dan menambak sungai untuk menangkap ikannya. Babi dan ayam banyak dipelihara untuk keperluan sendiri untuk upacara-upacara, tidak dijual-belikan. Anjing-anjing di Kalimantan adalah teman berburu yang setia bagi orang Dayak.

C. TRADISI MEGALITIK.

Kepulauan Indonesia merupakan satu rantai gugusan yang cocok bagi pemeliharaan kelangsungan kehidupan prasejarah, karena letak pulau-pulainya berserakan. Penyentuhan oleh budaya pendatang tak merata dan memiliki proses yang tak sama dalam perkembangannya. Beberapa tempat malahan masih sama sekali belum mengalami perubahan dan masih dalam keadaan tingkat kehidupan masa prasejarah, misalnya beberapa bagian di daerah Irian Jaya dan Nusatenggara. Di pihak lain ada beberapa daerah, di mana hidup kepurbaan berlangsung terus bersamaan dengan ciri-ciri masa yang paling baru.

Demikian pula tradisi megalitik yang muncul setelah tradisi bercocoktanam mulai meluas, tak ketinggalan terus-menerus ikut menghayati setiap corak budaya yang masuk di Indonesia. Bangunan-bangunan menhir, batu lumpang, batu dakon serta susunan batu berundak masih banyak bertahan di kuburan-kuburan Islam maupun Kristen, seperti yang terdapat di Sulawesi Selatan, Flores, Timor dan daerah-daerah lain. Bentuk nisan dari kuburan Islam ada yang menyerupai bentuk menhir setinggi 1½ meter atau lebih seperti yang terdapat di pulau Barang Lompo dan Soppeng (Sulawesi Selatan) sedang bentuk nisan lain yang terdapat di Soppeng, dibentuk sedemikian rupa sehingga membangun sebuah tiruan dari alat-alat senjata seperti tombak, hulu keris dan lain-lainnya. Di Flores Tengah terdapat kuburan Islam bersama-sama dolmen semu yang mungkin berfungsi sebagai pelinggih. Di pulau Timor, di kabupaten Atambua, terdapat sebuah tempat upacara megalitik yang terdiri dari tumpukan batu tersusun temugelang dengan segala ubarampenya seperti bataran, menhir, tahta dan lain-lain, sedang di tengah-tengahnya berdiri sebuah salib Kristen dari kayu setinggi 2,5 meter, dengan ukiran manusia bergaya "kang-kang" (hockerstyle). Dalam menghadapi beberapa peristiwa yang membahayakan, penduduk menyebut-nyebut sekaligus tiga nama yaitu tetua masyarakat, Allah dan Maria. Kenyataan ini mungkin dapat dikaitkan dengan apa yang terkandung dalam istilah "neo-megalit"-nya Stutterheim yang dipakai dalam hasil penyelidikannya pada sebuah kubur Islam di Jakarta.¹³

Penyelidikan kehidupan masa prasejarah di jaman modern ditugaskan pada penelitian anthropologi-budaya, di mana kehidupan ini digolongkan pada "sangat berbahaya". Salahsatu kehidupan sangat berbahaya yang erat hubungannya dengan tradisi megalitik dan telah mengalami penyelidikan arkeologis maupun anthropologis dengan mendalam adalah daerah Nias. Tradisi megalitik masih kuat bertahan di pulau ini dan karena itu oleh sementara sarjana pulau Nias dianggap tempat penyimpanan tradisi megalitik yang tergolong sudah maju.¹⁴

¹³ T. Asmar, On Megalithic Tradition in Indonesia. *Bull. of Arch.*, no. 11, *Nat. Inst. of Ind.*, dalam cetakan.

¹⁴ Penyelidik-penyelidik a.l.: Peter Suzuki (1959), Schnitger (1939), Schroder (1917).

Bangunan megalitik seperti "Gowe" atau "behu" (menhir), "batu nitaru" (batu berdiri, "harefa" (papan batu), "daro-daro" (pelinggih) dan lain sebagainya sudah tidak dibangun lagi kini, bahkan di lain tempat, misalnya di Nias bagian utara, timur dan barat banyak yang dirusak oleh penduduk yang telah beragama Kristen. Di Nias bagian tengah, walaupun tidak dirusak oleh penduduk banyak yang sudah rapuh karena pengikisan oleh udara atau lumut dan lain-lain. Peninggalan megalitik yang masih agak baik terpelihara adalah di desa-desa Bawomataluwo dan Hilis-imaetane, di kecamatan Teluk Dalam, Nias Selatan. Karya-karya batu di sini merupakan hasil dari satu pesta jasa yang disebut "owasa" yang sangat mirip dengan upacara-upacara di tanah dataran tinggi Kelabit di Serawak, yang oleh orang di sana disebut "irau". Pesta ini merupakan, upacara-awal yang khusus dari kegiatan tradisi megalitik yang meliputi penguburan tulang, perbaikan derajat kehidupan dan distribusi ekonomi.

Masyarakat Nias mengenal tiga tingkatan dalam masyarakat:

1. "Siulu", lapisan yang terdiri dari kaum bangsawan yang pada umumnya menduduki jabatan pimpinan dalam pemerintahan. Tingkat tertinggi dari derajat ini disebut "balo siulu", yaitu golongan bangsawan yang memiliki sifat-sifat bijaksana, kuat dan dapat menguasai atau menyelesaikan persoalan-persoalan yang ada dalam kampung mereka atau kampung tetangga dan syarat yang paling penting adalah bahwa mereka telah melakukan beberapa tingkat upacara "owasa". Untuk keperluan menaiki tangga derajat ini, seorang golongan "siulu" harus menikam ratusan ekor babi dan dagingnya harus dibagi-bagikan kepada orang sedesanya atau ada kalanya kepada orang-orang desa tetangganya. "Owasa" makin bernilai apabila babi-babi yang ditikam makin banyak jumlahnya, sehingga si pembeaya "owasa" makin naik derajat di mata masyarakatnya, dan bila ia mati, maka "bechoe" (roh)nya akan mendapat tempat terbaik di dunia baka.
2. "Ono mbanya", lapisan yang terdiri dari rakyat kebanyakan dan jabatan paling tinggi yang boleh diduduki adalah pembantu "siulu".
3. Golongan ini merupakan lapisan masyarakat yang memiliki derajat budak, dan dibagi dalam tiga jenis:
 - a. "Sawuyu": budak yang berasal dari tawanan perang.

b. "Sondrara hare": budak yang disebabkan karena tidak dapat membayar utang.

c. "Halite": budak yang berasal dari orang-orang yang bersalah, karena melanggar adat. Pelanggaran adat biasanya terkena hukuman mati, kecuali jika ada orang yang sanggup menebusnya (-biasanya penebus adalah kepala desa) dan siterhukum akan menjadi "haliton"-nya sipenebus tersebut.

Bagi ketiga golongan tersebut, nasib yang jelek jatuh pada golongan "sawuyu". Jika golongan "sondrara hare" dan "halito" beserta keturunannya masih dapat melepaskan diri dari kedudukan mereka sebagai budak dengan jalan menebus dirinya berupa jumlah utang ditambah dengan bunganya, maka golongan sawuyu tidak dapat menebus diri dengan benda apapun. Dan golongan inilah yang selalu dijadikan korban dalam upacara-upacara kematian yaitu ikut dimatikan dengan tujuan sebagai pengiring si majikan dalam perjalanannya ke dunia lain dan melayani segala keperluannya, dan dalam upacara-upacara lain dijadikan tumbal.

Pada masa ini sudah tak terdapat golongan budak, tetapi di beberapa daerah pedalaman, kedudukan keturunan para bekas budak masih kurang baik di mata penduduk lainnya. Sebaliknya dengan golongan "siulu", yang walaupun sudah dianggap tidak berbeda dengan golongan lain, namun berkat pendidikan serta kesempatan yang diperolehnya dibanding dengan golongan-golongan lain, maka golongan "siulu" jugalah yang sampai kini memegang peranan dalam pemerintahan.

Kepercayaan orang Nias kini sudah banyak beralih pada pemeluk agama Protestan dan selebihnya beragama Katolik dan Islam. Kepercayaan asli disebut "Pelebegu",¹⁵ yang kini sudah hampir tidak ada penganutnya secara penuh, tetapi masih banyak muncul di beberapa sikap upacara, teristimewa yang berkisar pada pemujaan nenek moyang. Orang Nias menganggap dirinya keturunan moyang berasal dari "Teteholi".¹⁶ Para nenek-moyang tersebut di- "nidadakan"¹⁷ ke Tano Niha¹⁸ setelah tidak terpilih sebagai pimpinan di Tetehili'ana untuk menggantikan ayah mereka yang bernama Sirane Putra-putra

15 Pelebegu = menyembah roh.

16 "Teteholi": dunia kematian

17 "nidadakan": diturunkan

18 "Tano Niha": tanah Nias

Sirane inilah yang lalu membentuk marga-marga di Nias yang kini masih ada.

Orang Nias beranggapan bahwa, manusia dapat hidup karena memiliki "boto" dan di dalamnya bersemayam "noso"¹⁹ "Noso" dipinjam dari angin, dan akan kembali kepada angin jika manusia meninggal. Selain "Noso", manusia memiliki juga "lume-lume" yang dapat meninggalkan tubuh dan mengembara. Jika orang meninggal, "lume-lume" nya akan menjadi "bechu",²⁰ botonya menjadi air dan udara, sedang "noso"nya kembali kepada angin. "Bechu" hidup terus dan dialah yang menguasai hidup manusia dalam arti kata buruk maupun baik. Pengaruh baik ataupun buruk tergantung dari perbuatan amal yang telah dilakukan oleh sanak-keluarga "bechu" tersebut. Salahsatu perbuatan amal yang akan mendapat jasa adalah membuat patung-patung leluhurnya kebanyakan terbuat dari bahan, kayu yang disebut "adu".

Tradisi megalitik di Nias dipandang sangat maju dibanding dengan daerah-daerah lain. Mencakup segala ini, megalit di Nias yang merupakan pusat kehidupan yang erat sekali asosiasinya dengan barang emas. Tugas seorang lelaki sesudah melakukan pernikahannya, pertama-tama harus mengumpulkan sejumlah emas dan babi yang diperkirakan cukup untuk digunakan "owasa". Seorang lelaki harus membuat perhiasan untuk isterinya berupa sebuah anting-anting emas, sebelum ia membuat untuk dirinya sendiri. Berat dan kualitasnya ditentukan oleh peraturan yang telah berlaku. Mereka telah memiliki satu sistim timbangan dan ukuran tertentu untuk emas. "Owasa" diselenggarakan pada waktu emas diserahkan. Pada upacara penyerahan tersebut si lelaki atau isterinya memperoleh gelar atau status dalam kelompok masyarakatnya. Maka dari itu, suatu "owasa" merupakan pengumuman atau pemberitahuan kepada masyarakat tentang keberhasilan seseorang mencapai status atau gelar baru. Bila seseorang ingin mencapai derajat yang lebih baik atau tinggi lagi, sarat perhiasan berikutnya adalah gelang emas dan sebuah "owasa" sewaktu penyerahannya. Begitulah seterusnya, jika seseorang ingin meningkatkan status dan gelar, maka ia harus membuatkan perhiasan-perhiasan yang lebih berharga lagi dan

19 "Noso": nyawa

20 "Bechu": roh.

menikam babi, lebih banyak dari sebelumnya. Untuk mencapai status "siulu", seseorang harus menyerahkan benda-benda perhiasan lebih dari sebuah anting-anting dan gelang serta tiga macam kalung.

Bagi golongan "onombanya", puncak ambisi dan keberhasilan dalam hidup mereka adalah pelaksanaan penyerahan perhiasan emas yang ke lima kalinya. tetapi bagi golongan "siulu" hanya, sesudah mereka menyerahkan lebih dari duapuluh macam perhiasan emas beserta pendirian batu-batu besar ditambah sebuah rumah baru. Maka golongan tersebut telah mencapai puncak amaliah dan merasa hidup sempurna.

Kelanjutan tradisi megalitik masih banyak terdapat di tempat-tempat lain di Indonesia, teristimewa di Nusatenggara (Timor, Flores, Sumbawa, Sumba, dll.); tradisi ini masih berlangsung dengan nyata dan dapat dibedakan dengan mudah dari tradisi-tradisi yang masih merupakan inti kehidupan masyarakatnya adalah tanah Toraja dan tanah Batak, di mana tradisi ini berkembang dalam corak-corak lokalnya dalam kondisi masa sekarang. Di Jawa, yang telah begitu banyak menerima pengaruh-pengaruh budaya dari luar agak sukar memilah-milah kebiasaan mana yang megalitis dan mana yang bukan. Tetapi kadang-kadang tampak nyata sekali keaslian sikap megalitis di beberapa tempat, yang menggambarkan betapa kuat tradisi megalitik masih melanjutkan diri dalam beberapa aspek kehidupan misalnya kepercayaan kepada "cakal bakal" desa, penanaman kepala kerbau pada upacara pendirian bangunan, dls. Penelitian masih harus banyak dilakukan, di tempat manapun yang pernah dilalui oleh gelombang tradisi megalitik, sehingga kita dapat melihat ciri-ciri megalitik mana yang masih murni dan mana yang telah ditimpa dan dicampuri ciri-ciri tradisi-tradisi lain. Suatu hal yang sudah jelas ialah, bahwa pemujaan arwah nenek-moyang untuk mencapai kesejahteraan individu dan masyarakat dapat ditemukan kembali di daerah luas di Indonesia dalam bentuk-bentuk yang kompleks di tempat-tempat yang tradisi megalitiknya masih tetap berlangsung dan dalam bentuk-bentuk yang lebih sederhana, di mana tradisi tersebut ditimpa tradisi-tradisi lain yang makin kuat berpengaruh dalam kehidupan masyarakat.

Perpustakaan
Direktorat Perlindungan dan
Pemukiman Peninggalan
Sejarah dan Purbakala

BIBLIOGRAFI

- Asmar, T.: "Peranan Megalit Leles dalam Penjelidikan Sejarah".
Seminar Sejarah Nasional II, 1970 Yogyakarta.
- : Preliminary Report on Recent Excavation near
the *Kebon Kopi* Inscription, Kampung Muara" *Manusia
Indonesia*, Tahun V, no. 4, 5, 6, 1971, hal. 416-424.
- Ave, J. B.: "Kepulauan Indonesia sebagai salah satu pusat
penyebar unsur-unsur kebudayaan". *Laporan Kongres Ilmu
Pengetahuan Nasional Pertama*, Jilid V, Seksi D, Madjelis
Ilmu Pengetahuan Indonesia, 1958, hal. 329-58.
- Badoux, D. M.: *Fossil mammals from the fissure deposits at
Punung (Java)*. Proefschrift, Utrecht, 1959.
- Bandi, H. G.: "Die Obsidianindustrie der Umgebung von Bandung
in West Java". *Siidsee-Studien*, Mus. f. Volkenkunde, Basel,
1951, hal. 127 -- 61.
- Beaufort, L. F. de : *Zoographie van den Indischen Archipel*.
Haarlem, 1926.
- ~ Bemmelen, R. W. van,: *The Geology of Indonesia*. 3 Vols., The
Hague, 1949.
- Bertling, C. T.,: "De Minahasische Waruga en Hockerbestattung".
NION, 16, 1931 - 32, hal. 33 -- 51.
- Bie, C. W. P.: "Verslag van de ontgraving der steenenkamers en
den doesoen Tandjoengara Pasemah Hoogvlakte". *T.B.G.*,
72, 1932.
- ~ Bordes, F.: *The Old Stone Age*. World University Library,
London, 1968.
- Bosch, F. D. K.: "Inventaris der Hindoe-Oudheden op den
Gronslag van Dr. R. O. M. Verbeek's Oudheden van Java".
R.O.C., Jilid II, 1915.
- : "Verslag van een reis door Sumatra". *O. I.* 1930.
Bijlage C. hal. 133-dst.
- Boris Kowwski, P.I.: "Basic problems of the Prehistoric Archaeo-
logy of Vietnam". *Asian Perspective*, 1966, IX, hal. 83 -85.
- Bowler, J. M., Thorne, A. G., & Polach, H. A., "Pleistocene Man in
Australia: Age and Significance of the Mungo skeleton." *Nature*, 1972, 240. (5375), hal. 48 - 50.
- Braidwood R. J.: "Asiatic Prehistory and the Origin of Man".
Journ. Near Eastern Studies, 6, 1947, hal. 30-42.

- Brouwer, H. A.: "History of the Strandlines in the Netherlands East Indies during Pleistocene and Post-Pleistocene Times". *Proc. of the Third Pan-Pacific Science Congress*. Tokyo, 1926.
- Bruyn, J. V. de.: "New archaeological finds at lake Sentani". *Nieuw Guinea Studien*, Jg. 3, No. 1, 1959, hal. 1-9.
- Buhler, A.: *Sumba-Expedition*, I, Basel, 1951.
- Butzer, K. W.: *Environment and Archaeology*. An Ecological Approach to Prehistory, 1971.
- Campbell, Bernard G.: *Human Evolution*. Chicago, 1967.
- Chang, Kwang-chih.: "A brief survey after Archaeology of Formosa". *S.J.A.*, 12, 1956, hal. 371-86.
- : "Study of the Neolithic Social Grouping". Examples from the New World. *American Anthropologist*, 60, 1958, hal. 298-334.
- : "Prehistoric and Early Historic Culture Horizons and Traditions in South China". *Current Anthropology*, Vol. 5, No. 5, 1964, hal. 359, 368-75.
- : "The Neolithic Cultures of Taiwan and the Southwest coast of China". *Columbia University Symposium*, 1967.
- Chester Gorman.: "The Hoabinhian and after: subsistence patterns in Southwest Asia during the late Pleistocene and early recent period". *W.A.*, Vol. 2, No. 3, 1971, hal. 300-320.
- ✓ Childe, Gordon.: *Man makes himself*. London, 1951.
- ✓ Clark, Grahame.: *Archaeology and Society*. University Paperbooks, Mathuen, London, 1960.
- : *The Stone Age Hunters*. Thames and Hudson, London, 1967.
- ✓ -----: *World Prehistory*. Cambridge University Press, 1969.
- ✓ Clark, Grahame and Stuart Piggot.: *Prehistoric Society*. New York, 1967.
- Clark, J. Desmond.: *The Prehistory of Southern Africa* Penguin Books, 1959.
- : *The Prehistoric Africa*, 1970.
- Colani, M.: "L'Age de la pierre dans la Province de Hoabinh Tonkin". *Mem. Serv. Geol. Indo China*, 14, Hanoi, 1972.
- : "Haches et bijoux". *BEFEO*, 1935, hal. 313-62.

- Colbourne, M. J., Huehne, W. H. and Lanchance, F. de S.: "The Serawak Anti Malaria Project", *Sar. Mus. Journ.* Vol. IX, (13-14), 1959, hal. 215-48.
- Clutton, J. and Brock: "Niah's Neolithic Dog", *Sar. Mus. Journ.* Vol. IX, (13-14), 1959, hal. 143-45.
- Collings, H. D.: "Recent finds of Iron Age sites in Southern Perak and Selangor", *B. R. M.*, 1937, hal. 75- 93.
- Dammerman, K. W.: "On the Zoography on Java", *Treubia*, 11, 1929, hal. 1-88.
- : "Donnee provisoire des Mamíferes trouves dans la grotte de Sampoeng a Ponorogo", *Hommage Prem. Congr. Prehist. Extr. Orient.* Hanoi, 1932, hal. 30- 31.
- : "Voorhistorische menschen en dieren in Java", *De Tropische Natuur*, 23, 1934, hal. 229- 35.
- : "On Prehistoric Mammals from South Celebes", *Treubia*, 17, 1939, hal. 63- 72.
- Danandjaja, J.: "Kebudayaan Penduduk Kalimantan Tengah." *Manusia dan Kebudayaan Indonesia*, Jambatan Jakarta, 1971.
- Derek Roe: *Prehistory*, London, 1971.
- Deyder, H.: "Note sur un tambour de bronze, conserve au Musee de Batavia", *Bull. de la Societe des Etudes Indochinoises*, 3, 1949, hal. 3- 6.
- Dubois, E.: "*Pithecanthropus erectus*: a form the ancestral stock of mankind", *Smithson. Rep.* 1898, 1900, hal. 445-459.
- : "Das Geologische Alter der Kendingsschichten oder Trinil Fauna", *T. A. G.*, 25, 1908, hal. 1235-70.
- : "The distinct organisation of *Pithecanthropus* of which the femur bears evidence, now confirmed from other individuals of the described species", *Proc. Kon. Akad. Wetensch.*, 35, (6), 1932, hal. 716- 22.
- : "On the gibbon-like appearance of *Pithecanthropus erectus*", *Proc. Kon. Akad. Wetensch.*, 38, (6), 1935, hal. 578- 85.
- : *Pithecanthropus erectus, eine menschenamliche Ubergangsform aus Java*, Batavia, 1894.
- : "On the principal characters of the femur of *Pithecanthropus erectus*," *Proc. Kon. Akad. Wetensch.*, 29, 1926, hal. 730- 745.
- : "New evidence of the distinct organization of

- Pithecanthropus*." *Proc. Kon. Akad. Wetensch.*, 37, 1934, hal. 139-145.
- De Bont, G. K. H.: "De batoe's larong (kist-steenen) in Boven Djambi". *NION*, Vol. VII, 1922, hal. 31-2.
- Dumont, L.: "A remarkable features of South Indian pot-making". *Man*, 52, 1952, hal. 81-3.
- Duff, Roger: *Stone Adzes of Southeast Asia*. Canterbury Museum, 1970.
- Duyfjes, J.: "Zur Geologie und Stratigraphie des Kendenggebietes zwischen Trinil und Soerabaya (Java)" *De Ingenieur in Ned. Indie*. IV. Vol. 3, 1936, hal. 136-49.
- Erdbrink, D. P.: "Het een en ander over de neolithische obsidian cultuur op Java". *Cultureel Indie*, 4, (4), 1942, hal. 143-48.
- Es, L. J. C. van: *The Age of Pithecanthropus*. Diss., Hague, 1931.
- : "The prehistoric remains of the Sampung cave, Residency of Ponorogo." *Proc. 4th. Pac. Sci. Congr. Java*, 3, 1929, hal. 329-40.
- Evans, I. H. N.: "On a find of stone implement associated with pottery". *Journ. of Fed. Mal. States Mus.*, XII/5, 1928, hal. 133-135.
- : "On ancient kitchen middens in Provence Wellesley". *Journ. of Fed. Mal. States Mus.*, XV/1, 1930, hal. 15-18.
- ✓ Fairservis, W. A.: *The Origins of Oriental Civilization*. Mentor, 1959.
- Fawcett, C. B.: "The distribution of rural settlement". *The Geographical Journal*, 3 1939, hal. 152-55.
- Flint, R. F.: *Glacial Geology and the Pleistocene Epoch*. New York, 1953.
- Fransen, C. J. H. : "Praehistorische werktuigen it de omgeving van Leuwiliang in de residentie Buitenzorg." *T.B.G.*, 81, 1941, hal. 531-45.
- : "Bijdrage tot de kennis van het Toaliaan op Zuid-Celebes". *T.B.G.* 83, 1949, hal. 331-39.
- Fox, R. B.: *First Progress Report of Excavation in the Alfonso XIII caves, Palawan, Manila, National Museum*, 1962.
- : "Excavation in the Tabon caves and some problem in Philippine chronology". *Studies in Philippine Anthropology*, 1967, hal. 88- 116.
- : *The Tabon Caves. Archaeological Explorations*

and Excavation on Palawan Island, Philippines. National Museum, Manila, 1970.

Fox, R.B. and J.T. Peralta: "Preliminary report on the Palaeolithic Archaeology of Cabayan Valley, Philippine, and Cabalvanean industry". *Lembaran kerja pada 1st Region Sem. on S.E. Asian Preh. and Archaeology*, Manila, 1972.

Foy, W.: "Ueber alte Bronzetrommeln aus Sudostasien". *Mitteilung der Anthroposgrischen Gesselschaft in Viena*, Vol. 33, 1903. hal.390-409.

Furer Haimendorf, C. von: "The Megalithic Cultures in Assam". Dalam F. M. Schnitger: *Forgotten Kingdoms in Sumatra*. Leiden, 1939, hal.215-222.

-----: "The Problems of Megalithic Culture in Middle India" *Man in India*, XXV, 1945, hal. 73-86.

✓ Fines, E. W. Orsoy de: "Hasin-Medang-Koewoe-Lang-piya". *T.B.G.* 83, 1949

✓ Galis, K.W. : "Oudheidkundig onderzoek in Nederlands Nieuw-Guinea". *B.K.I.* 112, 1956, hal. 271-84.

-----: "Nieuw brons-vondstten in het Sentani-district". *B.K.I.*, 116, 1960, hal. 270-77.

Gamaeuw, G: *Biography of the Earth*, Mentor Book, 1958.

Garn, Stanley M.: *Human Races*, Springfield, III, Charles C. Thomas, 1962.

-----: "Pleistocene Flaked Tools from Timor and Flores" *Mankind*, 7, (3), 1970, hal.188-90.

Goloubew, V.: "L'age du bronze du Tonkin et dans le Nord-Annam". *BEFEO*, XXIX. 1919, hal.1-46.

-----: "Les tambours magiques en Mongolie". *BEFEO*, 23, 1926, 407-09.

-----: "Excavations at Dong-Son (province Thanh-Hoa, Annam)". *Annual Bibl. of Indian Archaeology*, 1930, hal. 11-14.

-----: "Sur L'orgine et la diffusion des tambours metalliques". *Praehistorica Asiae Orientalia*, Hanoi, 1932, hal.137-50.

Golson, J.: "Both sides of the Wallace Line: New Guinea, Australia, Island Melanesia and Asian Prehistory". *Archae-*

- ology and Physical Anthropology*, 6 (2), 1971, hal. 124-144.
- Gorman, C. : "The Hoabinhian and after: Subsistence patterns in Southeast Asia during the late Pleistocene and early recent period". *W.A.*, vol.2, no.3, 1971, 300-320.
- Grace, George W.: "The Linguistic Evidence". *Curr. Anthropol.* 5, (5), 1964, hal.361-68.
- Glover, I.C., : "Pottery Making in Oralan village, Portuguese Timor". *Australian Natural History*, 16 (3), 1968, hal.77-82.
- Groeneveldt, W. G.: *Catalogus der Archaeologische Verzameling van het Bataviaasch Genootschap*, s, 1887.
- Groot, J. J. M. de: "De Antieke keteltrommen in de Oost-Indischen archipel en op het Vasteland van Zuid Oost Asie". *V. Med. Kom. Akad. Wet.*, 4, Deel II, 1898.
- Groth, W.: "Das Foramen lacerum und der Einbau des Felsenbeins beim Menschen". *Anat. Anz.* 91 (7-8), 1941, hal. 97-121.
- Gurdjian, E. S., and Lissner, H. R.: "Deformation of the skull in head injury". *Surg. Gynec. & Obst.*, 81 (6), 1945, hal. 679-687.
- Harrison, T.: "Megalithic remains in Sumatra and Central Borneo". *Journal of the South Seas Society*, Vol. V, No. 2, 1948, hal. 41-45.
- : "Note on some neolithic implements from Borneo". *Man*, 51 1951 hal. 21-23.
- : "The Great Cave of Niah. A preliminary report on Bornean prehistory". *Man*, 57, 1957, hal. 161-166.
- : "Carbon-14 dated palaeolithic from Borneo". *Nature*, 181, 1958 hal. 92.
- : "New Archaeological and Ethnological Result from Niah Caves, Sarawak". *Man*, 59, 1959, hal. 1-8.
- : "A stone and bronze-tool cave in Sabah". *Sabah Soc. Journ.* No. 4, 1965, hal.154-59.
- : "A stone and bronze-tool cave in Sabah". *Asian Perspectives*, VIII, no. 1, 1966, hal.171-80.
- Harrison, T. and G.A. Weiner, J.S. Tanner and J.M. Barnicott, N.A. : *Human Biology*, Oxford, 1964.
- Haury, E.W. : "Speculation on prehistoric settlement patterns in

- Southwest", dalam *Gordon R. Willey*, 1956, hal. 3-10.
- Hawkes, J.: "History of Mankind, Cultural and Scientific Development", *Prehistory*, Vol. I, Part I. Mentor Book, London, 1965.
- Hazeu, G. A. J.: "Eine Metalltromeln aus Java", *I.A.E.*, Vol. 19, 1910, hal. 82-85.
- Heekeren, H. R. van: "Prehistorisch grottenonderzoek in Besoe-ki (Java). A. De Goea Betpoeroeh nabij Pradjekan." *Djawa*, 15, 1935, hal. 123-29.
- : "Megalithische overblijfselen in Besoe-ki, Java", *Djawa*, 11, 1931, hal. 1-18.
- : "Prehistorisch grottenonderzoek in Besoe-ki. B. De Goea Sodong nabij Poeger." *Djawa*, 16, 1936, hal. 187-93.
- : "Ara, een nieuw prehistorische vindplaats in Zuid-Celebes", *Tijdschr. Aardr. Gen.*, 54.1, 1937, hal. 30-33.
- : "Ontdekking van het Hoabinhien op Java. De Goea Mardjan nabij Poeger (Besoe-ki)." *Tijdschr. Bat. Gen.* 77, 1937, hal. 269-76.
- : "Aanteekeningen over een ingraving in de Liang Karassanabij Maros", *Tropisch Nederland*, 10, 1937-38, hal. 262-67; 281-85.
- : "Over Praehistorie in het algemeen die van Besoe-ki in het bijzonder", *Djember*, 1939.
- : "De liang Saripa, een neolithisch station nabij Maros (Zuid-Celebes)" *TBG.*, 79, 1939, hal. 112-18.
- : "Over Toala's en de Toala-cultuur (Zuid-Celebes)." *Natuurw. Tijdschr. voor Ned. Indie*, 101, 8, 1941, hal. 229-238.
- : "Early Man and Fossil Vertebrates on the Island of Celebes", *Nature*, 163, 1949, hal. 492.
- : "Preliminary note on palaeolithic finds on the Island Celebes", *Chronica Naturae*, 105, 5, 1949, hal. 145-48.
- : "Rapport over de ontgraving van de Bola Batoe nabij Badjo, Bone, Zuid-Celebes", *O.I.* 1947-47, 1949, hal. 89-108.
- : "Verslag van het onderzoek van een rituele

- tumulus te Lampoko, Bone, Zuid Celebes". *O.V.* 25, 1949, hal. 85—dst.
- : "Rapport over de ontgraving te Kamasi, Kalumpang (West Central Celebes). *O.V.* 1949, 1950, hal. 26—48.
- : "Korte Mededelingen: Het Hoabinhian in Zuid-Borneo" *T.B.G.* 84, 4, 1951, hal. 508—12.
- ✓-----: "Rock-Paintings and other Prehistoric discoveries near Maros (S.W. Celebes)". *Laporan Tahunan Dinas Purbakala* 1950. 1952, hal. 23—35.
- ✓-----: "New Investigations on the lower palaeolithic Patjitan Culture in Java". *Berita Dinas Purbakala (Bull. of the Arch. Serv. of the Rep. of Indonesia)*, 1, hal. 1—42, 1955.
- ✓-----: *Prehistoric Life in Indonesia*, Djakarta 1955.
- ✓-----: "Proto Historic Sarcophagi in Bali". *Berita Dinas Purbakala*, 2, 1955, hal. 1 — 15.
- ✓-----: "The Urn Cemetery at Melolo, East Sumba (Indonesia)". *Berita Dinas Purbakala*, 3, 1956, hal. 1—24.
- : "Note on a Proto-Historic Urn-Burial Site at Anjer, Java". *Anthropos*, 1956, hal. 194—201.
- ✓-----: "The Stone Age of Indonesia". *Verhand. van het Kon. Inst. voor Taal., Land- en Volkenkunde*, XXI, 1957, 'S-Gravenhage.
- : "Notes on prehistoric Flores". *Majalah Untuk Ilmu Bahasa, Ilmu Bumi dan Kebudayaan Indonesia*, LXXXV, 4, 1955—57, 1958, hal. 455—78.
- ✓-----: "The Bronze-Iron Age of Indonesia". *Verhand. van het Kon. Inst. voor Taal., Land en Volkenkunde*, XXII, 'S-Gravenhage, 1958.
- : "The Tjabenge flake industry from South Celebes". *Asian Perspectives*, II, 2, 1960, hal. 77—81.
- : "Some notes on the bronze age of Thailand and the excavations of some hill sites at Way Pho". *The Journ. of Siam Society*, LI, I, 1963, hal. 79—84.
- : "A metal kettledrum recently discovered in Northwest Thailand". *Man*, 2, 1967.
- : "A metal kettledrum recently discovered in Northwestern Thailand". *B.K.I.*, 126, 4, 1970, hal. 455-58.
- : "Perkembangan Penelitian Prasejarah di Indo-

- nesia". Pidato pengukuhan pada penerimaan gelar Doctor Honoris Causa pada Universitas Indonesia, Jakarta, 1970.
- : "The Stone Age of Indonesia". Second Rev. Ed. *Verhand. van het Kon. Inst. voor Taal-, Land- en Volkenkunde*, 61, 1972.
- Heekeren, H. R. van and Eigil Knuth: *Archaeological Excavations in Thailand* Vol. I: Sai-Yok. Munksgaard, Copenhagen, 1967.
- Heger, F. : "Alte Bronzepauken aus Ost-Asien". *Mitt. Anthr. Ges.*, XXV, 1891.
- : *Alte Metalltrommeln aus Sudost-Asien*. Leipzig, 1902.
- Heine Geldern, R. von: "Die Megalithen Sudostasien und ihren Bedeutung fur die Megalithen frage in Europa und Polynesian". *Anthropos*, Vol. XXIII, 1928, hal. 276-315.
- : "Urheimat und fruhheste Wanderungen der Austronesier". *Anthropos*, 27, 1932, hal. 543-619.
- : "Vorgeschichtliche Grundlagen der Kolonialindischen Kunst". *Wiener Beitrage zur Kunst und Kulturgeschichte Asiens*, Vol. VII, 1934, hal. 5 - 40.
- : "The Archaeology and Art of Sumatra". *Dalam Sumatra*, Viena, 1935, hal. 305-351.
- : "Prehistoric research in Indonesia". *Annual Bibliogr of Indonesia archaeology*, IX, 1936, hal. 26 - 38.
- : "L'Art preboudhique de la Chine et de L'Asie du Sud Est et son Influence a Oceanic". *R.A.A.*, Voll. XI, no. 4, 1937, hal. 177-206.
- : "Prehistoric research in the Netherlands Indies". *Science and Scientists in the Netherlands Indies*, New York City, 1945, hal. 129-167.
- : "The drum named Makalamau". *India Antiqua.*, 1947, hal. 167-79.
- : "Zweialte Weltanschauungen und ihre Kulturgeschichtliche Bedeutung". *Anzeiger der phil. hist. Kl. der Oster Akademie der Wissenschaft*, no. 17. 1957, hal. 251-62.
- : "Steinurmen und Temurnenbastung in Sudostasien". *Der Screen* (Bozen), 32, 1958, hal. 135-38.
- : "Das Megalithproblem". *Beitrage Osterreichs zur*

- Erforschung der Vergangenheit und Kulturgeschichte der Menschheit - Symposium*, 1959, hal. 162-82.
- : "Some tribal art styles of Southeast Asia". An Experiment in art History, dalam: terbitan Douglas Fraser: *The many faces of primitive art*, Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall Inc., 1966, hal. 165-221.
- Hirth, F.: *Über hinterindische Bronzetrommeln*. T'oung-pao, 1, 1889.
- : *Chinesische ansichten über Bronzetrommeln*, 1904.
- Hooijer, D. A.: "Pleistocene Vertebrates from Celebes. I. *Celebochrous heekereni*". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, 51, 8, 1948, hal. 1024-32.
- : "Pleistocene Vertebrate from Celebes. II. *Testudo margae*". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, 51 9, 1948, hal. 1169-82.
- : "Pleistocene Vertebrate from Celebes. III. *Anoa depressicornis* and *Babyrousa беруensis*". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, 51, 10, 1948, hal. 1322-30.
- : "Pleistocene Teeth of Man and the Orang-Utan from Central Sumatra, with notes on the fossil orang-utan from Java and Southern China". *Zool. Med. Rijksmus, van Nat. Hist. te Laiden*, 30, 1949, hal. 205-26.
- : "The Pleistocene Vertebrates of Southern Celebes". *Chronica Naturae*, 105, 5, 1949, hal. 148-18.
- : "Some notes on the Gigantopithecus question". *Amer. Journ. Phys. Anthr.*, 7, 4, 1949, hal. 513-18.
- : "Man and other mammals from Toalian sites in South Western Celebes". *Verhand. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, 46, 2, 1950.
- : "A note on the Plio-Pleistocene boundary in the Siwalik Series of India and in Java". *Amer. Journ. Sci.*, 249, 1951, hal. 533-38.
- : "The geological Age of *Pithecanthropus*, *Meganthropus*, and *Gigantopithecus*". *Amer. Journ. Phys. Anthr.*, 7, 1951, hal. 265-281.
- : "Fossil Mammals and the Plio-Pleistocene Boundary in Java". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, 55, 1952, hal. 436-43.

- : "The lower boundary of the Pleistocene in Java and the age of *Pithecanthropus*". *Quaternaria*, 111, 1956, hal. 5-10.
- : "The correlation of fossil mammals faunas and the Plio-Pleistocene boundary in Java". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch B*, 60, 1, 1957, hal. 1-10.
- : "A *Stegodon* from Flores". *Treubia*, 24, 1957, hal. 119-29.
- : "Pleistocene Vertebrates from Celebes XII: Notes on Pygmy *Stegodonts*". *Zool. Med. Rijksmus. van Nat. Hist.*, Leiden, 40, 7, 1964, hal. 38-44.
- : "On two milk molars of pygmy elephant from Olabula, Flores". *Bull. Geol. Surv. Indonesia*, 1, 2, 1964, hal. 49-52.
- : "The *Stegodon* from Timor". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch. B*, 72, 3, 1969, hal. 203-210.
- : "A giant tortoise *Geochelone Atlas* from the Pleistocene of Timor". *Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, Amsterdam, 1971.
- Hooijer, D. A. and Colbert, E. H.: "A note on the Plio-Pleistocene Boundary in the Siwalik Series of India and in Java". *Amer. Journ. Sci.* 249, 1951, hal. 533-38.
- ✓ Hoop, A. N. J. Th. a Th van der: Megalithic remain in South Sumatra, Zutphen, 1932.
- : "*Steenkistgraven in Goenoeng Kidoel*". *T B G.* 75, 1935, hal. 83-100.
- : "Een steenkistgraf bij Cheribon". *TBG.* 77, 1937, hal. 277-79.
- : "De Praehistorie". *dalam: F. W. Stapel, Geschiedenis van Ned. Indie, I*, 1938, hal. 7-111, Amsterdam.
- : "A prehistoric site near the lake of Kerintji (Sumatra)". *PCPFE.*, 1940, hal. 200-04.
- : "Catalogus der Praehistorische Verzameling". *Kon. Bat. Gen. van Kunsten en Wetensch.*, Batavia, 1941.
- : "*Indonesische Siermotieven (Indonesia Ornamental Design)*", 1949.
- Hooton, E. A.: *Up from the Ape*, New York, 1946.
- Houbolt, J. H.: "Bijdrage tot de kennis van de verspreiding van palaeolithische artefacten in Nederlandsch-Indie" *TBG.*, 80, 1940, hal. 614-617.

- Howels, W. W.: "Estimating population numbers through archaeological and skeletal remains". Dalam Robert F. Heizer & Sherburne F. Cook (eds.): *The Application of Quantitative Methods in Archaeology*, New York, 1960, hal. 158-85.
- : *Back of History*-Garden City, N. Y., Doubleday & Company, Inc. 1963.
- Huyser, J. G.: "Mokko's" *NION*, 8, 225-236; 9, hal. 279-86; 10, hal. 309-319; 11, hal. 337-352; 1932/32.
- : "Versiering techniek van oude bronzen". *Cult. Indie*, 4, 1942, hal. 149-58.
- Hulse, Frederick S.: *The Human Species*, 2nd ed. New York, 1971.
- Jacob, T.: "A human mandible from Anjar urn field, Indonesia". *J. Nat. Med. Ass.*, 56, (5), 1964, hal. 421-426.
- : "Fossil-fossil manusia dari Indonesia", Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. 1964.
- : "The sixth skull cap of *Pithecanthropus erectus*". *Am. J. Phys. Anthropol.*, 25, (3), 1966, hal. 243-269.
- : "Racial identification of the Bronze Age human dentition from Bali, Indonesia". *J. Dent. Res.*, 46, (5), 1967, part 1, suppl. hal. 903-910.
- : "Recent *Pithecanthropus* finds in Indonesia". *Current Anthropol.*, 8, (5), 1967, hal. 501-504.
- : *Some Problems Pertaining to the Racial History of the Indonesian Region*. Utrecht, 1967.
- : "A human Wadjakoid maxillary fragment from China". *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch.*, ser. B, 71, (3), hal. 232 - 235, 1968.
- : "Kesehatan dikalangan manusia purba". *B. I. Ked. Gadjah Mada*, 1, (2), 1969, hal. 143-157.
- : "Diagnosis *Pithecanthropus*". *B. I. Ked. Gadjah Mada*, 3, (3), 1971, hal. 191-200.
- : "The problem of head-hunting and brain-eating among Pleistocene men in Indonesia". *Archaeol. Phys. Anthropol. Oceania*, 7, (2), 1972, hal. 81-91.
- : "New hominid finds in Indonesia and their affinities". *Mankind*, 8, (3), 1972, hal. 176-181.
- : *Studi Tentang Variasi Manusia Indonesia*. Yogyakarta. 1973.
- : "Morphology and palaeoecology of early man in

- Java". *Int. Congr. Anthropol. Ethnol. Sci.* 9, Chicago, 1973.
 -----: "Palaeoanthropological discoveries in Indonesia with special to the finds of the last two decades". *J. Hum. Evol.*, 1973.
- Jacob, T. and Curtis, Garnis H.: "Preliminary potassium-argon dating of early man in Java". *Contr. Un. Calif. Archaeol. Res. Facil.* (12), 1971, hal. 50.
- Jong, J. A. de: "Megalithische oudheden op het Yang-hoog-land". *Tijd. Ned. Aardr. Gen. Vol.* LVII, 1937, hal. 571-80.
 -----: "Megalithische oudheden op het Yang-hoog-land". *Tijd. Ned. Aardr. Gen.* Vol. LIV, 1940, hal. 215-218.
- Kaudern, W.: *Megalithic finds in Central Celebes*. 1938.
- Kempers, B.: *Ancient Indonesian Art*. Amsterdam, 1959.
- Kennedy, R.: "Bark-cloth in Indonesia". *XXX Journ. of Polyn. Soc.* 43, 1943, hal. 229-243.
- Kendall, H.: *Methods of Plant Breeding*, New York, 1955, hal. 10-15.
- Kern, H.: "Taalkundige gegevens ter bepaling van het stamland der Maleisch-Polynesische Volken". *Versl. Kon. Akad. van Wetensch.*, 6, 1889, hal. 270 - 287.
- Kiliaan, J. Th. E.: "Oudheden aan getroffen in het landschap Besoa (Midden Celebes)". *T.B.G.* 50, 1908, hal. 407-10.
- Koenigswald, G. H. R. von: "Beitrag zur Kenntniss der fossilen Wirbeltiers Javas". *Wetensch. Med. Dienst v.d. Mijnbouw in Ned. Indie*, 23, 1933, hal. 1-185.
 -----: "Ein neuer Urmensch aus dem Diluvium Javas". *Centralbl. fur Min. Geol. und Pal.*, B, 1933, hal. 29-42.
 -----: "Zur Stratigraphie des javanischen Pleistocen". *De Ing. in Ned. Indie*, 11, 1934, hal. 185-201.
 -----: "Die fossilen Säugetierfaunen Javas". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, 38, (2), 1935, hal. 188-198.
 -----: "Das Neolithicum der Umgebung von Bandung". *T.B.G.*, 75, (3), 1935, hal. 394-419.
 -----: "Ein fossiler Hominide aus dem Altpleistocen Os Javas". *De Ing. in Ned. Indie*, IV, 8, 1936, hal. 149-57.
 -----: "Early Palaeolithic stone implements from Java". *Bull. Raffles Mus.*, B, 1, 1936, hal. 52-60.
 -----: "A review of the stratigraphy of Java and its relation to Early Man". In: *Early Man*, ed. by G. G. Mac Curdy, 1937, hal. 23-32.

- : "Preliminary notes on New remains of *Pithecanthropus* from Central-Java". *Proc. 3rd. Congr. of Prehistorians of the Far East*, 1940, hal. 91-95.
- : "Neue *Pithecanthropus*-Funde". *Wetensch. Meded.*, (28), 1940.
- : "Search for Early Man". *Nat. Hist. Mag.* 56, 1947, hal. 8-15.
- : "The discovery of Early Man in Java and Southern China". *Studies in Phys. Anthropol.* 1, 1949.
- : "Early Man in the Far East". *Am. Asso. Phys. Anthropol.*, 1949, hal. 83-101.
- : "Fossil hominids from the Lower Pleistocene of Java". *Rep. 18th Session, Intern. Geol. Congr.*, 1948, IX, 1950, hal. 59-61.
- : "History of the Discovery, Geology and Palaeontology". *Intr. to Morphology of Solo Man*. F. Wiedenreich, Vol. 43, (3), 1951.
- : "Preliminary report on a newly discovered stone age culture from Northern Luzon, Philippine Islands" *Asian Perspective*, 1958, II, 2, hal. 69-70.
- : "Search for Early Man". Dalam: *The Grust of the Earth, An Introduction to Geology*, ed. by Samuel Rapport and Helen Wright. Signet Science Library Book, 1962, hal. 199-207.
- Koentjaraningrat: "Kebudayaan Flores". *Manusia dan Kebudayaan Indonesia*, Jakarta, 1971, pp. 188-90.
- Kohlbrugge, J. H. R.: "De Lingga Tempel en andere oudheden op het Yang gebergte". *TBG.*, XII, 1899, hal. 70-80.
- Krom, N. J.: *Inleiding tot de Hindoe Javaansche Kunst*. Jilid II, s-Gravenhage, 1923.
- Kruijt, A. C.: Verslag van een Reis voor het Eiland Soemba". *TAG.*, 1921, 513 seq.
- : "De Soembanizen". *B K L.* LXXVIII, 1922, hal. 466-608.
- : "L'immigration prehistorique dans les pays des Toradjas occidentaux". *Hommage du Service Archeologique des Indes Neerlandaise au premier Congres des Prehistoriens d'Extreme-Orient a Hanoi*, 1932, hal. 1-15.
- : *"De West Toradjas op Midden Celebes*, Amsterdam, 1938.

- Kruijt, A. C. and N. Adriani: "Geklop et boomschors als kleedingsstof op Midden Celebes en hare geographische verspreiding in Indonesia". *Intern. Arch. Ethnogr.*, 14, 1901, hal. 139-191.
- Kunst, J.: *Cultural relation between the Balkan and Indonesia*, Royal Tropical Institute, Amsterdam, 1960.
- Kuperus, A.C.: *Het Cultuurlandschap van West Soembawa*, Groningen, 1937.
- Kupper, H.: "Palaeolithisch werktuigen uit Atjeh (Nord Sumatra)". *TAG.*, 47, 1930, hal. 985-88.
- Lauer, Peter K.: "Amphlett Islands' pottery trade and the kula". *Mankind*, 7, (3), 1970, hal. 165-76.
- : "A New approach to pottery studies". *Hemisphere*, January 1973, hal. 26-9.
- Leackey, L. B.: *"Adam's Ancestor"*. Harper Torsh Book, 1960.
- Leakey, Richard E.: "New fossil evidence for the evolution of man". *Soc. Biol.* 19, (2), 1972, hal. 99-114.
- Lee, R. B. & De Vore, Irvn: *Man the Hunter*, Chicago, 1968.
- Leemans, C. : "Over steenen wiggen op Java en eenige andere steenen voorwerpen op Borneo gevonden". *T.B.G.*, Wis en Natuurk. Wetensch, 1952, 5, 100-118.
- Loeb, E. M.: *Sumatra, its History and people*. Viena, 1935, hal. 1-97.
- Loofs, H. H. E.: "Element of the Megalithic Complex in Southeast Asia". *An Annotated Bibliography*, Australian National University Press, Canberra, 1967.
- Mansuy, H. et M. Colani: "Contribution a l'etude de la Prehistoire de L'Indonchine". *Mem. Serv. Geol. de L'Indochine*, hal. 13, 1925, hal. 3.
- Maringer, J. und Th. Verhoeven: "Die Steinartefakte aus der Stegodon-Fossil-schicht von Mengeruda auf Flores, Indonesia". *Anthropos*, Vol. 65, 1970.
- Maringer, J. und Th. Verhoeven: "Die Oberflächenfundé aus dem Fossilgebiet von Mengeruda und Olabula auf Flores, Indonesian". *Anthropos*, Vol. 65, 1970.
- : "Steingerate aus dem Waiklau -- Trockenbett bei Maumere auf Flores, Indoneien". *Anthropos*, Vol. 67, 1972.
- Marks, P.: "Preliminary note on the discovery of a new jaw of *Meganthropus palaeojavanicus* von Koenigswald in the Lo-

- wer Middle Pleistocene of Sangiran, Celtral Java". *Indon. J. Nat. Sci.*, (1-3), 1953, hal. 26-33.
- : "Stratigraphic Lexicon of Indonesia". *Publikasi Keilmuan*, No. 31, Jawatan Geologi Bandung.
- Mayr, E. F.: "Wallace's line in the light of Recent Zoogeographic Studies". " *Science and Scientist in the Netherlands Indie*". 1945,
- Mc Carthy, F. D.: *Australian Aboriginal Rock Art*, Australian Museum, Sydney, 1967.
- Meacham, W.: "The importance of Archaeology in the understanding of certain developmental aspects of Chinese religions". With reference to data from Hong-kong. *Ching Feng*, XV. (4), 1972, hal. 189-210.
- Meggers, B. J. and Clifford Evans, Jr.: "The Reconstruction of Settlement Pattern in the South American Tropical Forest". *Dalam: Gordon Ro Willey*, 1956, hal. 156-64.
- Meyer, A. B. und Foy, W.: *Bronzepauken aus Sudost-Asien*. 1897.
- Mijsberg, W. A.: "Recherches sur les restes humains trouves dans les fouilles des abris-sous-roche de Goewa Lawa a Sampoeng et (Jawa) des sites prehistoriques a Bodjonegoro (Java)". *Hommage Ier Congr. Prehist. d'Extreme Orient*, Hanoi, 1932, hal. 39-54.
- : "On a neolithic Pale-Melanesian lower jaw found in a kitchen-midden at Guah Kepah. Prov. Wellesley, Straits Settlements". *Proc. 3rd Congr. of Prehistorian of the Far East.*, 1940.
- : "De anthropologische beteekenis van de Toala's in Zuid-Celebes". *Genesk. Tijdschr. Ned Indie*, 81, 1941 hal. 1279-1309
- Molengraaf, G. A. F. and M. Weber: "On the relation between the Pleistocene Glacial period and the origin of the Sunda Sea, and its influence on the distribution of coral reefs and on the land and frashwater Fauna". *Proc. Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, 23, 1921, hal. 395-439.
- Moojen, P. A. J.: "Steenen doodkisten op Bali". *NION*, Vol. XIII, 1928/9, hal. 313-16.
- Movius, H. L. Jr.: "The Stone age of Burma". *Trans. Amer. Phil. Soc.* 32, (3), 1943, hal. 341-393.

- : "Early Man and pleistocene stratigraphy in Southern and Eastern Asia". *Papers Peabody Mus. Amer. Arch. and Ethnol.*, Harvard Univ., 19, (3), 1944, hal. 1-125.
- : "The Lower Palaeolithic Cultures of Southern and Eastern Asia". *Trans. Amer. Phil. Soc.*, 38, (4), hal. 329-420.
- : "Lower Palaeolithic Archaeology in Southern Asia and the Far East". *Amer. Assoc. Phys. Anthr.*, 1. Early Man in the Far East, 1949, hal. 17-81.
- : "Palaeolithic Archaeology in Southern and Eastern Asia, exclusive of India". *Journ. of World History*, II, 2/3, 1955, hal. 257-82; 520-53.
- : "Recent research on Early Man in China". *Amer. Anthr.*, 57, (2), 1955, hal. 334-37.
- : "New palaeolithic sites near Ting-Ts'un in the Fen River, Shansi province, North China". *Quaternaria*, III, 1956, hal. 13-26.
- Mulvaney, D. J. and R. P. Soejono: "Archaeology in Sulawesi". *Antiquity*, Vol. XLV, 1970, hal. 26-33.
- : "The Australian-Indonesian Archaeological Expedition to Sulawesi". *Asian Perspectives*, Vol. XIII, 1970, hal. 163-77.
- Mulhofer, F.: "Stein werkzeuge aus dem Muschelhugel von Bindjai-Tamang in Nord-Sumatra". *Wiener Prähist., Zeitschr.*, 25, 1938, hal. 30-34.
- Nguyen Duy & Nguyen Quang Quyen: "Early Neolithic skulls in Quynh Van, Nghe An, North Vietnam". *Verthr. Palasiat.*, 10, (1), 1966, hal. 29-57
- Nicklin, Keith: "Stability and innovation in pottery manufacture". *World Archaeology*, Vol. 3, No. 1, 1951, hal. 13-48.
- Niel, F.: *Dolmens et Menhirs*, Paris, Presses Universitaires de France, ed.II, 1961.
- Nielsen, E.: "The Thai-Danish expedition, 1960-1962". *Folk.* 4, 1962, hal. 21-27.
- Nieuwenkamp, W. O. J.: "De trom met de hoofden te Pejeng op Bali". *B.K.I.* 61, 1908, hal. 319-338.
- : "Mokko's" *T.A.G.* 36, 1919, hal. 220-227; 312-334.
- : "Drie weken op Alor". *NION.* 7, 1922, hal. 67-97.

- Oppenoorth, W. F. F.: "Homo (Javanthropus) soloensis. een pleistocene mensch van Java". *Wetensch. Med. Dienst v.d. Mijbouw in Ned. Indie*, 20, 1932, hal. 49-74.
- : "Een prehistorisch cultuur eentrum langs de Solo-Rivier". *T.A.G.*, 53, 1936, hal. 399-411.
- : "The place of Homo soloensis among fossil men" *Dalam: Goerge Grant Mac Curdy (ed): Early Man*, 1937, hal. 249-360, Philadelphia.
- Pannekoek, A.J.: "Outline of the Geomorphology of Java". *T.A.G.*, 66, 1949, hal. 270-326.
- Parmentier, H.: "Anciens tambours de bronze". *BEFEO.*, 18, 1918, hal. 1-30.
- Peacock, J.L.: "Pasemah Megaliths: Historical Fungtional and Conseptual interperations". *Bull. of the Inst. of Ethnology*, 53-61.
- Pearson R. J.: "*Temporal and Spatial Variation in the Culture History of the Ryukyu Island*," Yale University. Ph. D. thesis. 1967.
- Pei, W. C.: "On a Mesolithie Industry of the cave of Kwangsi". *Bull. Geol. Soc. China*, 14, 1935, hal. 393-408.
- Perry, W. J.: *The Megalithic Culture of Indonesia*, Univ. of Manchester, No. CXVIII, Ethnological Series No. III, London, 1918.
- : *The Children of the Sun*
- : *The Growth of Civilization*
- Peter J. Ucko and A. Rosenfeld: *Palaeolithic Cave Art*, 1967.
- Pilbeam, D.: *The Evolution of Man*, Amsterdam, 1960.
- Pinklet, G.: "The Significance of Wadjak Man, a fossil *Homo sapiens* from Java". *Peking Natural History Bulletin*, 10, 1935, hal. 183-200.
- Pleyte, C. M.: "De praehistorische steenen wapenen en wektu-ingen den Oost-Indischen Archipel, beschouwd uit en archaeologisch oogpunt". *B.K.I.* Vol. 36, 1887, hal. 586-604.
- Polunin, Ivan: "The medical natural history of Malayan abori-gines". *Med. L. Malaya*, 8, (1), 1953, pp. 55-174.
- Polunin, Ivan and P.H.A. Sneath: "Studies of blood groups in South -East Asia". *J. Roy. Anthrop. Inst.*, 83, part 2, 1953, 215-251.
- Posthumus, O. C.: "Palaeobotanical Research in the Netherlands

- Indies, its past and its future". *Science and Scientists in the Netherlands Indies*, New York City, 1945, hal. 279–281.
- Prawirosudirdjo, G.: *Kamus istilah anatomi dan Zoologi*. Bhra-tara, Jakarta, 1969.
- Quaritch Wales, H. G.: *The Making of Greater India*, London, 1951.
- : *The Mountain of God*, London, 1953.
- Raffles, Th. S.: *History of Java*, Vol. II, London, 1817.
- Rappard, TH. C.: "Het Eiland Nias en Zijn Bewoners". *BTLI*, 1909, hal. 477–dst.
- Raven, H. H.: "The Stone images and vats of Central Celebes". *Natural History*, No. 26, 1926.
- : "Huge stone jars of Central Celebes Similar to those of Northern Indo-China". *American Anthropologist*, No. 35, 1932.
- Riesenfeld, A.: *The Megalithic culture of Melanesia*, Leiden, 1950.
- Roder, J.: *Felsbilder und Vorgeschichte des MacCluer Goltes West Neu Guinea*, Darmstadt, 1959.
- Romer, A. S.: *Man and Vertebrates*, Pelican Books, Vol. II, 1954.
- Rouffaer, G. P.: "Een paar aanvullingen over bronze keteltrommen in Nederlandsch-Indie". *B.K.I.*, 51, 1900, hal. 284–307.
- Rotpletz, W.: "Alte Siedlungplatze bei Bandung (Java) und Endtdeckung bronzzeitlicher Gussformen". *Sudsee Studien*, 1951, hal. 77–126.
- Rumphius, G. E.: *"D'Amboinsche Rariteitkamer"*, Amsterdam, 17705.
- Rutten, L. M. R.: *"Voordrachten over de geologie van Nederlandsch Oost Indie"*, Wolters, Groningen, 1927.
- : "Keteltrommen (bronzen)". *Encyclopaedie van Nederlandsch-Indie*, 2, 1918, 305–310.
- : "Waar kwamen de raandselachtige moetisalans (Aggrikealen) in in de Timor groep oorspronkelijk vadaan?". *B.K.I.*, 50, 1899, hal. 409–675.
- Sande, G.A.J. van der: "Kupferobjekte von Nord Neuguinea". *IAE*, 16, 1904, 247–248.

- Sangvichien, S.: "Neolithic skeleton from Bankao, Thailand, and the problem of Thai origins". *Current Anthropol.*, 7, (2), 1966, hal. 234-235.
- Sarasin, Paul and Fritz: *Reisen in Celebes*, Wiesbaden, 1969.
- Sardjito, M. & Koenigswald, G. H. R.: "The occurrence in Indonesia of two diseases, rhinosclema and bilharziasis japonica, whose spread is rooted deep in the past". *Phil. J. Sci.*, 85, (2), 1956.
- Sartono, S.: "Notes on a new find of a *Pithecanthropus* mandible." *Publ. Tekn. Ser. Paleont.*, (2), 1961.
- : "Early man in Kava: *Pithecanthropus* skull VII, a male specimen of *Pithecanthropus erectus*". *Pros. Kon. Ned. Akad. Wetensch. Ser. B.* 71, 1968, hal. 396-422.
- : "Observation on a new skull of *Pithecanthropus erectus* (*Pithecanthropus VIII*) from Sangiran, Central Java". *Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch.*, Ser. B. 74, 1971, hal. 185-194.
- : "Stratigraphy and Sedimentation of the Eastmost Part of Gunung Sewu (East Java)". *Publikasi Teknik*, No. 1, Bandung, 1964.
- : "On the Plio-Pleistocene boundary of Java". *Bull. of National Inst. of Geol. and Mining*. Vol. 2, (2), 1969.
- : "Stegodon Timorensis, a pygmy species from Timor (Indonesia)". *Kon. Ned. Akad. van Wetensch.*, ser. B. 72, (3), 1969.
- Sauer, C.O.: *Agricultural Origins and dispersals. The domestication of animal and foodstuffs*, 1969.
- Schmitzer, F.M.: *Forgotten kingdoms Sumatra* Leiden, 1939.
- Schurmann, H. M. E.: "Kjokkenmoddinger der palaeolithicum in Noord Sumatra". *De Mijningenieur*, 9, 1928, hal. 235-43.
- : "Kjokkenmoddinger und Palaeolithikum in Nord Sumatra". *T.A.G.* 48, 1931, hal. 905-923.
- Schuster, J.: "Die Flore der Trinil schichten", dalam: Selenka und Blankenhorn: *Die Pithecanthropus-Schichten auf Java, Geologisch und palaeontologisch Ergebnisse der Trinil-Expedition (1907-1908)*, Leipzig, 1911.
- Selenka, L. & Blankenhorn, M.: *Die Pithecanthropus-Schichten auf Java: Geologische und palaeontologische Ergebnisse der Trinil-Expedition (1907-1908)*, Leipzig, 1911.

- Sierevelt, A. M.: "Rapport over oudheden van Apo Kayan"
O. V., 1929, hal. 162-4
- Sieveking, G. de G.: "Pottery comes from Kodiang, Kedah"
JMBRAS., 189-94.
- Slamet Muljana: "Tanah asal ganti diri bahasa Indonesia". *Lap. Kong. Ilm. Pengeth. Nas. Pertama*, 1958, hal. 17-58.
- Smith Sibings, G. L.: "The Plio-Pleistocene Boundary and Glacial Chronology based on Eustasy in the East Indies". Rep. 18th Session. *Intern. Geol. Congr.*, 9, 1948, hal. 97-8.
- : "Pleistocene Eustasy and Glacial Chronology in Java and Sumatra". *Verhand. Ned. Geol. Mijnbouw. Gen.*, 15, 1949, hal. 1-31.
- : "Interference of Glacial Eustasy with Crustal Movement and Rhythmic sedimentation in Java and Sumatra". *Geol. and Mijnbouw*, 6, 1952, hal. 220-25.
- Snell, C. A. R. D.: *Menschelijke Skeletresten uit de Duinformatie van Java's Zuidkust Nabij Poeger (Z.) Bonjaoewangi*. Soerabaya, 1938.
- : Human skulls from the urn-field of Melolo. East-Sumba. *Acta Neerl. Morphol. Norm. Pathol.*, 6, (3), 1-20, 1948.
- Soejono, R. P.: "Ichtisar hasil 2 prasejarah di Flores (selama masa 1956-1958)" *Medan Ilmu Pengetahuan*, II/1, 1961, hal. 32-40.
- : "Indonesia (regional report)". *Asian Perspectives*, VI/1-2, 1963, hal. 34-43.
- : "Prehistori Irian Barat". *Majalah Ilmu-ilmu Sastra Indonesia*, I/1, 1963, hal. 2-13.
- : "Kebudayaan Patjitan". *Majalah Ilmu Pengetahuan*, 2, 1961, hal. 234-41.
- : "Preliminary notes on new finds of Lower Palaeolithic implements from Indonesia". *Asian Perspectives*, V, (2), 1962, hal. 217-232.
- : "Beberapa catatan sementara tentang penemuan 2 baru alat 2 Palaeolitik awal di Indonesia". *Majalah Ilmu-ilmu Sastra Indonesia*, II, (3), 1963, hal. 353-70.
- : "Prehistori Irian Barat". *Penduduk Irian Barat.*, Proyek Penelitian Universitas Indonesia No. CII, 1963, hal. 39-54.

- : "Penyelidikan Sarkofagus dipulau Bali". *Prasarana pada Kongres Ilmu Pengetahuan Nasional II*, Seksi D. 1962, hal. 210-50
- : "Some aspects of the bronze culture on Bali". *Report of ASAIHL Seminar on Fine Arts of Southeast Asia*, 1963, hal. 111-21.
- : "Notes on palaeolithic tools from the Island of Flores". A paper presented at *the 37th ANZAAS Congr.*, Canberra, 1964.
- : "Gilimanuk, an early metal age settlement: a preliminary report on an archaeological excavation". A paper presented at the *XIth Pacific Science Congr.*, Tokyo, 1966.
- : "The Study of Prehistory in Indonesia: retrospect and prospect". *The 65th Ann. Meeting of the Amer. Anthr. Assc., Pittsburgh*, 1966 terbit dalam *Asian Perspectives*, XIII, 1970, hal. 11-17.
- : "The history of Prehistoric Research in Indonesia to 1950". *Asian Perspectives*, XII, 1969, XII, hal. 69-93.
- : "On prehistoric burial methods Indonesia". *The VIII th Congr. of Anthr. and Ethn. Sci.*, Tokyo, 1968, terbit dalam *Berita Dinas Purbakala*, 7, 1973.
- : "Retrospect and prospect of Archaeology in Indonesia". *The Journ. of the Orient. Soc. of Austr.*, Vol. 6, (1-2), 1968-69, hal. 114-21.
- : "Indonesia before written History". *Hemisphere*, September 1969, hal. 26-31.
- : "Archaeology in Sulawesi, Indonesia". *Antiquity*, XLV, 1970, hal. 26-33, (bersama D.J. Mulvaney).
- : "The distribution of types of bronze axes in Indonesia". *The 28th Intern. Congr. of Orient.*, Canberra, 1971.
- : "Some results of the Dutch-Indonesian Palaeolithic exploration at Tjabenge (South Sulawesi) 1970." *FEPA Symp. 28th Intern. Congr. of Orient.*, Canberra, 1971.
- : "The Australian-Indonesia Archaeological Expedition to Sulawesi (Authors D.J. Mulvaney and R.P. Soejono)" *Asian Perspectives*, XIII, 1970, hal. 163 - 79.
- : "Prehistoric Research in Indonesia after the Second World War". *The 1st. Regional Seminar on S.E.A.*

Prehistory and Archaeology, Manila, 1972.

- : "*Asal-usul bangsa-bangsa Asia Tenggara*", (naskah ketikan), 1973, Dalam penerbitan.
- Solheim, II, W. G.: "Pottery Manufacturing in the Island of Masbate and Batan, Philippines". *JEAS.*, I, (3), hal. 49- 53, 1952.
- : "Ibanag Pottery Manufacture in Isabela, Philippines", *JEAS.*, III, (3), 1954, hal. 305-08.
- : "The Kalamay Pottery Complex in the Philippines". *Artibus Asiae*, XX, (4), 1957, hal. 279-88.
- : "Some Potsherds From New Guinea". *Journ. of Polynesian Soc.*, LXVII, (2), 1958, hal. 155-57.
- : "Two Major Problems in Bornean (and Asian) Ethnology and Archaeology". *SMJ.*, (13-14), 1960, hal. 1-5.
- : "Sa-huynh Pottery Relationships in Southeast Asia". *Asian Perspectives*, III, (2), 1961, hal. 97-188.
- : "Introduction to Sa-huynh". *Asian Perspectives*, III, (2), 1961, hal. 97-108.
- : "Further Notes on the Kalamay Pottery Complex in the Philippines". *Asian Perspectives*, III (2), 1961, hal. 157-65.
- : "Sa-huynh Related Pottery in Southeast Asia", *AP.*, III, (2), 1961, hal. 177-88.
- : "Archaeology in Borneo". *Archaeology*, XIV, (1), 1961, pp. 23-30
- : "Pottery Manufacture in Sting Mor and Ban Nong Sua Kim Ma, Thailand", *JSS.*, III, 1964, pp. 151-61.
- : "Pottery and the Malayo-Polynesians". *Current Anthropology*, V, (5), 1964, hal. 360, 376-84, 400-03.
- : "The Functions of Pottery in Southeast Asia, from the present to the past". *Dalam Ceramics and Man* (Viking Fund Publication in Anthropology 41), Chicago, 1965, hal. 254-73.
- : "Further Relationships of the Sa-huynh-Kalamay Pottery Tradition". *AP.*, VIII, 1966, pp. 196-210.
- : "Notes on pottery manufacture near Luang Prabang, Laos". *JSS.* LV, 1967, hal. 81-86.
- : "The New Look of Southeast Asia Prehistory". *5th Confr. on Asia History*". IAHA, Manila, 1971.

- Stein Callenfels. P.V. van: "An excavation of three kitchen-midden at Gua Kepah, Prov. Wellesley, Straits Settlements". *Bull. Raffles Mus.* 1. 1936, hal. 27-37.
- : "Het Proto-Toaliaan". *TBG.*, 1938, hal. 579-84.
- : "Note preliminaire sur les fouilles dans L'abri sous roche du Guwa Lawa a Sampoeng". *Hommage Prem. Congr. Prehist. Extr. Orient*, Hanoi, 1931, hal. 16-32.
- : "Bijdrage tot de Chronologie van het Neolithicum in Zuid-Oost Azie". *Oudh. Versl.* 1926, hal. 174-80.
- : "Rapport over een dienstreis door een deel van Sumatra". *Oudh. Versl.*, 1924, hal. 127-133.
- : "De Praehistorische Verzameling". *JKBG.*, 1. 1933, hal. 205-15.
- : "Korte Gids voor de Praehistorische Verzameling". *JKBG.*, 2, hal. 127-33.
- : "The Melanesoid Civilization of Eastern Asia". *BRM.*, 1, 1936, hal. 41-51.
- : "The age of Kettledrums". *BRM.*, 1. 1937, hal. 50-53.
- : "Prehistoric sites on the Karama River, West Toradja-land, Cenral Celebes". *JEAS.*, 1, 1951, hal. 82-97.
- Steinmetz, M. E.: "Oudheidkundige beschrijving van de Afeeling Bandawasa (Residentie Besoeki)". *TKBG.* 40, 1898, hal. 1-60.
- Sutayasa, Md.: "Notes on the Buni Pottery Complex, Northwest Java". *Mankind*, 8, (3), 1972, hal. 182-4.
- Sutayasa, Sukendar, dan Stoner.
- Terra, H. de. "Pleistocene Geology and Early Man in Java". *Trans. Am. Phil. Soc.* 32, 1943, hal. 437-64.
- Terra, H. de and Movius Jr. H. L.: "Research on early man in Burma". *Trans. Am. Phil. Soc.*, New Series, Vol. XXXII, part III, 1943.
- Tichelman, G. L.: "Het raadsel van de Lesungbatu". *TBG.*, Vol. LXXIX, 1939, hal. 105-111.
- : "Falsengang aus Sumatra Ostkust". *Paideuma*, Vol. I, No. 4, 1939, hal. 179-91.
- : "Oud-Maleiers en megalithcultuur". *Hou & Tro-uw*, No. 52, 1941, hal. 135-6.
- : "Bataksche sarcofagen". *Cultureel Indie*, Vol. IV, 1942, hal. 246-261.

- Tichelman, G. L. and Voorhoeve, Pt.: "*Steenplastieke in Simalo-
engoen van steenen beelden, reliefs, steenen Kisten en
dergelijke*", Medan Kohler & Co. 1938.
- Tobias, Philip V.: "A re-examination of the Kedung Brubus
mandible". *Zool. Meded.*, 41, 1966, hal. 307-20.
- Tobias, Philip. & Koenigswald, G. H. R. von: "A comparison
between the Olduvai hominines and those of Java and some
implications for hominid phylogeny". *Nature*, 204, 1964,
hal. 515-518.
- Tombrink, E. P.: "Hindoe-Monumenten in de Bovenlanden van
Palembang, als bron van geschiedkundig onderzoek". *TBG.*,
XIX, 1970, hal. 1-45.
- Trevor, J. C. & Brothwell, D. R.: "The human remains of
Mesolithic and Neolithic date from Gua Cha, *Kelantan*".
Fed. Mus. J., 7, 1962, hal. 6-22.
- Tricht, B. van : "Levende antiquiteiten in West Java". *Djawa*,
1929, 9, 43-120.
- Tweedie, M. W. F.: "The Malayan Neolithic". *Journ. Polyn. Soc.*,
58, (1), 1949, hal. 19-35.
- : "The stone age of Malaya". *JMBRAS.*, 26, 1953,
hal. 1-31.
- : "Prehistoric Malaya". Singapore, 1955.
- Ucho, P.J. and A. Rosenfeld: *Palaeolithic Cave Art*. 1967.
- Umbgrove, J. H. F.: *Structural History of the East Indies*,
Cambridge, Un. P Press, 1945.
- Verhoeven, Th.: "Stendn werktuigen uit Flores (Indonesie)".
Anthropos, 47, 1952, hal. 95-98.
- : "Eine Mikrolithenkultur in Mittel-und West-Flo-
res". *Anthropos*, 48, 1953, hal. 597-612.
- Vroklage, B. A. G.: "Dass Schiff in den Megalithkulturen
Sudostasien und der Sudsee". *Anthropos*, 31, 1936, hal.
712-56.
- : "Die Megalithenkultur in Neu Guinea". *Zeits-
chrift für Ethnologie*, 68, 1935.
- Washburn, Sherwood L.: "*Social life of Early man*". New York,
1961.
- Weidenreich, Franz.: "Early Man in Indonesia". *Far Easten
Quarternary*, 2, 1942, hal. 55-56.
- : "The puzzle of Pithecanthropus". *Science and*

- Scientists in the Neth. Indies*, New York, 1945, hal. 380-90.
- : "Giant early man from Java and South China", *Anthrop. Pap. Am. Mus. Nat. Hist.*, (40), part 1, 1945.
- : "Morphology of Solo man". *Anthrop. Pap. Am. Mus. Nat. Hist.*, (43), part 3, 1951.
- Weiner, J.S.: "*Man's Natural History*", London, 1971.
- Wetmore, A.: "Avian remains from the Pleistocene of Central Java". *Journ. Palaeont.*, 14, 1940, hal. 447-450.
- Willems, W. J. A.: "Merkwaardige praehistorische schelpartefacten van Celebes en Java". *Cult. Indie*, 1, 1939, hal. 181-85.
- : "Het onderzoek der melithen te Pakaoeman bij Bondowoso". *ROD*, 3, 1938.
- Witkamp, W.: "*Kjokkenmoddinger ter Oost kust van Sumatra*". *TAG.*, 37, 1920, hal. 572-74.
- Worsae, J. A. A.: "Des ages de pierre et de bronze dans L'Ancien et le Nouveau Monde". *Mem. Soc. Royal Antiq. du Nord*, 1878-1883, hal. 131-243.
- Zwierzycki, J.: "Een vondst uit de palaeolithische cultuurperiode in grot in Boven Djambi". *De Mijningenieur in Ned. Indie*, 4, 1926, hal. 63-67.

RALAT BUKU SEJARAH NASIONAL JILID I

Hal.	Baris	Tertulis	Seharusnya ditulis
4	5	100 - 150 m	100 - 150 mt, selanjutnya ditulis dengan mt
6	25	di tangan-tengah	di tengah-tengah
9	24	kala	Kala, selanjutnya dibaca sebagai <i>Kala</i>
29	7	Sumatra	Sumatera, selanjutnya dibaca sebagai <i>Sumatera</i>
29	31	Kabupaten	kabupaten
29	32	Kabupaten	kabupaten
12	1	dan tiap-tiap manusia	dihilangkan/dihapus
31	8	Kepulauan	kepulauan
35	1	Gunung	gunung
45	27	berasal Mendolo Kidul	berasal dari Mendolo Kidul
50	20	tengkoran	tengkorak
56	28	Kepuhlagen	Kepuhklagen
62	15	derajt	derajat
68	28	kira-kirasama	kira-kira sama
83	14	Tabunan	Tabuhan
87	24	6.9 mt	6,9 mt
91	26	Selatan	selatan
118	16	gua Liang Toge	liang Toge
132	24	Dipermukaan dinding karena ditemukan lukisan-lukisan sederhana berupa segiempat dengan titik-titik, lingkaran permukaan laut.	dihilangkan/dihapus
140	38	bukti	bukit
141	2 dan 7	kerakal-kerakal kapak genggam Sumatra	kerakal-kerakal, kapak genggam Sumatera
142	catatan	no.36: Desmond Clark...	no. 36 - <i>ibid</i>
		no.37: F.D.Mc.Carthy....	no. 37 - Desmond Clark. <i>The Prehistory of Southern.....</i>

		no.38: H.R. van Heeckeren.....	no. 38 - F.D.Mac Carthy. <i>The Australian aboriginal</i>
		no.39: <i>ibid</i> , hal.118 - 120.....	no. 39 - <i>ibid</i> , hal. 118 - 120
		no.40: H.R. van Heeckeren, <i>op cit</i> , 1972, hal. 127 - 128	no. 40 - H.R. van Heeckeren, "Rock-painting and other..... dan H.R.Heeckeren, <i>op cit</i> , 1972, hal. 127 - 128
144	catatan	no.41: H.R. van Heeckeren, <i>op cit</i> , 1972, hal. 129 - 133;	no. 41 - H.R. van Heeckeren, <i>op cit</i> , hal. 127 - 133;
157	23	penampangan	penampang
161	1	pesergi	persegi
162	24	Kabupaten	kabupaten
168	1	Selama	Selain
174	15	Minangaa	Minanga
190	20	kedidupan	kehidupan
198	17	tempok	tembok
202	39	kuning	kuning
204	14	dirobah	dirubah
204	33	prunggu	perunggu
206	23	1,15 m	1,15 mt
207	5 + 27	1 m	1 mt
208	3	kapak persegi	beliung persegi
208	32	denan	dengan
210	14	sisa-sissa	sisa-sisa
210	36	kasa	kaca
221	23	sebaai	sebagai
222	33	mekiputi	meliputi
225	31	hiasa	hiasan
230	3	buluburung	bulu burung
236	14	sisi-sisisisnya	sisi-sisinya
237	28	hyang	yang
238	17	paada	pada
242	6	dibeir	diberi
245	27	Pilipina	Filipina
247	14	Pilipina	Filipina
251	36	Soejono, 2b pengaruh	Soejono, pengaruh
256	8	ekskavasi-ekskavasi	exkavsi-exkavsi

260	6	tatakehidupan	tata kehidupan
261	16	masyrakat	masyarakat
261	31	jenis2	jenis-jenis
262	29	mekara2	nekara-nekara
269	7	masakini	masa kini
272	14	garabah	gerabah

Foto no. 2 (foto kol. Proyek
Palaeoanthropologi Nasional (P.P.N.)

Foto no.2 (foto kol.Proyek
Penelitian Paleoanthropolo-
gi Nasional (PPPN). untuk
selanjutnya menjadi *PPFN*.

SEJARAH NASIONAL INDONESIA

PERPUSTAKAAN
050.8

Perpustakaan Direktor
Jenderal Kebudayaan

959.8
SAR
S