

SEJARAH KEBUDAYAAN INDONESIA

SERI
SISTEM TEKNOLOGI

Direktorat
Kebudayaan

Editor Umum: Mukhlis PaEni

Departemen Kebudayaan dan Pariwisata
2009

1008
1008

SEJARAH KEBUDAYAAN INDONESIA

SERI:
SISTEM TEKNOLOGI

Tim Penulis:
Moendardjito (Editor Tema)
Bambang Rudito
Daud Aris Tanudirdjo
Didik Pradjoko

Departemen Kebudayaan dan Pariwisata
2009

KATA PENGANTAR

Apabila kita hendak melihat sejarah kebudayaan Indonesia khususnya dalam bidang teknologi, maka tidak akan lepas dari sejarah kebudayaan kesukubangsaan yang ada dan menjadi ciri khas dari masyarakat bangsa Indonesia. Kita masih ingat bahwa Indonesia mulai ada setelah keberadaan sukubangsa-sukubangsa yang mendiami wilayah ini, dan otomatis perkembangan sejarah masing-masing sukubangsa telah dialaminya.

Kemudian ketika kita mengacu pemikiran para ahlikebudayaan khususnya pada perkembangan sejarah masyarakat dan kebudayaan atau perkembangan evolusioner masyarakat, akan tergambar suatu rentetan perkembangan tipe social budaya dari suatu masyarakat dan kebudayaan dimulai dari masyarakat berburu meramu, kepada masyarakat berladang, masyarakat nelayan, masyarakat berternak, masyarakat bertani, dan masyarakat jasa.

Masalahnya adalah bahwa di masyarakat bangsa Indonesia pada suatu masa tertentu terdapat keragaman social budaya yang dapat hidup berdampingan. Sehingga ketika kita mencoba menjelaskan satu masyarakat yang secara evolusioner berada dalam strata jasa, timbul kesulitan untuk mencari bagaimana bentuk masyarakat jasa ini ketika berada pada beberapa strata sebelum itu.

Akhirnya bila kita berusaha untuk menggambarkan sejarah kebudayaan Indonesia, maka kita harus melihat masing-masing suku-bangsa yang ada, sehingga Indonesia secara keseluruhan adalah sebuah kerangka yang utuh dan sukubangsa-sukubangsa adalah sebagai satuan-satuan dalam system masyarakat dan kebudayaan Indonesia.

Tim penyusun
Jakarta, 13 Januari 2008
Moendardjito

DAFTAR ISI

PENGANTAR, ---

DAFTAR ISI, ---

BAB I. PENDAHULUAN, ---

BAB II. KEBUDAYAAN DAN TEKNOLOGI., ---

2.1 Konsep

2.2 Perwujudan Kebudayaan

2.2.1 Sistem Teknologi Berburu

2.2.2 Sistem Teknologi Perladangan

2.2.3 Sistem Teknologi Masyarakat Nelayan

2.2.4 Sistem Teknologi Beternak

2.2.5 Sistem Teknologi Pertanian

2.2.6 Sistem Teknologi Bidang Jasa

BAB III. SISTEM TEKNOLOGI BERBURU

(TIPE SOSIAL BUDAYA BERBURU DAN MERAMU), ---

3.1 Sistem Teknologi Berburu pada Masyarakat Mentawai

3.1.1 Berburu di Laut

3.1.2 Berburu di Hutan

3.2 Sistem Teknologi Pemrosesan Sagu pada Masyarakat Senggi dan Waropen

BAB IV. SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN

(TIPE SOSIAL BUDAYA PERLADANGAN), ---

4.1 Sistem Teknologi Perladangan Berpindah pada Masyarakat Sakai

4.2 Sistem Teknologi Perladangan Berpindah pada Masyarakat Dayak Rentenukng

- 4.3 Sistem Teknologi Perladangan Berpindah pada Masyarakat Kubu**
 - 4.3.1 Berburu Mencari Lauk
 - 4.3.2 Pencarian Sumberdaya Hutan
- 4.4 Sistem Teknologi Perladangan Berpindah Masyarakat Kebudayaan Melayu Silat**
 - 4.4.1 Pembukaan Ladang**
 - 4.4.2 Rotasi Penggunaan Ladang
- 4.5 Sistem Teknologi Perladangan Berpindah pada Masyarakat Talang Mamak**
 - 4.5.1 Pembukaan Ladang**
 - 4.5.2 Pembakaran
 - 4.5.3 Penanaman
- 4.6 Sistem Teknologi Perladangan pada Masyarakat Sunda**
- 4.7 Sistem Teknologi Perladangan Masyarakat Tengger**

BAB V. SISTEM TEKNOLOGI PADA MASYARAKAT NELAYAN

(TIPE SOSIAL BUDAYA NELAYAN), ---

- 5.1 Bagan, Jaring Pantai, Jaring Perahu, dan Pancing**
 - 5.1.1 Bagan
 - 5.1.2 Jaring Pantai
 - 5.1.3 Jaring Perahu
 - 5.1.4 Pancing
- 5.2 Sistem Teknologi Pembuatan Perahu Jukung pada Masyarakat Banjarmasin (Melayu Banjar, Dayak Ngaju, dan Dayak Ma'anyan)**
 - 5.2.1 Jenis Jukung
 - 5.2.2 Proses Pembuatan Perahu
- 5.3 Sistem Teknologi Pembuatan Perahu pada Masyarakat Bugis**
 - 5.3.1 Jenis Perahu
 - 5.3.2 Upacara Pembuatan *Pinisi*
 - 5.3.3 Proses Pembuatan
 - 5.3.4 Bahan Pembuatan *Pinisi*
 - 5.3.5 Peralatan
- 5.4 Sistem Teknologi Pembuatan Perahu pada Masyarakat Madura**
 - 5.4.1 Proses Pembuatan
 - 5.4.2 Bahan Pembuatan
 - 5.4.3 Peralatan

BAB VI. SISTEM TEKNOLOGI BETERNAK

(TIPE SOSIAL BUDAYA BETERNAK), ---

**6.1 Masyarakat Peternak di Daerah Sukubangsa-sukubangsa di
Nusa Tenggara Timur**

**BAB VII. SISTEM TEKNOLOGI PERTANIAN DENGAN IRIGASI (MASYARAKAT
TIPE SOSIAL BUDAYA PERTANIAN IRIGASI), ---**

- 7.1 Sistem Teknologi Pengairan Sawah pada Masyarakat Bali**
 - 7.1.1 Sistem Penanaman
 - 7.1.2 Organisasi Sosial
- 7.2 Sistem Teknologi Pengairan Sawah pada Masyarakat Jawa**
 - 7.2.1 Sistem Penanaman dan Panen
 - 7.2.2 Proses Pembuatan Nasi
- 7.3. Sistem Sawah Pasang Surut**
 - 7.3.1. Sistem sawah pasang surut Kalimantan Selatan
 - 7.3.2. Pola Teknologi Sawah Pasang Surut di Sumatera Selatan

BAB VIII. SISTEM TEKNOLOGI JASA

(MASYARAKAT TIPE SOSIAL BUDAYA INDUSTRI JASA), ---

- 8.1 Jasa Transportasi**
 - 8.1.1 Jasa Angkutan Darat
 - 8.1.2 Jasa Angkutan Laut
 - 8.1.3 Jasa Angkutan Udara
- 8.2 Jasa Telekomunikasi**
- 8.3 Jasa Ekonomi Pasar**
 - 8.5.1 Pasar tradisional:
 - 8.5.2 Supermarket/toserba
 - 8.5.3 Plaza
- 8.4. Jasa Percetakan/Informasi**
- 8.5. Jasa Komunikasi Pos**
- 8.6. Jasa Komunikasi Telegrap, Telepon dan Radio Telepon**
- 8.7. Teknologi Mesin Uap, Gas dan Listrik sebagai energi bagi
mesin-mesin pabrik Masa Hindia Belanda**

DAFTAR PUSTAKA, ---



PENDAHULUAN

Oleh: Daud Tanudirjo, Bambang Rudito dan Mundardjito

Pada hakikatnya masyarakat dan kebudayaannya tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya. Melalui kebudayaan, tindakan dan tingkah laku masyarakat dapat dipahami oleh anggota masyarakat pendukungnya. Indonesia ditengarai sebagai sebuah masyarakat yang besar terdiri dari beraneka ragam kebudayaan daerah, yang dalam perkembangannya mengalami perbedaan yang khas pada masing-masing kebudayaan daerah. Hal ini berkaitan dengan kondisi geografis Indonesia yang terdiri dari berbagai pulau, dan juga pengaruh lingkungan yang dihadapinya baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial dan kebudayaan.

Indonesia sebagai masyarakat yang majemuk—yaitu suatu masyarakat yang terdiri dari sejumlah sukubangsa yang disatukan oleh sistem politik sebagai masyarakat bangsa (Suparlan, 200 Kajian similarities & differences ttg hubungan2 itu 3) —terpengaruh pula oleh kebudayaan dan sosial dari masyarakat bangsa lainnya. Selain itu masing-masing kebudayaan sukubangsa tersebut mengalami pula perkembangan secara signifikan karena adanya pengaruh tertentu. Berdasarkan perkembangan kebudayaan yang ada di Indonesia, kita tidak dapat menyatakan bahwa suatu daerah dapat menjadi patokan dari perkembangan kebudayaan secara keseluruhan (Indonesia). Oleh karena itu masing-masing daerah dengan kebudayaan serta masyarakatnya akan mempunyai bentuk perkembangan secara spesifik yang berbeda antara satu dengan lainnya.

Dalam perjalanan sejarahnya masing-masing kebudayaan sukubangsa di Indonesia telah mengalami berbagai pengaruh yang dapat menggeser dan mengubah kondisi sosial budaya mereka. Pengaruh-pengaruh budaya dari luar

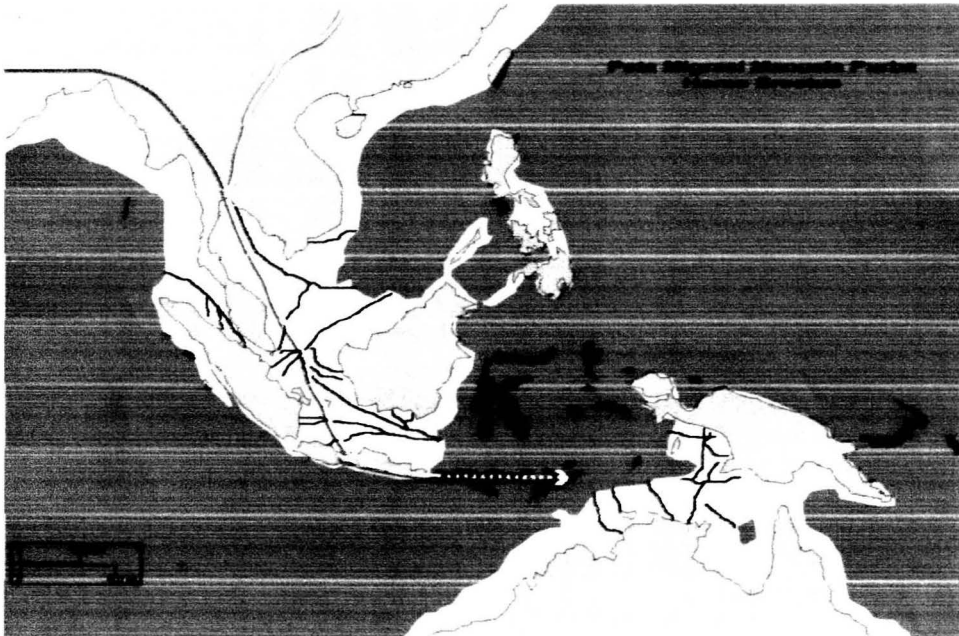
itu tidak tersebar secara merata di seluruh kepulauan Indonesia. Seringkali pengaruh-pengaruh itu hanya tersebar di wilayah yang sangat terbatas meskipun ada pula pengaruh yang persebarannya cukup luas. Dalam pada itu pengaruh yang sama tidak selalu disikapi dengan cara yang sama pula oleh setiap sukubangsa. Di samping itu terdapat pula perubahan yang terjadi di dalam masyarakat itu sendiri karena adanya pengetahuan dan penemuan baru oleh individu dalam masyarakat. Selain dapat mempengaruhi kebudayaan masyarakat secara keseluruhan, penemuan individu tersebut dapat pula mempengaruhi kebudayaan masyarakat lain sebagai akibat adanya interaksi antar-kebudayaan. Karena itu, tidak mengherankan jika pada akhirnya budaya di kepulauan Indonesia menjadi budaya yang bersifat Bhinneka Tunggal Ika. Keragaman budaya yang berkembang menunjukkan ciri-ciri yang seringkali tampak berbeda, tetapi di dalamnya terkandung unsur budaya dasar yang secara hakiki mengandung persamaan. Persamaan yang hakiki itulah yang menyebabkan kepulauan Indonesia seringkali dianggap sebagai satu kawasan budaya.

Teknologi adalah salah satu unsur budaya manusia yang memegang peran penting dalam proses evolusi manusia. Berkat teknologi manusia mampu berkompetisi dengan makhluk lain dan berhasil mengatasi seleksi alam. Bahkan melalui teknologi, manusia kemudian mampu menguasai alam. Karena itu, pembahasan sejarah perkembangan teknologi di Kepulauan Indonesia sudah selayaknya dimulai sejak awal kehadiran manusia di kawasan ini sekitar 1,5 juta tahun yang lalu. Namun, harus disadari pula bahwa sisa-sisa teknologi masa yang tertua ini tidak mungkin dapat diungkapkan secara utuh, karena terbatasnya tinggalan mereka yang sampai ke tangan kita. Hampir mustahil kita akan mendapatkan pengetahuan tentang sistem teknologi masa lalu yang kini telah punah, terutama tentang gagasan dan tindakan dalam proses penciptaan budaya bendawinya.

Penelitian arkeologis telah menunjukkan kepulauan Indonesia pada awalnya dihuni oleh manusia purba *Homo erectus*. Nenek moyang *Homo erectus* yang hidup di Indonesia sejak sekitar 1,5 juta tahun lalu berasal dari Afrika. Dari generasi ke generasi mereka bermigrasi melintasi benua Asia dan beradaptasi dengan berbagai lingkungan hingga akhirnya tiba dan menghuni rangkaian pulau di selatan kepulauan Indonesia, dari Jawa hingga ke Flores (Gambar 1.1). Pada waktu itu, lingkungan alam kepulauan ini memang berubah-ubah akibat naik turunnya permukaan air laut karena perubahan suhu bumi. Pada masa-masa ketika suhu bumi turun, air membeku dan terkumpul di kutub-kutub, sehingga permukaan air laut turun beberapa puluh meter jika dibandingkan permukaan air laut saat ini. Akibatnya, terbentuk dataran-dataran luas yang menghubungkan pulau-pulau Jawa, Kalimantan, dan Bali dengan

Daratan Asia, yang kemudian dikenal sebagai Paparan Sunda. Sementara itu, sebagian kawasan Indonesia timur, seperti Papua dan Kepulauan Aru bergabung dengan Australia, membentuk Paparan Sahul. Di antara kedua paparan ini, terdapat pulau-pulau yang dikelilingi oleh laut-dalam yang disebut Zona Wallacea. Pulau-pulau yang terpisah oleh selat-selat sempit tetapi dalam ini dianggap sebagai penghalang migrasi manusia purba yang lebih banyak hidup di daratan.

Para ahli yakin bahwa untuk bermigrasi di kepulauan Indonesia, *Homo erectus* telah mampu membuat dan menggunakan rakit bambu untuk



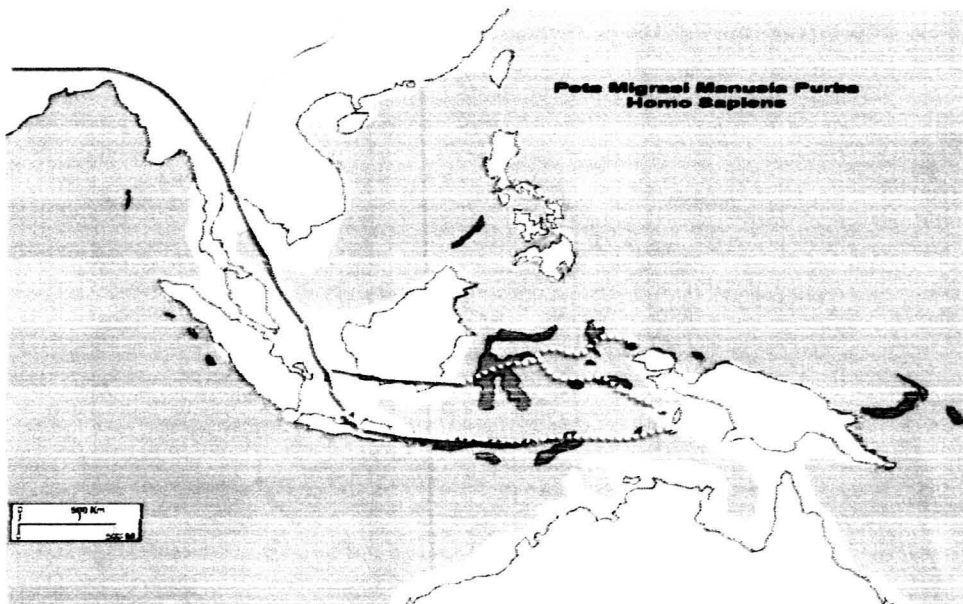
Gambar 1.1 Peta migrasi manusia purba Homo Erectus.



Gambar 1.2 Bola batu Sangiran.

menyeberangi selat-selat sempit di antaranya hingga ke Flores pada sekitar 800.000 tahun yang lalu (Morwood *et al.*, 1999). Barangkali inilah teknologi pelayaran yang tertua di dunia. Sayang sekali, bukti-bukti nyata dari rakit bambu tidak pernah ada sampai sekarang karena bahannya yang mudah rusak. Namun, setidaknya *Homo erectus* meninggalkan beberapa bukti teknologi lainnya berupa alat-alat dari batu sederhana,

antara lain bola batu (Gambar 1.2), serpih batu (*flakes*), batu pem-belah (*cleaver*), serut (*scraper*), serta kapak batu. Dengan alat-alat batu sederhana ini, Homo erectus dapat membuat berbagai jenis alat dari tulang, kayu, dan bambu sebagai perlengkapan kehidupannya termasuk rakit bambu (baca juga Thorne dan Raymond, 1989).



Gambar 1.3 Peta migrasi manusia purba Homo Sapiens.

Jenis alat batu sederhana ternyata tidak hanya dibuat dan digunakan oleh Homo erectus, tetapi juga oleh manusia purba yang lebih maju, Homo sapiens (Gambar 1.3), yang menghuni kepulauan Nusantara sejak sekitar 75.000 tahun yang lalu. Sama halnya dengan masa sebelumnya, tidak banyak tinggalan bukti-bukti yang sampai kepada kita. Namun, sejauh bukti-bukti yang ada, teknologi alat-alat dari batu tidak banyak mengalami perubahan. Seakan-akan terjadi kemandegan. Menurut beberapa ahli, hal ini disebabkan antara lain karena kondisi alam di daerah tropis yang berkelimpahan dengan bahan pangan yang mudah diperoleh, tidak mendorong manusia untuk mengembangkan teknologi mereka. Kesederhanaan alat-alat batu yang dibuat dan digunakan oleh Homo erectus maupun Homo sapiens dilihat sebagai bentuk adaptasi yang paling ideal di kawasan ini (Hutterer, 1976). Bahkan, ahli arkeologi Australia Sandra Bowdler (1993) menyatakan bahwa hingga 30.000 tahun yang lalu, kepulauan

Indonesia (yang disebut Paparan Sunda), Papua Nugini, dan Australia (Paparan Sahul) merupakan satu kawasan budaya yang sama.

Keadaan ini mulai berubah pada akhir Kala Plestosen, sekitar 10.000 tahun yang lalu, ketika suhu bumi menghangat dan permukaan air laut naik hingga mendekati ketinggian yang sekarang. Ketika itulah, kepulauan Indonesia mulai terbentuk seperti keadaannya saat ini. Manusia telah mulai tersebar luas dan menghuni kepulauan ini. Mereka mulai beradaptasi dengan lingkungan setempat yang khas, sehingga bentuk budayanya pun menjadi lebih beragam. Di Sumatera Utara, budaya yang berkembang di sana lebih mirip dengan budaya Hoabinhian yang dominan di Daratan Asia Tenggara pada waktu itu. Di Jawa muncul budaya berburu dan meramu yang dikenal sebagai Budaya Sampung. Di Sulawesi Selatan berkembang kehidupan di gua-gua di daerah berhutan yang lalu dikenal sebagai Budaya Toala. Sementara di daerah Maluku Utara dan Papua Barat muncul budaya yang dicirikan dengan peralatan dari kerang.

Budaya Hoabinhian, disebut juga Budaya Sumatralit, terutama berkembang di daerah pantai timur Sumatera Utara dan Aceh. Manusia prasejarah pendukung budaya ini menunjukkan ciri ras *Australomelanesoid*. Mereka umumnya tinggal di pantai atau muara sungai dengan mengumpulkan makanan berupa kerang dan ikan. Perburuan dilakukan sesekali untuk memperoleh tambahan bahan makanan. Mereka mendirikan rumah panggung sederhana di tepi pantai, dan membuang kulit kerang sisa makanan langsung di bawahnya, sehingga timbunan sampah itu membentuk bukit kecil yang disebut *kjiokkenmodinger* (artinya: sampah dapur). Penelitian di bukit kulit kerang itu telah berhasil menemukan kayu-kayu bekas tiang rumah yang terbakar, sisa tulang binatang seperti badak dan rusa, alat-alat batu, dan kerang besar untuk gayung dan wadah makanan. Manusia waktu itu dikubur dengan sikap terlipat seperti meringkuk dan ditaburi zat warna merah atau *oker*.

Alat batu yang ditemukan umumnya dibuat dari batu kerakal sungai yang dibelah, sehingga satu sisinya cembung dan halus, sedangkan satu sisi lainnya rata tetapi kasar bekas dipangkas. Alat batu seperti ini disebut *Kapak Sumatralit* karena ditemukan pertama kali di Sumatera. Selain itu, ada kapak *Sumatralit* yang hanya separuh, bagian pangkalnya tidak ada lagi, sehingga diberi nama *kapak pendek* (*hache courte*). Bukit kerang dan kapak *Sumatralit* ditemukan pula di daerah Hoabinh (Vietnam). Karena itu, pola kehidupan seperti yang ada di Sumatera dan Hoabinh secara luas dikenal pula sebagai *Budaya Hoabinhian*.

Budaya Sampung berkembang di Jawa Tengah dan Jawa Timur, terutama di daerah-daerah berbukit kapur sepanjang pantai selatan. Walaupun manusianya berciri ras yang sama dengan di Sumatera, *Australomelanesoid*, tetapi cara hidupnya cukup berbeda. Di Jawa, manusia lebih senang tinggal di

gua-gua ceruk di pegunungan kapur seperti antara lain di daerah Sampung (Ponorogo), Tuban, Puger (Jember), Situbondo, Bojonegoro, serta gua-gua di Gunung Sewu yang terbentang antara Pacitan hingga Gunungkidul. Mereka lebih menggantungkan kehidupannya dengan berburu binatang kecil, seperti tikus, kancil, kera, bajing, dan biawak, meskipun sesekali berburu banteng dan rusa (Gambar 1.4). Aktivitas pengumpulan tanaman cukup intensif, baik buah-buahan maupun umbi-umbian. Di pihak lain perlakuan terhadap manusia yang sudah meninggal mempunyai persamaan dengan yang ada di daerah lain seperti jenazah dikubur dalam posisi terlipat seperti di Sumatera Utara.



Gambar 1.4 Prakiraan kehidupan manusia purba di Sangiran.

Alat-alat lebih banyak dibuat dari tulang. Ada yang berbentuk sudip tebal untuk menggali tanah, ada pula yang seperti sendok pipih untuk mengolah makanan, atau seperti pisau untuk membersihkan lemak dari kulit. Lancipan tulang mungkin berfungsi sebagai ujung panah yang diberi racun. Selain alat tulang, alat dari tanduk rusa juga ditemukan. Bentuknya mirip tugal untuk menggali umbi-umbian. Alat batu yang ditemukan antara lain: serpih dan ujung panah.

Ujung panah batu dibuat dengan amat baik, dengan pangkal membulat atau bersayap. Temuan ini menunjukkan para pemburu prasejarah telah memiliki kemampuan berburu yang cukup maju, dengan memakai busur dan mata panah.

Budaya Toala sebenarnya dipakai untuk menunjukkan budaya serpih batu yang muncul di Sulawesi Selatan. Namun, budaya yang sejenis juga ditemukan di Maluku dan Nusa Tenggara. Para pendukung Budaya Alat Serpih Toala tinggal semi-sedenter di gua-gua dekat sungai kecil. Pada dinding gua mereka membuat lukisan-lukisan dinding, antara lain berupa cap-cap tangan, gambar binatang, dan bentuk manusia sederhana. Temuan lukisan dinding gua tersebar luas dari Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Pulau Muna, Seram, Timor, dan Kei, hingga daerah Papua. Pendukung budaya Toala terutama membuat dan menggunakan alat-alat dari serpih batu. Sebagian dibuat secara sederhana, tetapi ada pula yang dibentuk menjadi ujung matapanah yang bagus dengan sisi-sisi bergerigi. Serpih batu juga dipangkas sehingga memiliki satu sisi

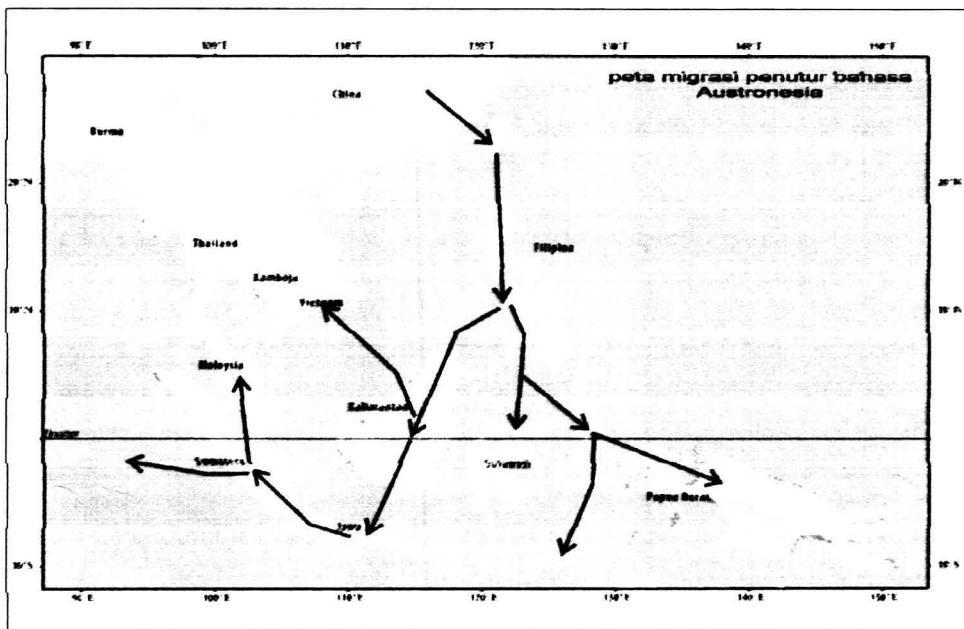
yang tebal, berbentuk geometrik dan berukuran kecil (kurang dari 2 cm). Alat batu seperti ini disebut mikrolit dan mungkin digunakan untuk mata sabit yang ditanjap-pasangkan berderet pada setangkai kayu. Selain alat batu, masyarakat prasejarah di kawasan ini juga menggunakan alat tulang berbentuk sudip (seperti ditemukan di Sampung), lancipan, dan jarum berujung ganda.

Budaya yang mirip dengan budaya Toala juga berkembang di Maluku Utara dan Papua Barat. Namun, di daerah ini alat-alat yang digunakan lebih banyak dibuat dari kerang, antara lain berbentuk semacam kapak dan serut (*scrapers*). "Kapak kerang" dibentuk dari cangkang kerang *Tridacna* yang berukuran besar (*Tridacna gigas*), Hippopus, atau bagian bibir dari cangkang kerang kepala kambing (*Cyprea cornuta*). Alat ini mungkin dipakai untuk menggali umbi-umbian atau menumbuk batang sagu. Di kawasan ini pada sekitar 8.000 tahun lalu tampaknya sudah ada transportasi binatang dari Papua ke Maluku. Kuskus dan *bandicoot* dibawa berlayar dari daratan Papua Barat ke pulau-pulau kecil di Maluku Utara, antara lain Gebe, Halmahera, dan Kayoa (Bellwood, 1997).

Tahapan budaya yang dicirikan masyarakat pemburu dan peramu (*hunter and gatherer*) di kepulauan Indonesia mulai mengalami banyak perubahan sejak sekitar 5.000 tahun yang lalu. Di berbagai tempat, mulai muncul masyarakat yang lebih bergantung pada kehidupan bercocoktanam. Beberapa komunitas di Papua telah mengembangkan tatacara bercocoktanam taro di daerah pegunungan yang tinggi, antara lain di Lembah Wahgi dan kemungkinan pula di sekitar Lembah Baliem. Sisa-sisa empang penanaman taro dengan jaringan irigasinya ditemukan di situs Kuk di Papua Nugini, yang mungkin telah digunakan sejak 9.000 tahun lalu.

Perubahan menuju kehidupan bercocoktanam ini semakin meningkat dengan kedatangan para penutur bahasa Austronesia dari daerah Cina Selatan, khususnya Taiwan atau Formosa. Meskipun demikian, tidak berarti kehidupan berburu dan meramu ditinggalkan begitu saja. Masih cukup banyak komunitas yang masih menggantungkan kehidupannya pada berburu dan meramu. Bahkan, pada komunitas yang sudah lebih mengandalkan kehidupannya pada pertanian, berburu dan meramu masih dilakukan untuk menambah keragaman sumber bahan pangan.

Perubahan budaya pada masa ini tercermin dari keberadaan berbagai jenis artefak dan hasil teknologi baru dalam himpunan-himpunan data arkeologi yang ditemukan tersebar luas di kepulauan ini. Di antara unsur budaya baru itu terdapat gerabah, beliung batu, serta sisa-sisa pemukiman dan bengkel pembuatan alat-alat batu di situs-situs terbuka (*open sites*). Sisa-sisa binatang yang dipelihara seperti anjing, babi dan ayam juga ditemukan di beberapa situs. Perubahan budaya yang cukup mencolok dalam tahap ini dikaitkan oleh banyak ahli dengan proses persebaran dan migrasi penutur bahasa Austronesia (Gambar



Gambar 1.5 Peta migrasi penutur Bahasa Austronesia.

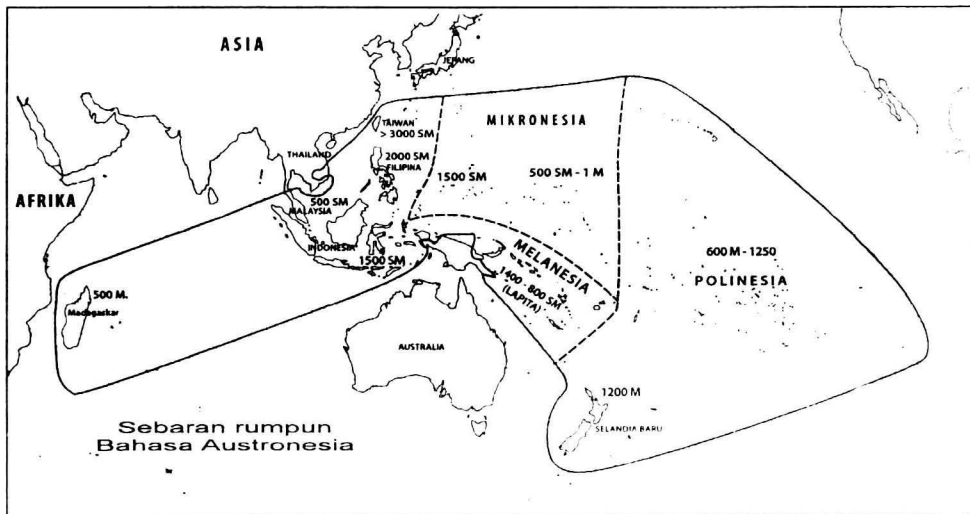
1.5), yang kini dipakai oleh mayoritas sukubangsa di Asia Tenggara Kepulauan, Indonesia, Mikronesia, Melanesia, hingga ke Polinesia, bahkan hingga ke Madagaskar.

Ada banyak teori tentang dari mana, bilamana, dan bagaimana para penutur Austronesia bermigrasi. Heine-Geldern (1932, 1945) mencoba melacak migrasi Austronesia dan ciri-ciri budaya yang dibawa para migran tersebut. Ia sampai pada kesimpulan bahwa para penutur Austronesia awalnya berasal dari Cina, lalu bermigrasi melalui jalur darat ke Indo-Cina, bahkan kemudian ke Semenanjung Malaka. Dari Semenanjung Malaka, para penutur Austronesia itu kemudian menyebar lewat jalur laut ke Kepulauan Indonesia, dan selanjutnya ke timur menuju Melanesia dan Polinesia. Menurut Heine-Geldern, ciri-ciri budaya masyarakat penutur bahasa Austronesia meliputi kegiatan cocoktanam padi atau cantel, menggunakan kapak batu berpenampang persegi, memakai pisau batu untuk panen, membuat minuman keras dari padi, beternak babi-sapi-kerbau untuk upacara, membuat barang tembikar atau gerabah, membuat kain dari kulit kayu, menghuni rumah panggung, mengayau, mendirikan bangunan megalitik, dan mengembangkan gaya seni tertentu. Keseluruhan unsur budaya itu disebut sebagai Budaya Beliang Persegi (*vierkantbei*). Namun, Heine-Geldern juga menduga bahwa migrasi pendukung Budaya Beliang Persegi bukanlah satu-satunya migrasi yang pernah terjadi di Kepulauan Asia Tenggara. Ia yakin ada migrasi lain yang telah berlangsung sebelum migrasi Budaya Beliang Persegi, yaitu migrasi pendukung

Budaya Kapak Lonjong (*walzenbeil*). Budaya ini antara lain meninggalkan jejak berupa sebaran kapak batu berpenampang bulat telur yang tersebar dari Cina atau Jepang melalui Taiwan–Filipina, ke Indonesia Timur dan Papua.

Namun, hasil-hasil penelitian linguistik dan arkeologi yang lebih baru memberikan petunjuk yang berbeda. Kini lebih banyak ahli yang meyakini bahwa para penutur Austronesia berasal dari Taiwan atau Formosa. Berdasarkan penelitian linguistik Robert Blust (1996) dan sintesis hasil penelitian arkeologis oleh Peter Bellwood (1984/85, 1997) membuktikan bahwa bahasa Austronesia mulai terbentuk di Taiwan sekitar 5.000 tahun SM. Kemudian bahasa ini mulai terpecah menjadi bahasa-bahasa Formosa (yang kini ada sekitar 9 bahasa) dan Proto-Malayo Polinesia (PMP). PMP muncul sebagai akibat migrasi penutur Austronesia ke Filipina. Percabangan terjadi lagi ketika mereka bermigrasi dari Filipina ke Kepulauan Indonesia Tengah (Kalimantan-Sulawesi) dan Maluku sehingga memunculkan bahasa (proto) Malayo-Polinesia Barat dan (proto) Malayo-Polinesia Tengah Timur. Proto-Malayo-Polinesia Tengah Timur lalu mencabang kembali menjadi Malayo-Polinesia Tengah dan Malayo Polinesia Timur. Perpecahan ini terjadi akibat migrasi dari Maluku ke selatan, menuju Nusa Tenggara, dan ke timur menuju Kepala Burung (Papua Barat). Selanjutnya cabang yang ke timur terpecah lagi menjadi sub-kelompok Halmahera Selatan–Papua Barat dan bahasa-bahasa Oseanik yang tersebar luas di Mikronesia, Melanesia dan Polinesia. Rekonstruksi linguistik Blust tersebut mendapat dukungan Peter Bellwood yang mensintesis hasil-hasil penelitian arkeologis di Taiwan, Filipina, dan Indonesia. Bellwood (1984/85; 1997) berkeyakinan bahwa proses migrasi itu bermula dari Cina Selatan sekitar 6.000 tahun yang lalu, ketika komunitas petani di daerah ini mulai bermigrasi ke Taiwan. Secara arkeologis, kehadiran penutur Austronesia ditandai dengan munculnya Budaya Ta-p'en-k'eng. Selanjutnya terjadi migrasi dari Taiwan ke kepulauan Filipina sekitar 2.000 atau 2.500 tahun SM. Menjelang 2.000 tahun SM beberapa komunitas yang telah tinggal di Filipina melanjutkan migrasi ke arah selatan dan tenggara, melalui Filipina Selatan menuju Kalimantan (Borneo) dan Sulawesi, serta ke arah tenggara menuju Maluku Utara. Migrasi ke selatan berlanjut menuju Jawa dan Sumatera, dan bahkan ada pula yang kembali ke Vietnam dan Madagaskar. Sementara itu, jalur migrasi ke timur berlanjut ke Melanesia dan Polinesia.

Teori migrasi yang merupakan gabungan hasil kajian linguistik dan arkeologi ini sering disebut sebagai model '*Out of Taiwan*'. Menurut model ini, penutur bahasa-bahasa Austronesia awal dikelompokkan sebagai komunitas yang berciri rasial Mongolid. Dalam proses migrasinya, mereka cenderung mendesak kelompok masyarakat Australomelanesid, yang ketika itu sudah tinggal di kepulauan Asia Tenggara dan Oseania sebagai masyarakat pemburu-peramu. Keunggulan teknologi yang dibawa para penutur Austronesia menjadi faktor utama yang menyebabkan makin terdesaknya pemburu peramu yang sudah lama tinggal di kawasan tersebut. Namun, di beberapa tempat sisa-sisa penduduk asli berciri Australomelanesid masih bertahan hingga kini, di antaranya adalah orang Agta di Filipina dan Semang ('Orang Asli') di Semenanjung Melaka (Bellwood, 1997) (Gambar 1.6).



Gambar 1.6 Sebaran rumpun Bahasa Austronesia.

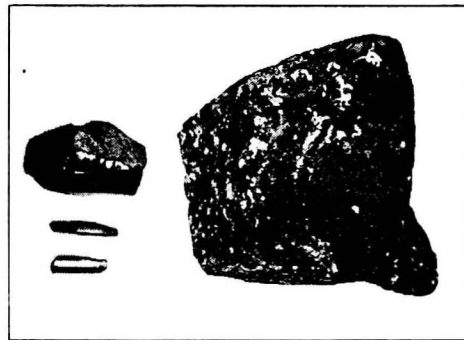
Di samping model '*Out of Taiwan*', ada pula pendapat-pendapat lain yang cukup berbeda tentang asal-usul penutur bahasa Austronesia. W.G. Solheim II (1984/85), misalnya, yakin bahwa nenek moyang penutur Austronesia berasal dari kepulauan Indonesia bagian timur laut atau Filipina Selatan. Mereka adalah bangsa bahari yang mengandalkan kehidupannya terutama dari hasil laut (*sea-nomad*) dan pertukaran barang atau perdagangan. Karena itu, Solheim menyebut nenek moyang para penutur Austronesia sebagai '*Nusantao*', yang artinya orang-orang kepulauan. Gagasan ini didukung oleh sintesis Stephen Oppenheimer (1998) yang mencoba merangkaikan berbagai data geologi, oseanografi, arkeologi, perbandingan mitos hingga data genetika.

Menurut Oppenheimer, nenek moyang penutur Austronesia adalah masyarakat petani yang dulunya tinggal di Paparan Sunda. Namun, ketika pada akhir Kala Plestosen, permukaan air laut naik, daratan luas itu terpisah menjadi pulau-pulau. Perubahan lingkungan inilah yang mendorong para petani itu harus mengembangkan teknologi pelayaran. Lagipula, karena daratan semakin menyempit, mereka harus bermigrasi ke tempat lain, sehingga mereka menyebar ke utara dan timur sepanjang pinggiran Pasifik mulai dari Polinesia, Melanesia, Filipina, Taiwan, Cina Selatan, dan Jepang, bahkan juga ke Amerika Utara. Jika hipotesis Oppenheimer benar, maka penduduk pribumi Taiwan justru datang dari Kepulauan Indonesia, dan bukan sebaliknya.

Terlepas dari perdebatan tentang tempat asal nenek moyang penutur Austronesia, yang jelas kini budaya Austronesia tersebar luas di berbagai tempat di Asia Tenggara Kepulauan dan Oseania, kecuali di sebagian besar pedalaman Papua. Di daerah ini, pengaruh budaya Austronesia tidak cukup membawa pengaruh yang besar, kecuali di pantai utara. Hal ini disebabkan karena di daerah pedalaman Papua telah hidup masyarakat petani yang cukup mapan, sehingga tidak tertarik oleh budaya yang baru datang (Bellwood, 1997).

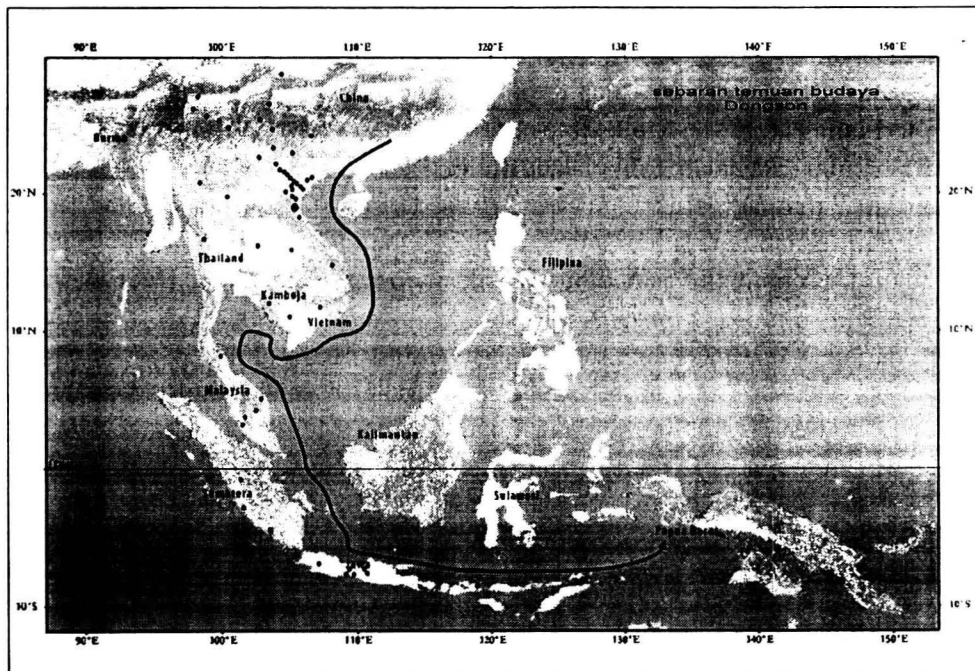
Ciri-ciri budaya penutur Austronesia purba sebagian dapat diketahui dari rekonstruksi linguistik (Blust, 1976; 1996). Mereka telah tinggal di perkampungan yang terdiri dari beberapa tempat tinggal keluarga atau rumah (**Rumaq*) dan memiliki bangunan untuk kepentingan bersama (**balay*). Bangunan pada umumnya merupakan rumah panggung di atas tiang (*SaDiRi*) yang memiliki tangga (*SaReZaSan*). Atap atau bubungan rumah (*kulub*, *kulum*) terbuat dari bambu. Di dalam rumah ada tungku atau dapur (*dapuR*) yang di atasnya terdapat tempat untuk menaruh periuk dan kayu api (**paRa*) Mereka memiliki hewan ternak antara lain babi (**beRek*), ayam jago (**laluy*), dan anjing (**Wasu*). Sejumlah tanaman telah dibudidayakan di antaranya: padi (**beRas*), alocasia (*biRaQ*), sukun (**kulu(rR)*), jahe (**laqia*), limao (**limaw*), pisang (**pun(tT)i*) dan ubi (**qubi*). Namun, mereka juga masih berburu burung (**qanNup*), memasang perangkap/jaring (**zariy*), dan menggunakan busur (**busuR*), panah (**panaq*) serta ranjau bambu yang ditajamkan (**suja*). Mereka sudah mampu membuat gerabah (**kuDen*), trampil membuat anyaman (**anam*), menenun (**tinequn*), dan menjahit (**zakit*) dengan jarum (**Zarum*). Mereka merajah tubuh dengan tatto (**beCik*) dan memakan pinang (**buqaq*) dengan kapur (**apuR*). Sebagai masyarakat yang hidup di kepulauan mereka merupakan pelaut ulung yang mampu membangun perahu atau sampan (**bankaq*) (*wangkang*) memakai layar (**layaR*) dan membuat rakit (**Rakit*). Dari segi kemasyarakatan, mereka telah mengenal sistem stratifikasi sosial (*qaripan*) dan budak (*jipen*).

Dari hasil penelitian arkeologis, diketahui pula bahwa nenek moyang penutur Austronesia adalah pelaut pedagang. Mereka telah melakukan pelayaran-jarak-jauh, membawa barang yang khas dari suatu daerah untuk ditukarkan dengan barang khas di tempat lain. Di antara barang-barang yang dipertukarkan antara lain berupa batu obsidian, perhiasan kerang, gerabah, dan mungkin beberapa jenis hewan dan hasil tanaman tertentu. Batu obsidian terbukti telah dipertukarkan dari Kepulauan Bismarck di Melanesia hingga ke Tonga di Polinesia dan Sabah (Borneo) sejak sekitar 3.200 tahun yang lalu (Bellwood dan Koon, 1989; Bellwood, 1997) (Gambar 1.7).



Gambar 1.7 Batu Obsidian sangat dihargai pada 3000 tahun lalu.

Dorongan untuk melakukan pertukaran barang melalui pelayaran jarak jauh ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan para penutur Austronesia tersebar luas, dan juga bergaul dengan budaya lain. Diduga melalui jaringan pelayaran jarak jauh ini pula difusi budaya logam mulai memasuki



Gambar 1.8 Sebaran temuan Budaya Dongson (dalam bentuk titik-titik hitam).

kepulauan Indonesia. Ketika itu, sejak sekitar 3000 tahun lalu, teknologi logam mulai berkembang pesat di Cina Utara (Shang Akhir) dan Vietnam (Budaya Dongson) (Gambar 1.8), yang rupanya telah menarik minat pelaut Austronesia untuk berlayar ke kawasan itu. Sekitar 2500 tahun lalu, komunitas-komunitas Austronesia mulai tinggal di Vietnam (Bellwood, 1997). Pada saat yang sama, benda-benda logam dari Budaya Dongson mulai dibawa masuk ke kepulauan Indonesia antara lain berupa nekara perunggu, kapak perunggu, bejana gepeng, dan perhiasan. Hal yang menarik ialah pada benda-benda dari perunggu tersebut, khususnya pada nekara, tertera gambar-gambar orang menari, gambar-gambar perahu yang berbentuk bulan sabit, hewan-hewan, dan orang-orang yang memakai pakaian dari India atau Mongol (Bernet-Kempers, 1988).

Di Indonesia, benda-benda perunggu dari jaman prasejarah ditemukan di Sumatera, Jawa, dan Nusa Tenggara, Bali, Sangean (Sumbawa), Rote, Leti, Selayar, Kei, Alor, Timor dan Papua. Jika dicermati, tampaknya persebaran benda-benda itu mengikuti jalur pelayaran melalui Laut Jawa hingga Maluku dan Papua Barat (Bernet-Kempers, 1988; lihat juga Tanudirjo, 2001). Benda-benda hasil teknologi logam Dongson ini pada awalnya diimpor sebagai benda bermartabat yang dapat meningkatkan status sosial orang yang memilikinya atau benda-benda untuk upacara (Bernet-Kempers, 1988). Namun, dalam perkembangan selanjutnya, teknologi pembuatannya pun diambil alih oleh penduduk kepulauan Indonesia. Mereka mampu membuat benda-benda logam sendiri, di antaranya *nekara* tipe Pejeng dan *moko*, yang bentuknya khas Indonesia dan tidak ditemukan di daerah lain. Dari pengenalan teknologi logam perunggu kemudian berkembang pula pembuatan benda-benda dari besi yang membutuhkan suhu lebih tinggi. Pada umumnya, alat-alat besi yang dihasilkan lebih berfungsi praktis, meskipun kadangkala dipakai sebagai bekal kubur seperti misalnya yang ditemukan dalam peti-peti kubur batu di Gunungkidul, Jawa Tengah.

Sisa-sisa pembuatan benda-benda dari besi banyak ditemukan di daerah Sulawesi Selatan, terutama di sekitar Danau Matano pada awal abad Masehi (Bulbeck dan Caldwell, 2000).



Gambar 1.9 Peti kubur batu

Bersamaan dengan pengenalan teknologi logam di Nusantara, berkembang pula tradisi untuk mendirikan bangunan-bangunan dari batu besar atau megalitik. Pada umumnya bangunan-bangunan tersebut berfungsi sebagai sarana upacara bagi pemujaan nenek moyang dan penguburan. Bentuk bangunan megalitik antara lain berupa batu tegak untuk pemujaan (*menhir*), meja batu (*dolmen*), batu datar berlubang-lubang (*batu dakon*), peti kubur batu (Gambar 1.9), sarkofagus, teras-teras berundak, patung nenek moyang (patung *menhir* yang statis), patung-patung tokoh yang dinamis (mengesankan adegan tertentu), dan kubur pada tebing batu. Untuk mendirikan bangunan-bangunan ini tentu saja dibutuhkan teknologi tertentu baik untuk mengangkat batu yang beratnya berton-ton dari tempat sumber bahan ke tempat penggunaannya, maupun tatacara membentuk batu, menyusun batu, dan juga memahat hiasan-hiasannya. Beberapa hasil penelitian akhir-akhir ini juga semakin memperkuat dugaan bahwa sejak sekitar 2,500 tahun lalu para pelaut Austronesia telah mengarungi samudra Hindia hingga ke India dan bahkan ke Asia Barat dan pantai timur Afrika. Pulau Madagaskar di lepas pantai Afrika Timur bahkan menjadi koloni para pelaut Austronesia, sehingga sampai kini mayoritas penghuninya adalah komunitas berbahasa Austronesia (Malagasy) dari Indonesia (Adelaar, 1989; 2005). Dampak lain dari pelayaran ke barat ini adalah masuknya pengaruh Budaya Hindu ke bagian barat Kepulauan Nusantara sejak awal abad Masehi. Walaupun ada banyak teori yang menyatakan bahwa budaya Hindu masuk ke kawasan ini karena dibawa oleh orang-orang India, baik itu para bangsawan India (Teori Ksatria), pedagang (Teori Waisya), maupun pendeta (Teori Brahmana), ada petunjuk yang semakin kuat bahwa budaya Hindu justru dibawa oleh para pelaut Austronesia yang telah sering singgah ke India (Tanudirjo, 2002; 2005). Meskipun demikian tidak tertutup kemungkinan bahwa orang-orang India juga datang ke Indonesia menumpang perahu-perahu Austronesia. Dari bukti-bukti yang ada, tampaknya pengaruh agama Buda, agama Wisnu, dan agama Brahmana telah lebih dulu dianut. Pada tahap berikutnya, agama Hindu Siwa semakin kuat di Jawa dan agama Buda tetap berkembang pesat di Jawa maupun Sumatera.

Pengaruh Budaya Hindu cukup banyak mengubah sistem budaya masyarakat-masyarakat Indonesia, khususnya di Sumatera,



Gambar 1.10 Yupa, prasasti tertua dari Kutai.

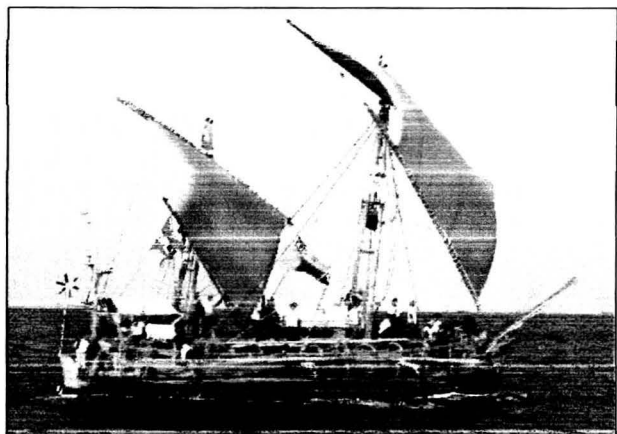
Kalimantan, Jawa, dan Bali. Salah satu perubahan yang mencolok adalah munculnya pranata sosial yang dapat disebut sebagai 'kerajaan'. Meskipun dapat dipastikan bahwa pranata seperti itu telah ada sebelumnya, tetapi pada tahap ini keberadaan pranata kerajaan itu telah dinyatakan secara tertulis dalam bentuk prasasti batu. Pada awalnya batu-batu bertulis itu menggunakan bahasa Sanskerta dan aksara Pallawa, yang menunjukkan pengaruh India Selatan, seperti yang terdapat di Kalimantan (Kutai) (Gambar 1.10) dan Jawa Barat sekitar abad IV–V. Namun, pada abad-abad selanjutnya bahasa Melayu kuna mulai dituliskan pada prasasti-prasasti Sriwijaya (abad VII–VIII) di Sumatera Selatan dan bahasa Jawa Kuna pada Masa Kerajaan Mataram Hindu (sejak abad VIII).

Di samping pranata sosial dan agama, berbagai unsur budaya yang mulai berkembang setelah masuknya pengaruh budaya Hindu antara lain adalah sistem irigasi dan jaringan kanal, pertanian sawah, pendirian bangunan batu ber-ruangan (candi), seni arca, seni sastra, birokrasi, dan perdagangan dengan uang. Banyaknya prasasti yang menyebutkan tentang pembuatan kanal atau irigasi mencerminkan kehidupan agraris dengan mengandalkan pertanian basah mulai dominan. Beberapa jabatan yang berkaitan dengan kegiatan pertanian sawah juga banyak disebut dalam prasasti, antara lain *wariga* (peramal musim), *hulu air* (pengatur air), dan *hulu wras* (pengurus padi) (Meer, 1979).

Apabila pertanian sawah menjadi andalan utama kehidupan kerajaan Hindu di Jawa dan Bali, kerajaan di Sumatera lebih banyak meng-



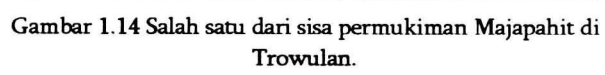
Gambar 1.11 Relief kapal pada dinding Candi Borobudur.



Gambar 1.12 Kapal Samudraraksa-replika kapal dari relief pada Candi Borobudur.

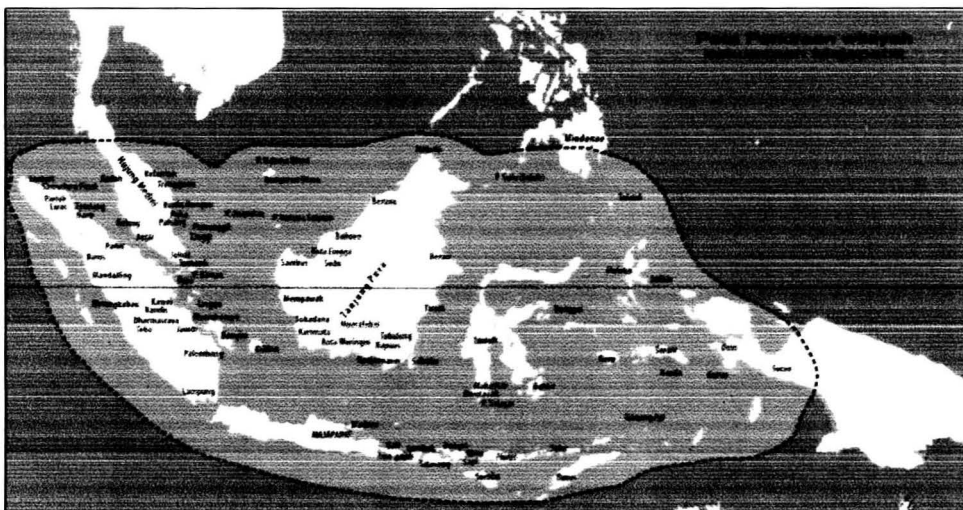
kapal samudra Sriwijaya ini barangkali dapat dicitrakan dari kapal-kapal dagang

Perpaduan antara kehidupan pertanian dan bahari sebenarnya masih terus berlanjut hingga jaman Kerajaan Majapahit yang muncul pada akhir abad XIII dan mengalami masa



kejayaan di bawah pemerintahan Hayamwuruk dan Patih Gajah Mada pada pertengahan abad XIV.

Soekmono (1967:1-7) menyatakan bahwa dari kerajaan-kerajaan Hindu-Buda di Indonesia yang berkembang sebelum munculnya kerajaan-kerajaan Islam (sebelum tahun 1500) hanya kerajaan terakhirlah yaitu Majapahit (1293-1478) yang telah meninggalkan sisa pemukiman ibukota, yang menurut para arkeolog dan sejarawan berada di daerah Trowulan (Mojokerto, Jawa Timur). Di bekas kota yang luasnya sekitar $9 \times 11 \text{ km}^2$ inilah dapat ditemukan bangunan-bangunan monumental, seperti jaringan kanal-buatan berpola kisi-kisi (Gambar 1.13) dengan keluasan $5 \times 4,5 \text{ km}^2$ (masing-masing kanal 40-80 m lebarnya dan 6-9 m dalamnya), kolam buatan (seluas $6,5 \text{ km}^2$), 6 candi, 2 bangunan gapura, sisa-sisa pemukiman (Gambar 1.14), ratusan sumur, jaringan drainase, dan artefak yang persebarannya amat luas, kepadatannya tinggi, dan jenis serta bentuknya amat beragam. Di antara temuan artefak itu adalah puluhan prasasti, puluhan ribu pecahan keramik lokal dan asing (sebagai barang komoditi), ribuan keping mata uang Cina dan puluhan mata uang lokal (Jawa) beserta alat cetaknya, ribuan alat rumah tangga, sejumlah besar arca, lingga, yoni, miniatur bangunan, umpak batu, celengan, dan lain-lain. Peninggalan purbakala tersebut jelas menggambarkan suatu kehidupan masyarakat dengan tingkat peradaban kota.



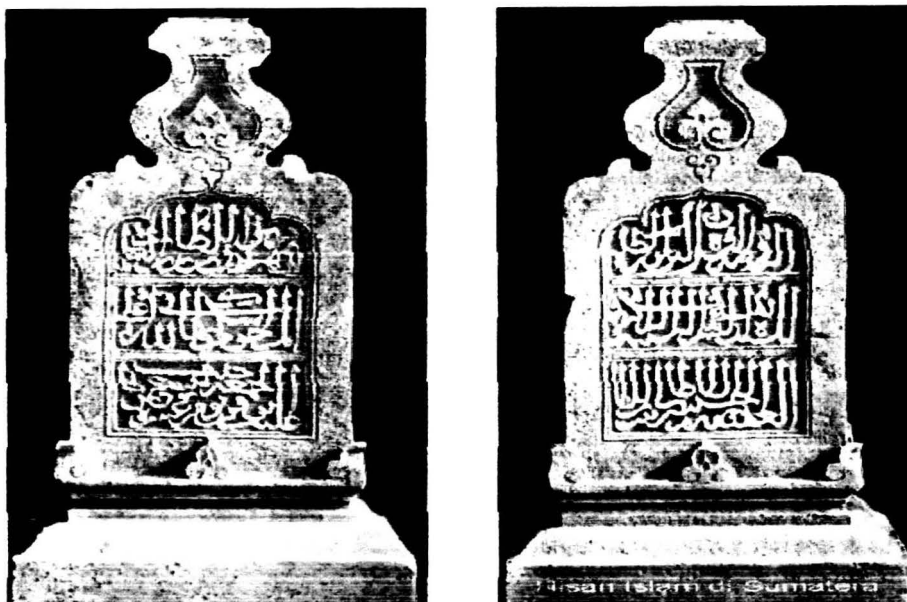
Gambar 1.15 Peta perkiraan wilayah kekuasaan Majapahit.

Di samping hasil pertaniannya melimpah, Majapahit juga menjalin hubungan dengan berbagai daerah di Kepulauan Indonesia, mulai dari Sumatera di barat

hingga ke Papua Barat di timur. Nama-nama daerah yang berada di bawah naungan Majapahit pada masa itu disebutkan dalam buku *Nagarakrtagama* karya Mpu Prapanca. Di situ juga dikemukakan adanya ekspedisi-ekspedisi ke luar Jawa yang dilakukan oleh utusan Majapahit (Mulyana, 1979) (Gambar 1.15). Pada abad XIII hingga XV, pengaruh budaya dari India mulai berangsur-angsur menyusut dengan terdesaknya kerajaan Hindu-Buda oleh penguasa-penguasa pesisir yang ketika itu sudah banyak menganut agama Islam. Interaksi antara budaya Nusantara dan budaya Islam sebenarnya sudah terjadi jauh sebelum masa ini. Ketika kerajaan-kerajaan Hindu-Buda masih berjaya, sudah banyak orang-orang muslim yang datang dan bergaul dengan masyarakat di kepulauan ini. Mereka pada umumnya adalah para pelaut pedagang dari Arab, Persia, dan India yang mengarungi jalur pelayaran Laut Merah hingga ke Cina. Biasanya mereka akan singgah di kepulauan Indonesia beberapa saat untuk menunggu angin muson yang sesuai dengan arah mereka berlayar. Tidak jarang mereka membangun pemukiman di kota-kota tempat mereka menunggu angin musiman. Di situ mereka mempersiapkan perbekalan, memperbaiki kapal, dan bergaul dengan bangsa lain maupun penduduk setempat. Pada saat-saat itulah terjadi interaksi budaya dan bahkan perkawinan antara bangsa pendatang dan penduduk setempat. Jadi, sebelum munculnya Islam pada abad VII diperkirakan sudah ada komunitas muslim di kepulauan Indonesia.

Data arkeologis membuktikan hal itu. Di Loran (Gresik) ditemukan batu nisan Fatimah binti Maimun yang wafat tahun 475 H (= 1082 M). Nisan itu bertulisan aksara Arab bergaya *kufi* dan diduga berasal dari Gujarat (India). Selain itu, di Barus (pantai barat Sumatera) terdapat nisan milik wanita bernama Tuhar Amisuri yang meninggal 602 H (= 1181 M). Kota Barus atau Fansur (bahasa Arab) memang sering dikunjungi orang Arab, karena menjadi pusat kapur barus (kamper) yang amat berharga bagi mereka. Sementara itu, dari berita Cina, pada akhir abad IX banyak orang Cina muslim dari Kanton melarikan diri ke Kedah dan Palembang. Mereka terusir dari negerinya karena terlibat pemberontakan petani terhadap kaisar Hi-tsung (tahun 878-889). Situasi ini semakin meningkatkan pengaruh budaya Islam di Nusantara (Gambar 1.16). Sejak pertengahan abad XIII, pengaruh budaya Islam tidak hanya memasuki kehidupan masyarakat dalam kehidupan keseharian, tetapi mulai melembaga dalam sistem pemerintahan kerajaan. Penguasa Pasai melepaskan diri dari Sriwijaya dan menjadi kerajaan Islam yang pertama di Indonesia dengan Malik as Saleh sebagai rajanya. Malaka menjadi kerajaan Islam pada tahun 1390, ketika penguasa daerah itu, Parameswara, memutuskan masuk Islam dengan gelar Sultan Iskandar Syah.

Kerajaan Islam yang muncul kemudian adalah Aceh sekitar tahun 1514. Di Jawa, khususnya di kota-kota pelabuhan seperti Gresik, Tuban, Japara, dan Cirebon,



Gambar 1.16 Nisan Islam di Sumatera.

pengaruh Islam makin kuat berkembang. Para penguasanya mulai memisahkan diri dari kerajaan-kerajaan Hindu yang berpusat di pedalaman, hingga akhirnya muncul Kerajaan Demak pada tahun 1478, yang didirikan oleh Raden Patah, seorang keturunan Majapahit. Hampir bersamaan dengan itu di Cirebon juga muncul kekuasaan Islam yang mandiri, disusul oleh Banten yang menjadi kerajaan sendiri sekitar 1555. Di daerah Kalimantan Selatan, menjelang akhir abad XV berdiri Kerajaan Banjar. Di Maluku, muncul kerajaan Islam di Ternate. Di Sulawesi Selatan, kerajaan Gowa dan Tallo (keduanya sering disebut: *Kerajaan Makasar*) menjadi kerajaan Islam pada tahun 1605.

Kejayaan kerajaan-kerajaan Islam diwujudkan dengan pendirian bangunan-bangunan khas Islam, seperti masjid dan makam. Pola tata kota menjadi semakin jelas dengan unsur-unsur utamanya adalah pusat pemerintahan (kraton), alun-alun, taman, dan masjid dengan permukiman tokoh-tokoh agamanya (kauman). Pengaruh budaya Islam juga tampak dari sumbangannya terhadap seni

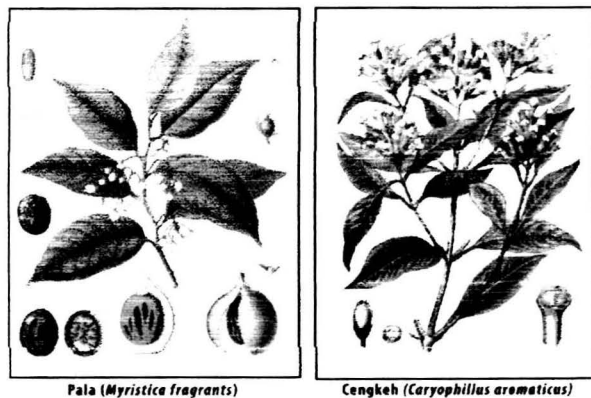
rupa, baik berupa pola hias *Arabesque* yang memadukan motif suluran pada pola garis geometris maupun kaligrafi yang merupakan stilisasi aksara Arab.

Tradisi perdagangan menjadi semakin dominan pada masa ini. Status sosial pedagang menjadi semakin dihargai dibandingkan dengan kelas bangsawan kerajaan. Kerajaan-kerajaan Islam, khususnya yang ada di pesisir, lebih banyak mengandalkan para saudagar atau kekayaan para saudagar untuk mengembangkan kekuasaannya. Perubahan nilai budaya ini tercermin dalam matauang yang digunakan.

Sejak sebelum kedatangan Islam, matauang sudah digunakan, tetapi pada masa kerajaan Islam matauang tidak saja berfungsi sebagai alat tukar, tetapi juga sebagai identitas raja dan Islam. Karena itu, banyak raja yang membuat matauangnya sendiri dan biasanya pada mata uang itu dituliskan nama raja atau penguasa yang mengeluarkan. Matauang emas (*deureuham*) tertua di Kerajaan Pasai bertuliskan nama Sultan Muhammad Malik at Thahir, diikuti oleh Sultan Zainal Abidin dan Sultan Abu Zaid. Mata uang Banten pertama kali diterbitkan oleh Maulana Muhammad dan ditandai dengan tulisan huruf Arab dan Jawa berbunyi '*Pangeran Ratu ing Banten*'. Raja Gowa-Tallo Sultan Hasanuddin menerbitkan matauang sendiri dengan mencantumkan namanya dalam tulisan Arab. Matauang emas juga dibuat oleh Sultan Aceh Mughayat Syah.

Setelah pengaruh Hindu dan Islam, datanglah pengaruh dari Eropa yang tersebar di Nusantara. Pengaruh ini didahului dengan adanya pengaruh perdagangan bangsa Portugis pada pertengahan abad XVI, setelah Portugis menaklukkan kerajaan Malaka pada tahun 1511. Dan dari pelabuhan terbesar untuk masuk ke Nusantara tersebut Portugis berhasil berdagang dengan orang-orang

di Indonesia yang tentunya secara tidak sadar memberikan pengaruh kepada kehidupan masyarakat ketika itu. Portugis ternyata tidak sendiri datang ke Nusantara. Orang-orang bangsa asing lainnya yang datang ke Nusantara ialah orang-orang Belanda, Spanyol dan Inggris. Dari persaingan dalam memperebutkan



Gambar 1.17 Pala dan cengkeh-komoditi yang sangat diminati orang Eropa.

barang rempah-rempah (Gambar 1.17) dari Nusantara, Belandalah yang paling dapat menguasainya dengan mendirikan sebuah lembaga perdagangan (VOC) pada tahun 1602. Belanda berhasil menguasai 'gudang' rempah-rempah kala itu seperti Banda (Gambar 1.18), Ambon, dan Seram.

Kekuasaan Belanda tersebut tidak dapat terbendung lagi dengan adanya penguasaan terhadap negara-negara (kerajaan) pada waktu itu seperti Banten dan Malaka yang direbut oleh Belanda untuk kemudian menjadi dasar penguasaan secara keseluruhan Nusantara, dan dibangunnya benteng di Batavia untuk mengatur sistem perdagangan rempah-rempah di Indonesia pada tahun 1619.

Belanda kemudian meluaskan pengaruhnya pada kerajaan-kerajaan di pedalaman Jawa seperti Mataram di Yogyakarta dan seterusnya. Selain penguasaan Belanda terhadap daerah-daerah kerajaan di sebagian besar Nusantara, tersebar pula pengaruh agama-agama Protestan (*zending*) dan Katolik (*missie*). Penyebaran agama-agama ini khususnya disebarkan kepada penduduk yang belum terpengaruh oleh Hindu dan Buda serta agama Islam, yaitu di daerah-daerah timur Indonesia seperti Papua, Maluku Tengah dan Selatan, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Nusa Tenggara Timur dan pedalaman Kalimantan.

Pengaruh agama Katolik dan Protestan ini pada dasarnya memberikan corak tersendiri bagi perkembangan budaya masyarakat di Indonesia antara lain seperti adanya sistem famili di daerah Papua dan juga Sulawesi Utara yang pada dasarnya untuk mempermudah registrasi yang dilakukan oleh gereja. Istilah famili atau *fam* kini menjadi bagian dalam kebudayaan orang-orang Papua, sebagian dari Maluku, dan Sulawesi Utara .



Gambar 1.18 Benteng Belgica di Pulau Neira, Banda Neira.

Persentuhan dengan budaya Eropa telah memperkaya khasanah budaya Nusantara, termasuk pada sistem teknologinya. Tujuan orang-orang Eropa menjelajah dunia dengan semboyan *Gold, Glory, dan Gospel* (3-G) telah memberi warna tersendiri bagi perkembangan budaya di kepulauan Indonesia. Keinginan orang Eropa untuk memperoleh kekayaan dan kemakmuran dengan mengeksploitasi wilayah yang dikuasai menghantar masyarakat Indonesia pada pengenalan sistem perkebunan dan pengolahan tanaman jual (*cash crop*) seperti: cengkeh, lada, kopi, karet, teh, tembakau, kina, dan tebu. Apalagi setelah terjadinya Revolusi Industri di Eropa, berbagai penemuan yang terjadi di benua itu juga diperkenalkan di Indonesia, terutama di pusat-pusat kekuasaan kolonial. Mesin-mesin industri (termasuk pembangkit listrik), sarana transportasi (mobil, kereta api), dan telekomunikasi (telpon, telegram, pos) masuk dan lambat laun menjadi bagian dari kehidupan masyarakat di kepulauan ini. Keinginan orang Eropa untuk meraih kemenangan dan kekuasaan atas wilayah yang didudukinya telah membawa pengetahuan dan teknologi baru dalam sistem pertahanan dan persenjataan. Benteng-benteng pertahanan khas Eropa dengan persenjataannya didirikan tersebar hampir seluruh penjuru Nusantara. Unsur-unsur budaya ini ternyata diadopsi pula oleh beberapa kerajaan yang masih bertahan di Nusantara. Sementara itu, semboyan *Gospel* (Injil) tidak saja mendorong sebagian penduduk Nusantara memeluk agama Nasrani, tetapi telah membawa perubahan juga dalam bidang kesenian (musik, ornamentasi) dan arsitektur (gedung gereja, pemakaman).

Dalam proses interaksi budaya itu telah terjadi proses akulturasi. Tidak saja unsur budaya Eropa diterima dalam budaya masyarakat setempat, tetapi budaya masyarakat setempat pun mempengaruhi kehidupan masyarakat Eropa. Pada umumnya, perpaduan budaya Eropa dengan budaya setempat seringkali disebut sebagai *Budaya Indis*. Proses interaksi ini semakin cepat terjadi setelah dilaksanakan Politik Etis (Edukasi, Irigasi, dan Transmigrasi). Politik pendidikan (edukasi) modern bergaya Eropa sangat berperan dalam proses transformasi budaya Eropa ke dalam budaya setempat.

Apalagi setelah terjadinya pengaruh-pengaruh agama seperti Islam, Katolik maupun Protestan ini sampai saat sekarang terus berkembang di Indonesia dan khususnya di daerah-daerah pedalaman di seluruh pulau-pulau di Indonesia. Hal ini terkait juga dengan sudah semakin berkembangnya sistem transportasi dari dan ke daerah-daerah pedalaman di Indonesia.

BAB 2

KEBUDAYAAN DAN TEKNOLOGI

Oleh: Bambang Rudito dan Mundardjito

2.1 KONSEP

Perkembangan kehidupan manusia dari suatu masa ke masa berikutnya didasarkan atas perkembangan pola hidup dan cara hidup yang ada, dan diwujudkan oleh manusia itu sendiri sebagai anggota dari suatu masyarakat. Perubahan cara hidup mereka berjalan sesuai dengan perubahan lingkungan dimana mereka tinggal, dan sejalan pula dengan perubahan pengetahuan manusia yang disebabkan oleh adanya penemuan-penemuan baru (inovasi). Inovasi yang ada dalam masyarakat pada umumnya berkaitan dengan teknologi.

Teknologi pada dasarnya merupakan sarana dalam kegiatan manusia untuk memenuhi kebutuhannya sebagai makhluk hidup yang berada di suatu lingkungan tertentu. Teknologi adalah hasil pemikiran manusia sebagai anggota suatu masyarakat yang dipakai dalam kerangka untuk memahami lingkungan yang dihadapinya sebagai suatu strategi dalam beradaptasi. Sebagai hasil pemikiran manusia, teknologi merupakan bagian dari kebudayaan yang dimiliki mereka. Hal ini berkaitan dengan konsep kebudayaan yang mengacu pada perangkat nilai, aturan, pengetahuan dan norma, baik untuk memahami dan menginterpretasi lingkungan maupun digunakan selanjutnya untuk mendorong terwujudnya tingkah laku (Suparlan, 2000; 2003).

Strategi-strategi yang ada diwujudkan oleh manusia dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya agar berlangsung terus sesuai dengan lingkungan yang dihadapinya. Strategi-strategi tersebut berkaitan dengan cara-cara manusia mengorganisasikan pengetahuannya dalam bentuk aturan

bertindak yang dikhususkan pada aktivitas tertentu yang dianggap penting. Rangkaian pengetahuan tersebut akan saling berfungsi antara satu dengan lainnya, dan jika sudah tidak terpakai, akan ditinggalkan dan diganti dengan pengetahuan lain. Proses pergantian pengetahuan tersebut dengan sendirinya akan mempengaruhi pengetahuan lainnya, sehingga akan terjadi perubahan pada pola hidup yang nyata.

Keterkaitan antarstrategi teknologi dalam pengetahuan manusia pada dasarnya tidak hanya mengacu pada satu aspek saja (aspek teknologi), tetapi juga pada aspek-aspek lainnya seperti: agama, struktur sosial, kekerabatan, kesenian dan juga ekonomi. Perubahan pada salah satu aspek dalam pengetahuan manusia akan mengubah aspek-aspek lainnya, sehingga mengubah pula wujud aktivitas manusia secara nyata berupa pola-pola hidup. Menurut pendapat Spradley, kebudayaan sifatnya abstrak dan berada dalam benak individu-individu sebagai anggota masyarakat, dan digunakan sebagai sarana interpretasi. Hasil interpretasi tersebut merupakan suatu rangkaian model-model kognitif yang dihadapkan pada lingkungan hidup manusia (Spradley, 1980:5-9). Dengan kata lain kebudayaan berfungsi sebagai referensi dalam mewujudkan tingkah laku terkait dengan pemahaman individu terhadap lingkungan hidupnya. Selain itu kebudayaan merupakan serangkaian model-model referensi yang berwujud pengetahuan tentang kedudukan kelompoknya secara struktural dalam masyarakat yang lebih luas, sehingga tingkah laku yang muncul merupakan tanggapan (*respons*) terhadap pola-pola interaksi dan komunikasi di antara kelompok-kelompok.

Sebagaimana dikemukakan Spradley kebudayaan adalah pengetahuan yang diperoleh manusia, yang digunakannya untuk menginterpretasi pengalaman, dan melahirkan tingkah laku (Spradley, 1997:5). Ditekankannya bahwa konsep kebudayaan terfokus pada pengetahuan budaya yang diperoleh seseorang dari proses belajar untuk digunakannya dalam menginterpretasi lingkungannya, sehingga dilahirkan suatu strategi adaptasi. Sebagai suatu sistem makna, pengetahuan budaya yang dimiliki bersama itu dipelajari, diperbaiki, dipertahankan, dan didefinisikan dalam konteks berinteraksi (*ibid.* 7). Lebih lanjut bagi Spradley, manusia selalu membutuhkan sesuatu yang merupakan sistem pengetahuan untuk menginterpretasikan dunia mereka, yang menyebabkan terwujudnya tingkah laku sosial sebagai hasil pemahaman dan penafsiran, yang disebut juga "kebudayaan".

Dalam konteks pengetahuan tersebut, kebudayaan memuat konsep-konsep yang digunakan pemiliknya dalam menghadapi berbagai permasalahan yang ada dalam lingkungannya (alam, budaya, sosial), dan memanfaatkannya demi pemenuhan kebutuhan hidup mereka. Seseorang akan mencari pengetahuan yang dianggapnya sesuai, dan mewujudkannya dalam tindakan-

tindakan berupa dorongan-dorongan atau motivasi dari dalam diri pelaku untuk memenuhi kebutuhan atau tanggapan (*respons*) terhadap rangsangan-rangsangan dari lingkungan (Suparlan, 1999).

Berkaitan dengan definisi kebudayaan yang diungkapkan oleh Spradley di atas, seseorang akan selalu menggunakan pengetahuan budaya yang menjadi acuannya, dan yang ada dalam kebudayaan sukubangsanya. Pengetahuan budaya atau nilai-nilai budaya tersebut kemudian diwujudkan oleh seseorang untuk digunakan sebagai simbol dan atribut-atribut budaya yang memberi ciri pada suatu budaya masyarakat. Hasil pemahaman terhadap lingkungannya itu digunakan oleh individu (sebagai anggota masyarakat) dalam kebudayaan tertentu untuk mewujudkan tingkah lakunya berkenaan dengan lingkungan yang dihadapi.

Dalam kaitannya dengan lingkungan, hasil budaya yang berupa pengetahuan, nilai, norma dan aturan tersebut akan terwujud pada benda-benda tertentu sebagai benda-benda budaya. Dengan perkataan lain benda-benda budaya yang dihasilkan oleh kebudayaan tertentu pada dasarnya mengandung nilai, norma, aturan dan pengetahuan dari kelompok masyarakat pendukung kebudayaan bersangkutan. Ini berarti bahwa secara otomatis suatu benda budaya yang dihasilkan oleh kebudayaan suatu masyarakat (dengan aturan, pengetahuan, nilai dan norma yang terkandung dalam benda tersebut) hanya dapat difungsikan oleh masyarakat yang mendukung kebudayaan itu. Sebuah keris, misalnya, hanya dapat difahami oleh masyarakat Jawa sebagai pendukung kebudayaan membuat keris.

Istilah sukubangsa dan kebudayaan pada umumnya selalu terkait satu sama lain dan sering diartikan sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Hal ini menyangkut adat istiadat yang dimunculkan oleh suatu kelompok sosial tertentu (sukubangsa). Akan tetapi secara sadar atau tidak, orang sering mencampurkan pengertian kebudayaan dengan sukubangsa. Misalnya, ada sementara orang mengatakan bahwa sukubangsa Jawa hidupnya bertani, padahal dalam kenyataannya hanya sekelompok orang saja dari sukubangsa ini yang matapencahariannya bertani sawah. Kebiasaan berdagang yang dilakukan oleh sebagian besar anggota kelompok sukubangsa Minangkabau, sering dikatakan oleh orang luar bahwa semua anggota sukubangsa Minangkabau matapencahariannya berdagang. Demikian pula semua anggota sukubangsa Dayak, sering dianggap sebagai petani berladang pindah, suatu hal yang sudah tentu tidak sesuai dengan kenyataannya.

Menurut Barth (1969), jatidiri kesukubangsaan akan terwujud melalui interaksi sosial antarsukubangsa yang kebudayaannya berbeda, karena dengan ketidaksamaan latar belakang sukubangsa dan kebudayaan itu akan dilahirkan ketidaksamaan tingkah laku berkaitan dengan aspek yang sama.

Sukubangsa dan kebudayaan pada satu pihak dapat dimaknai sebagai satu kesatuan sosial yang erat, yaitu sekelompok manusia dengan model kebudayaannya yang spesifik, tetapi di pihak lain dapat juga sukubangsa dimaknai sebagai bukan satu kesatuan yang bulat. Dari pengertian pertama dapat dimaksudkan seakan-akan setiap orang Jawa misalnya pasti akan mengetahui fungsi dari keris sebagai hasil kebudayaan orang Jawa, padahal belum tentu orang Jawa akan mengetahui fungsi dan makna keris secara keseluruhan, yang memang merupakan hasil kebudayaan orang Jawa. Dengan kata lain, suatu sukubangsa dapat saja mempunyai kebudayaan yang bermacam-macam. Demikian pula orang Dayak selain berladang pindah, ada juga yang bekerja sebagai pegawai kantor swasta, yang berarti orang itu bekerja di bidang jasa. Sehingga dengan demikian, konsep kebudayaan dan konsep sukubangsa mempunyai makna yang berbeda, dan tidak harus suatu sukubangsa memiliki suatu kebudayaan yang spesifik.

Kebudayaan adalah keseluruhan pengetahuan yang dimiliki oleh manusia sebagai makhluk sosial yang berisi perangkat-perangkat model pengetahuan yang secara selektif dapat digunakan untuk memahami dan menginterpretasi lingkungan yang dihadapi, dan untuk mendorong serta menciptakan tindakan-tindakan yang diperlukannya. Dengan kata lain kebudayaan dipakai oleh manusia untuk mengadaptasikan diri dengan lingkungan tertentu (fisik/alam, sosial dan kebudayaan) untuk senantiasa dapat melangsungkan kehidupannya dalam memenuhi kebutuhan agar dapat hidup lebih baik lagi.

Sebenarnya setiap kebudayaan itu merupakan sebuah pedoman atau patokan menyeluruh bagi kehidupan masyarakat pendukung kebudayaan yang bersangkutan. Oleh karena itu kebudayaan bersifat tradisional, yang cenderung menjadi tradisi-tradisi yang tidak mudah berubah. Kecenderungan kebudayaan yang bersifat tradisional tersebut disebabkan oleh kegunaannya sebagai pedoman kehidupan yang menyeluruh (Suparlan, 2004:166). Akan tetapi lingkungan yang dihadapi masyarakat mempunyai kecenderungan untuk selalu berubah, baik secara kualitas maupun macamnya. Hal ini akan mempengaruhi kebudayaan, dan akibatnya kebudayaan yang berfungsi sebagai pedoman dalam memahami lingkungan itu harus senantiasa bersifat adaptif. Demikianlah suatu kebudayaan memiliki kecenderungan untuk berubah setiap saat dan bersifat dinamik. Oleh karena kebudayaan itu di satu pihak cenderung statis, sedangkan di pihak lain dinamis, maka sifat kebudayaan akan tergantung pada lingkungannya dan juga pada kuatnya inti budaya yang ada.

Oleh karena sifatnya yang statis dan dinamis itu, maka ada kebudayaan-kebudayaan yang berubah secara cepat, tetapi sebaliknya ada pula yang berubah secara lambat. Selain itu, suatu kebudayaan dapat berubah karena

adanya penemuan baru (*invention*) dan penambahan jumlah penduduk, sehingga terjadilah perubahan-perubahan pada tingkat pranata sosial, yang dapat mengubah kebudayaan atau sebaliknya. Hal ini terkait dengan kemana arah perubahan kebudayaan itu bergerak. Pada dasarnya perubahan kebudayaan merupakan modifikasi yang terjadi dalam perangkat-perangkat gagasan atau ide yang disepakati oleh warga masyarakat (Suparlan, 2004:167).

Perubahan kebudayaan itu dapat terjadi pada isi struktur atau konfigurasi, dan cara-cara hidup tertentu. Perubahan kebudayaan itu dapat terjadi pada bentuk, fungsi atau nilai-nilai dari unsur terkecil (*trait*), unsur yang lebih besar (*complex*), dan juga pada pranata-pranatanya (*institutions*).

Sebagaimana dikemukakan di atas, suatu kebudayaan terwujud di dalam masyarakat pendukungnya. Masyarakat adalah struktur yang terdiri atas peranan-peranan dari para warganya, yang dijalankan sesuai dengan norma-norma yang berlaku. Peranan-peranan tersebut terkait dengan status atau kumpulan hak dan kewajiban dalam diri seseorang, yang sumbernya berasal dari aturan yang ada. Hubungan antarperanan ini mewujudkan struktur-struktur peranan yang biasanya terwujud sebagai pranata-pranata, yang fungsinya untuk memenuhi kebutuhan para anggota masyarakat. Pranata merupakan sistem antarhubungan norma-norma dan peranan-peranan yang diadakan dan dibakukan guna pemenuhan kebutuhan yang dianggap penting oleh masyarakat. Norma-norma dalam pranata sosial tersebut pada dasarnya mengacu pada kebudayaan yang disepakati.

Kebudayaan dipunyai oleh suatu masyarakat, terdiri dari individu-individu yang mewujudkan tingkah laku bersumber dari kebudayaan yang dianutnya. Tingkah laku para individu sebagai anggota masyarakat dapat mencerminkan kebudayaan yang dianutnya.

Dengan demikian kebudayaan suatu masyarakat akan terwujud dalam tiga wujud kebudayaan yaitu: (1) pengetahuan budaya; (2) tingkah laku budaya; dan (3) benda-benda budaya (Spradley, 1997). Dalam pengetahuan budaya pada dasarnya terdapat empat simbol yang saling berkaitan satu sama lain yang terdiri dari:

- (1) **simbol konstitutif**, berisi simbol-simbol keyakinan yang menyatakan kebenaran mutlak yang tidak dapat diubah dan digeser serta bersifat dogmatis; biasanya berupa keyakinan keagamaan yang berbentuk norma. Keyakinan terhadap adanya alam supranatural yang berkembang dari lingkungan masyarakat itu sendiri.
- (2) **simbol kognitif**, berupa simbol-simbol pengetahuan tentang pengorganisasian lingkungan (peneksplorasi, pemanfaatan, pemeliharaan); dalam simbol ini manusia dapat mewujudkan penemuan-penemuan baru untuk

memenuhi kebutuhannya, dan ini berwujud pengetahuan. Dalam simbol ini juga mengatur hubungan antara manusia dengan manusia, manusia dengan alam dan manusia dengan makhluk lainnya (tumbuhan, binatang) dan sering disebut dengan moral.

- (3) **simbol penilaian**, berisi simbol-simbol baik-buruk, indah-jelek, dapat dimakan-tak dapat dimakan, matang-busuk dan sebagainya yang perwujudannya berupa nilai. Juga mempunyai pengertian sebuah cita-cita yang hendak dicapai oleh sekelompok manusia itu dan ini berbentuk nilai budaya sebagai satu acuan cita-cita bersama yang adanya pada benak individu-individu sebagai anggota suatu masyarakat.
- (4) **simbol pengungkapan perasaan**, berisi kreativitas manusia mengenai estetika, bahasa, komunikasi dan sebagainya yang perwujudannya berupa aturan-aturan. Hal ini berkaitan bahwa bahasa dan pengungkapan perasaan secara umum dengan menggunakan bahasa akan melibatkan aturan-aturan bagaimana bahasa tersebut dapat dipahami dan dimengerti oleh orang lainnya (Bachtiar, 1982).

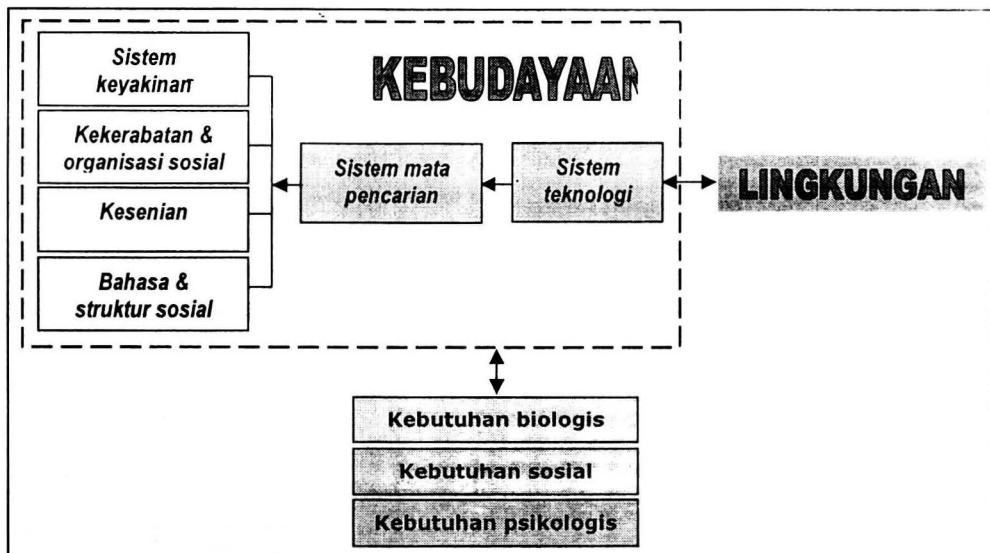
Keempat sistem simbol tersebut berjalan secara bersamaan (nilai, norma, pengetahuan dan aturan) dengan kualitasnya masing-masing. Ada orang yang mempunyai interpretasi simbol konstitutifnya lebih besar daripada lainnya, atau sebaliknya simbol kognitifnya yang lebih besar dan sebagainya. Sehingga perwujudan dari tindakan yang nyata merupakan juga rangkaian simbol-simbol yang telah disepakati dalam masyarakat. Dengan demikian benda-benda sebagai hasil budaya suatu masyarakat terkait dengan keempat simbol dalam kebudayaan masyarakat yang bersangkutan. Keempat simbol yang ada dalam pengetahuan manusia tersebut akan terwujud dalam tindakan tertentu yang berkaitan dengan teknologi dari sekelompok manusia yang bersangkutan. Dalam suatu masyarakat dan kebudayaan tertentu misalnya, seekor sapi dipandang sebagai sesuatu yang dapat dimakan (simbol kognitif); secara agama dipandang sebagai suatu yang halal (simbol konstitutif); daging sapi tersebut tidak busuk dan masih segar (simbol penilaian); dan kemudian diwujudkannya dalam bentuk sate, atau rendang, atau sop (simbol pengungkapan perasaan). Semua ini tergantung dari sukubangsa tertentu. Orang Madura misalnya akan menjadikan daging dalam bentuk sate, sedangkan orang Minangkabau akan menjadikannya dalam bentuk rendang. Dengan contoh di atas jelaslah bahwa teknologi memegang peranan dalam mewujudkan pengetahuan yang ada dalam kebudayaan suatu masyarakat.

Dalam bentuknya yang nyata kebudayaan suatu masyarakat hanya dapat terjadi pada tingkatan sistem sosial berupa pranata sosial yang berlaku dalam suatu masyarakat (Suparlan 2003). Pranata sosial pada dasarnya adalah

sistem hubungan antarperanan yang ada dalam aktivitas, dan yang dianggap penting oleh masyarakat, seperti pranata ekonomi, pranata pendidikan, pranata kesehatan, pranata politik dan sebagainya. Pengetahuan dan benda-benda hasil budaya suatu masyarakat pada dasarnya terkait dengan pranata sosial yang melingkupinya. Sebagai contoh dalam pranata sosial ekonomi masyarakat Jawa yang mempunyai mata pencaharian bertani terdapat konsep-konsep pengetahuan membajak sawah dan juga benda-benda yang dipakai dalam mengolah sawah. Demikianlah suatu kebudayaan (dalam konteks pengetahuan, tindakan dan hasil budaya) akan tercermin dalam sistem sosial dari suatu masyarakat tertentu, yang perwujudannya ada dalam pranata sosial yang berlaku.

Masing-masing pranata sosial pada dasarnya saling berfungsi satu sama lainnya sebagai suatu bentuk kenyataan sosial budaya dalam kehidupan suatu masyarakat. Ini berarti bahwa setiap masyarakat akan hidup dalam tipe sosial budaya tertentu yang menjadi ciri khas dari pola hidup masyarakat itu. Hal ini juga berarti bahwa sistem teknologi dari masyarakat tertentu akan bersifat spesifik dan berbeda dengan masyarakat dengan tipe sosial budaya lainnya.

Kedudukan pengetahuan dan teknologi khususnya sistem teknologi dalam suatu kebudayaan pada dasarnya menduduki posisi terdepan dan berhadapan langsung dengan lingkungan, baik lingkungan alam, sosial dan kebudayaan. Kemudian berturut-turut di belakangnya adalah sistem ekonomi



Gambar 2.1 Diagram sistem kebudayaan dan lingkungan.

atau sistem mata pencaharian, yang kemudian ditunjang oleh unsur-unsur lain dari kebudayaan seperti sistem keyakinan, kekerabatan, kesenian, dan bahasa

guna membentuk suatu fungsi yang erat sebagai satu satuan sistem kebudayaan (Gambar. 2.1).

Semua ini didorong oleh kebutuhan manusia itu sendiri berupa: kebutuhan biologis (seperti bernafas, makan, minum, buang air dan meneruskan keturunan); kebutuhan sosial (seperti kebutuhan bergaul dengan sesama orang lain, dan bergaul dengan makhluk lain); dan kebutuhan psikologis (seperti rasa aman, dan sejahtera). Kebutuhan-kebutuhan manusia tersebut akan dipenuhi dengan menggunakan kebudayaannya masing-masing, yang dalam mewujudkannya untuk perwujudannya memenuhi kebutuhan tersebut akan berbeda-beda satu dengan lainnya.

Dalam buku-buku etnografi yang ditulis oleh para ahli antropologi dari masa akhir abad XIX-awal abad XX sistem teknologi dan peralatan suku-bangsa-sukubangsa merupakan pokok deskripsi mereka Teknologi tradisional yang dikenal secara universal oleh manusia terdiri dari sekurang-kurangnya delapan sistem peralatan dan unsur kebudayaan fisik (Koentjaraningrat 1990:342), yaitu:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. alat-alat produktif | 5. makanan, minuman dan jamu-jamuan |
| 2. senjata | 6. pakaian dan perhiasan |
| 3. wadah | 7. tempat perlindungan dan perumahan |
| 4. alat-alat menyalakan api | 8. alat-alat transpor |

Menurut mereka yang mengikuti definisi J.J. Honigsmann dalam *The World of Man* (1959) bahwa teknologi itu mengenai "segala tindakan baku dengan apa manusia mengubah alam"; teknologi muncul dalam cara-cara manusia melaksanakan mata pencarian hidupnya.

Oleh karenanya, teknologi sebagai satu satuan yang berdiri sendiri tidak dapat dijelaskan fungsi dari wujud materialnya. Akan tetapi ketika kita memandang teknologi sebagai satu satuan sistem teknologi, maka di dalamnya terkait segala fungsi budaya dan sosial dari masyarakat pengguna teknologi tersebut. Biasanya keterkaitannya yang langsung dapat dilihat pada sumber pemenuhan kebutuhan hidup atau mata pencaharian. Karena itu sistem teknologi menjadi acuan dari bentuk-bentuk pola hidup suatu masyarakat tertentu yang membedakannya dengan masyarakat lainnya.

2.2 PERWUJUDAN KEBUDAYAAN

Dalam perkembangan kehidupan manusia tidak jarang kelompok suatu sukubangsa tertentu berpindah dari daerah asalnya menuju daerah sukubangsa lain atau ke suatu daerah yang dihuni oleh berbagai macam sukubangsa, sehingga di daerah itu terjadi hubungan antarpenduduk. Interaksi mereka itu kemudian menyebabkan ciri suatu sukubangsa (dengan kebudayaannya yang

spesifik) lambat laun menjadi hilang, dan pada akhirnya membentuk sebuah kelompok sosial baru yang berbeda dengan asal mereka masing-masing. Dalam perkembangannya kemudian proses percampuran ini dapat melahirkan sebuah pola hidup baru, karena masing-masing kelompok sosial akan saling berinteraksi dalam rangka memenuhi kebutuhannya masing-masing, sehingga tercipta suatu pola hidup yang sama dengan identitas yang sama pula. Akhirnya lahirlah satu identitas bentukan baru. Keadaan semacam ini dapat kita saksikan misalnya dalam kehidupan di perkotaan. Ciri kuat dari kehidupan kota ialah pola hidup jasa dan sistem stratifikasi sosial yang spesifik, berbasis pendidikan, politik dan ekonomi dari masyarakatnya, sehingga kedudukan seseorang dalam strata tertentu tidak didasarkan pada sukubangsa tetapi tergantung pada faktor pendidikan, politik dan ekonomi.

Kelompok sukubangsa tertentu dapat mempunyai bentuk pola hidup yang berbeda, tergantung pada karakteristik lingkungan alam dimana mereka tinggal. Dalam rangka melangsungkan kehidupan, mereka dalam batas-batas tertentu mendapat pengaruh dari faktor-faktor lingkungan alam, meskipun secara kesukubangsaan mereka sebenarnya diikat oleh suatu identitas sukubangsa yang sama. Misalnya, ada orang Sunda yang bermukim di daerah berlahan subur yang memungkinkan mereka bersawah, memiliki keyakinan supranatural tentang tetanaman, bertempat tinggal dengan pola dan sistem permukiman yang berkelompok. Akan tetapi ada pula orang Sunda yang bermukim di pesisir pantai, yang mata pencahariannya menangkap ikan, memiliki keyakinan kepada hal-hal supranatural tentang laut.

Dari bentukan pola hidup yang ada kita dapat mengetahui bahwa manusia mempunyai berbagai macam pola hidup dan ini menggambarkan keterkaitan dalam fungsi-fungsi dari masing-masing pranata yang berlaku di komunitas yang bersangkutan. Bentuk-bentuk komunitas dan masyarakat yang ada di Indonesia dapat ditengarai dan diklasifikasikan secara umum dalam berbagai pola kehidupan yang berbeda satu sama lain sesuai dengan aturan adat istiadatnya masing-masing. Pola-pola kehidupan tersebut terbedakan dalam bentuk pedesaan yang melaksanakan mata pencaharian untuk menghasilkan bahan mentah atau barang; perkotaan yang melaksanakan kegiatan mata pencaharian dengan cara jasa; dan daerah pedalaman yang melaksanakan kegiatannya dengan cara menangkap hewan dan mengumpulkan barang-barang mentah.

Perwujudan kebudayaan dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup manusia pada dasarnya memiliki perbedaan model serta bentuk dan caranya, dan hal ini sangat tergantung pada lingkungan hidup yang dihadapinya. Perwujudan kebudayaan yang ada pada manusia yang secara nyata terbentuk sebagai pranata sosial sering disebut sebagai tipe sosial budaya (Koentjaraningrat, 1984). Pranata-pranata sosial yang ada dalam masyarakat sebagai tempat

perwujudan dari tindakan sebagai wujud kebudayaan akan mengacu pada bentuk aturan, pengetahuan, nilai dan norma yang ada sebagai kebudayaan dalam konteks abstrak. Sehingga pada hakekatnya, dalam sebuah pranata sosial biasanya terdapat juga benda-benda budaya yang dipakai demi kelancaran aktivitas dalam pranata sosial tersebut. Masing-masing pranata sosial yang ada di dalam masyarakat akan saling berkaitan secara fungsional antara satu dengan lainnya sehingga membentuk tipe sosial budaya yang spesifik, yang mengakibatkan terjadinya perbedaan antara satu masyarakat dengan masyarakat lainnya.

Tipe sosial budaya ini mengacu pada bentuk kebiasaan sehari-hari berkenaan dengan lingkungan yang dihadapinya. Masing-masing pranata sosial yang berlaku dalam suatu masyarakat akan mengatur sendiri status dan peran individu yang ada di dalamnya sehingga peranan yang tampak sebagai sebuah tindakan akan mengacu pada status tertentu dan biasanya akan selalu berulang-ulang sebagai suatu kebiasaan adat istiadat.

Di Indonesia, secara umum kita dapat melihat banyaknya tipe sosial budaya yang hidup dan senantiasa berkembang hingga kini. Tidak mudah untuk menghubungkan secara sinambung data arkeologi dan sejarah dengan masing-masing tipe sosial budaya di Indonesia guna menemukan dan menentukan akar kebudayaan tipe sosial itu, karena pada hakikatnya data yang diperoleh dari kedua disiplin itu terbatas, baik secara kuantitas maupun kualitas.

Perkembangan kebudayaan suatu masyarakat pada dasarnya akan dipengaruhi oleh adanya perubahan lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat itu seperti: perubahan lingkungan alam atau terjadinya hubungan sosial dengan masyarakat dan kebudayaan lain. Dengan adanya perubahan lingkungan, pengetahuan yang ada dalam kebudayaan tersebut tidak dapat lagi dipakai untuk memahami lingkungan yang telah berubah itu. Oleh karena itu pengetahuan masyarakat harus senantiasa dikembangkan untuk beradaptasi dengan lingkungan yang berubah. Begitu juga dengan adanya pengaruh dari sosial budaya masyarakat lain—sebagai akibat dari hubungan sosial—biasanya akan terjadi pengaruh dari masing-masing pengetahuan kepada masing-masing pengetahuan kebudayaan masyarakat, sehingga terjadi suatu proses difusi (saling mempengaruhi) pada pengetahuan masyarakat, dan pada akhirnya terjadilah suatu perubahan kebudayaan.

Perubahan kebudayaan bisa juga terjadi dari dalam masyarakat itu sendiri, seperti adanya pertambahan jumlah penduduk. Dalam konteks ini kita dapat melihat bahwa adanya aturan yang biasanya mengatur jumlah individu pada suatu jumlah tertentu menjadi tidak mampu mengatur pertambahan jumlah individu tersebut karena sudah berbeda dalam jumlah, sehingga perlu dikembangkan adaptasi lagi.

Melalui kedua faktor tersebut, suatu kebudayaan dapat bergeser dan berubah dari masa ke masa. Pada umumnya manusia akan selalu berfikir dan mencoba sesuatu hal yang baru, sehingga ketika terjadi penemuan-penemuan baru (inovasi), akan muncul juga aktivitas yang baru berkenaan dengan penemuan baru itu. Dalam mengamati suatu lintasan sejarah perkembangan suatu masyarakat, kita dapat melihat perbedaan pola atau tipe kehidupan sosial budaya masyarakat tertentu. Aktivitas-aktivitas yang dahulu biasa dilakukan dan diwujudkan dalam tindakan sebagai hasil suatu kebudayaan, pada masa berikutnya tidak dapat diwujudkan lagi, karena tidak ada pranata sosial yang mendukungnya, atau pranata sosialnya sudah berubah.

Jika ditilik dari sudut pandang sejarah, kebudayaan akan dapat ditelusuri perkembangannya dari satu masa ke masa yang lain. Hal ini dapat terjadi ketika kebudayaan tersebut mengalami perubahan dari gagasan-gagasannya, tingkah laku anggota masyarakatnya, dan pada benda-benda budaya yang dihasilkannya, sehingga akan tergambar suatu proses adaptasi dalam menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi. Proses adaptasi tersebut merupakan suatu bagian dari sistem teknologi yang ada dalam kebudayaan manusia.

Masing-masing kelompok sosial budaya dari suatu masyarakat pada dasarnya akan diubah--baik secara sadar atau tidak--oleh anggota masyarakat yang bersangkutan. Perubahan-perubahan yang terjadi pada dasarnya bermula dari sistem teknologi, karena sistem teknologi merupakan suatu sistem yang paling dekat hubungannya dengan lingkungan, karena terkait dengan mata pencaharian atau kelangsungan hidup manusia. Oleh sebab itu dalam sistem teknologi dari kelompok-kelompok tipe sosial budaya tertentu, terjadi strategi-strategi beradaptasi yang tertentu pula.

Kelompok-kelompok tipe sosial budaya di Indonesia menurut Koentjaraningrat (1984), pada dasarnya dapat dibedakan sebagai berikut: tipe sosial budaya berburu meramu, berladang (tebang-bakar), nelayan, beternak, bertani dengan irigasi, dan tipe sosial budaya jasa (termasuk di dalamnya perdagangan, transportasi). Tipe sosial budaya merupakan gambaran dari perwujudan kebudayaan yang dimiliki manusia, sehingga dengan tipe sosial budaya kita dapat membandingkan suatu pola hidup suatu masyarakat tertentu dengan pola hidup masyarakat lainnya.

Dalam kepustakaan sebelum tahun 1950-an para ahli antropologi membagi tipe-tipe sosial budaya ini sebagai suatu urutan evolusi kehidupan manusia. Dalam beberapa catatan ahli antropologi digambarkan bahwa kehidupan berburu meramu adalah sebuah tipe kehidupan yang paling dasar, dan akan berkembang menjadi sistem perladangan berpindah. Setelah itu berkembang menjadi sistem pertanian irigasi dan terakhir menjadi sistem industri jasa. Bahkan para ahli antropologi ketika itu menggambarkan bahwa

kehidupan berburu meramu adalah sebuah kehidupan barbarisme, dan yang paling tinggi adalah kehidupan beradab (*civilized*).

Menurut ahli arkeologi tingkatan kebudayaan dalam arti benda-benda dapat dijadikan dasar untuk merekonstruksi kehidupan sosial budaya dari pendukung benda-benda budaya yang bersangkutan. Soejono misalnya menyatakan bahwa tingkat prasejarah secara universal mencakup tingkat kebudayaan mesolitik (tingkat kebudayaan batu madya, atau tingkat berburu meramu taraf lanjut), tingkat kebudayaan neolitik (tingkat kebudayaan batu baru, atau tingkat bercocok tanam) serta tingkat kebudayaan megalitik dan tingkat kebudayaan perunggu-besi (tingkat perundagian).

Konsep-konsep ini menjadi tidak terbukti dengan benar ketika pada beberapa masyarakat dan hidup pada satu waktu yang sama seluruh tipe-tipe sosial budaya tersebut terwujud dalam kehidupan nyata sebagai bentuk masyarakat dan kebudayaan. Seperti di Indonesia yang telah disebutkan di atas secara umum terdapat enam tipe sosial budaya yang sangat berbeda-beda, dan masing-masingnya tidak akan dapat menggunakan model dan cara yang dilakukan dalam mencari penghidupannya apabila dipertukarkan satu dengan lainnya. Pola-pola hidup yang berbeda-beda tersebut menunjukkan kebudayaan yang sangat berbeda satu dengan lainnya dan ini menunjukkan adanya sistem teknologi yang spesifik yang sesuai dengan pola hidup yang ada. Kebudayaan masa mesolitik, yang pada urutan evolusi budaya berada pada tahap sebelum pengenalan terhadap besi, ternyata masih hidup dalam masyarakat sekarang, yang dipengaruhi pula oleh pola hidup masa kini.

2.2.1 SISTEM TEKNOLOGI BERBURU-MERAMU

Pola mata pencaharian berburu meramu pada dasarnya paling banyak digeluti oleh sukubangsa-sukubangsa di Indonesia, tetapi biasanya jumlah sukubangsa dengan pola hidup seperti berburu meramu ini sangat sedikit dalam kehidupannya yang berkelompok-kelompok serta berpindah-pindah mengikuti binatang hasil buruan, dengan makanan pokoknya adalah sagu dan beberapa umbi-umbian seperti ubi, keladi, ubi kayu dan juga bagaimana proses pembentukan bahan makanan menjadi makanan yang siap dikonsumsi.

Dalam konteks berburu meramu, sebagian dari sukubangsa Mentawai di Kepulauan Mentawai, sukubangsa-sukubangsa di Papua menjadi bahan untuk pengkajian model pengetahuan dan teknologi berburu meramu dan teknologi pembuatan sagu. Berburu meramu merupakan suatu bentuk peradaban tertua dari manusia yang ada di bumi ini, dan sering dikatakan oleh orang-orang dari tipe sosial budaya lainnya bahwa berburu meramu merupakan suatu tipe sosial budaya yang primitif.

2.2.2 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN

Perladangan juga menjadi ciri dari pola hidup dari masyarakat sukubangsa di Indonesia. Perkembangan perladangan di Indonesia telah juga memberikan makna tersendiri bagi perkembangan sistem perladangan yang ada seperti adanya sistem berpindah-pindah yang dilakukan oleh sukubangsa-sukubangsa Sakai, Dayak di Kalimantan Timur dan sukubangsa Kubu di Sumatera bagian tengah.

Sistem pola mata pencaharian perladangan ini ditilik dari sejarah perkembangan kebudayaan dan tipe sosial budaya yang ada di Indonesia memang sudah cukup lama. Jika ditilik perkembangan tipe sosial budaya manusia, pada dasarnya sistem ini merupakan tahap berikutnya dari tipe sosial budaya berburu meramu yang dilakukan oleh manusia dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidupnya.

2.2.3 SISTEM TEKNOLOGI MASYARAKAT NELAYAN

Kebudayaan merupakan dasar bagi identitas dari kelompok sukubangsa tertentu, dan ini dapat menjadi suatu ciri tersendiri yang berbeda dengan kelompok sukubangsa lain dengan kebudayaan lain walaupun mempunyai bentuk lingkungan yang sama. Sukubangsa-sukubangsa di Indonesia yang mempunyai tradisi sebagai mata pencahariannya di bidang kelautan (maritim) pada dasarnya dapat ditengarai dalam tiga sukubangsa yang besar yang mempunyai tradisi kelautan atau sungai seperti Melayu, Dayak, Bugis dan Madura.

Perkembangan pengetahuan dan teknologi perahu sudah dikenal oleh masyarakat di Indonesia sejak ribuan tahun yang lalu dan ini terpatris dalam gambaran di gua-gua yang ditemukan para arkeolog. Awal perahu yang ditemukan dan tergambar di gua-gua adalah jenis perahu *jukung* atau sekarang dikenal dengan istilah sampan, karena bentuknya kecil dan hanya mengarungi atau menyusuri sungai dari hulu ke hilir atau sebaliknya, sedangkan untuk menyusuri laut pembuatan perahu mulai berkembang ke arah yang lebih besar yang kemudian menjadi perahu jenis *soppe* dan terakhir adalah perahu *pinisi*.

Selain dari pengenalan teknologi pembuatan perahu, juga dijelaskan bagaimana masyarakat-masyarakat dengan tipe sosial budaya nelayan ini dapat memenuhi kebutuhan hidupnya atau pola mata pencaharian yang ada, dan bagaimana teknologinya untuk mencapai kebutuhan hidup mereka.

2.2.4 SISTEM TEKNOLOGI BETERNAK

Pola mata pencaharian beternak akan mempengaruhi tipe dari sosial budaya masyarakat yang melakukannya, dan ini tergambar pada bagaimana teknologi yang dipakai melalui kebudayaannya dan terwujud dalam pranata sosial

beternak dapat beradaptasi dengan lingkungan yang ada. Masyarakat peternak di Indonesia pada dasarnya lebih didominasi oleh masyarakat-masyarakat di daerah Nusa Tenggara.

Tidak banyak orang tahu bagaimana sebenarnya pola hidup masyarakat peternak ini yang mempunyai sistem teknologi yang spesifik dan sangat unik berbeda dengan tipe sosial budaya masyarakat lainnya.

Biasanya kehidupan masyarakat dengan tipe sosial budaya peternak ini akan berada pada lingkungan yang bersifat luas dan terbuka sesuai dengan gambaran sebuah peternakan. Daerah atau lingkungan alam dari masyarakat peternak ini berupa ladang rumput yang luas, yang pada dasarnya tidak dapat dipergunakan untuk membuat sistem mata pencaharian lainnya selain dari beternak. Di sini yang dijadikan contoh masyarakat beternak adalah orang Bima.

2.2.5 SISTEM TEKNOLOGI PERTANIAN IRIGASI

Pengetahuan dan teknologi yang ada dalam kebudayaan suatu masyarakat sukubangsa akan muncul dalam jatidiri dari sukubangsa yang bersangkutan. Sukubangsa-sukubangsa di Indonesia pada dasarnya juga ada yang mempunyai tipe sosial budaya pertanian sebagai pola mata pencahariannya.

Pola mata pencaharian bertani bagi beberapa sukubangsa di Indonesia memang sudah berkembang dari zaman dahulu dan ini tergambar pada peninggalan-peninggalan candi-candi, dan prasasti lainnya yang berkenaan dengan pola mata pencaharian pertanian ini. Sukubangsa yang mempunyai mata pencaharian pertanian ini dapat diidentifikasi sejak zaman dahulu seperti sukubangsa Jawa dan Bali.

2.2.6 SISTEM TEKNOLOGI INDUSTRI JASA

Pola mata pencaharian dengan mengandalkan kemahiran untuk mendapatkan dan menggunakan uang sebagai alat penukar merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan tipe sosial budaya ini. Keahlian tertentu dalam menggunakan dan menciptakan teknologi tertentu khususnya dalam telekomunikasi menjadi faktor utama dalam berhasilnya seseorang dari tipe sosial budaya industri jasa ini untuk dapat melangsungkan kehidupannya.

Dalam konteks industri jasa, telekomunikasi dan teknologi transportasi memegang peranan penting dalam tipe sosial budaya semacam ini. Ukuran berhasil atau tidaknya seseorang dari kebudayaan dengan tipe sosial budaya jasa adalah penguasaan teknologi telekomunikasi dan transportasi yang ada. Dalam kaitannya dengan tipe sosial budaya lainnya, maka tipe sosial budaya industri jasa sering dijadikan patokan untuk kemajuan

suatu masyarakat dengan kebudayaan tertentu. Sebagai patokan kemajuan suatu bangsa tentunya akan berdampak buruk terhadap tipe sosial budaya lainnya yang berbentuk berburu meramu sampai pada tipe sosial budaya bercocok tanam. Sehingga sering muncul stereotipe negatif terhadap tipe sosial budaya lainnya.

Masing-masing pola kehidupan ini diikuti oleh pola-pola bertindak yang sangat berbeda satu dengan lainnya, atau dengan kata lain mempunyai kebudayaan yang berbeda-beda sebagai pola pengetahuan, nilai aturan dan norma yang dipakai untuk memahami lingkungan yang dipakai untuk mewujudkan tingkah laku. Masing-masing pola kehidupan ini bisa terwakili juga dalam satu sukubangsa atau dengan kata lain satu sukubangsa bisa terdapat beberapa pola kehidupan. Dalam sukubangsa Mentawai misalnya, ada sebagian anggotanya yang berpola hidup berladang dengan bahan makanan pokok sagu, hidup di dalam hutan sebagai wilayah kekuasaannya (sosial, politik, agama dan ekonomi). Sementara itu ada sebagian anggotanya yang hidup dalam pola hidup industri dengan jasa sebagai mata pencahariannya tinggal di kota provinsi. Ada orang Dayak yang sebagian hidupnya tinggal di dalam hutan dengan mata pencaharian berladang pindah, tetapi ada sebagian lagi hidup di kota sebagai pegawai negeri atau anggota DPR. Atau orang Jawa yang sebagian anggotanya hidup di daerah pedesaan dengan mata pencaharian bertani sawah, atau tinggal di pesisir pantai dengan mata pencaharian sebagai nelayan, tetapi sebagian lagi hidup di kota besar maupun kecil sebagai pegawai atau buruh pabrik dengan pemenuhan kebutuhannya melalui jasa.

Pada masa lalu, satu sukubangsa dapat dikatakan mempunyai budaya yang satu dan digambarkan dalam bentuk pola hidup yang spesifik pula. Hal ini dapat saja terjadi karena ketika itu belum banyak interaksi antarsukubangsa dengan kebudayaannya. Akulturasi antarbudaya yang berbeda belum banyak terjadi, sehingga sering kita membaca dan melihat adanya kekhasan sukubangsa dengan kebudayaannya yang tertentu seperti yang diteliti oleh para ahli antropologi barat pada masa lalu di daerah-daerah Afrika atau di Pasifik. Dalam tulisan-tulisan ahli antropologi tersebut tercatat adanya sukubangsa tertentu yang hidup dengan lingkungannya yang spesifik dan mempunyai adat istiadat yang spesifik pula dalam pola hidup tertentu. Melalui catatan tersebut, kita dapat mengetahui adanya sukubangsa tertentu dengan kebudayaannya yang tertentu pula.

Akan tetapi pada masa sekarang kebudayaan berkembang semakin cepat dan hubungan antarsukubangsa sering terjadi, sehingga tidak menutup kemungkinan adanya pola hidup yang bercampur, dan satu sukubangsa dapat saja memiliki dua atau tiga pola hidup sekaligus. Ini diakibatkan oleh adanya percampuran kebudayaan, terutama adanya percampuran pengetahuan

budaya yang dimiliki masing-masing kelompok sosial ini, sehingga merubah dan menggeser pola-pola pengetahuan yang ada sebelumnya, khususnya aspek teknologi yang berhadapan dengan lingkungan.

Dari kesemua contoh dan pernyataan di atas tergambar adanya identitas sebuah kelompok sosial yang berinteraksi dengan terhadap kelompok sosial lain, yang selanjutnya melahirkan sebuah tataran pedoman yang disepakati sesama anggota kelompok sosial untuk berinteraksi dan menciptakan jatidiri dari masing-masing. Jika kita perhatikan hubungan antar penduduk dan perkembangan waktu, tampak bahwa sukubangsa dengan kebudayaannya adalah dua buah konsep yang terpisah dan tidak dapat dicampur-adukkan. Kita juga dapat melihat adanya konsep pola hidup yang sangat terkait dengan lingkungan tempat tinggal mereka dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya.

Pada bentuk pola hidup jasa, akan terdapat bentuk budaya yang dijadikan acuan bersama oleh sekelompok orang dalam suatu masyarakat dengan latar belakang kesukubangsaan yang berbeda-beda. Dalam konteks masyarakat ini, konsep satu sukubangsa dengan kebudayaannya yang spesifik menjadi tidak relevan. Hal ini terkait dengan pola hidup jasa yang biasanya terdapat di dalam masyarakat kota yang dapat terdiri dari berbagai macam sukubangsa. Akan tetapi mereka menggunakan pedoman kebudayaan yang sama sehingga tercipta pola hidup yang sama yaitu industri jasa dan barang.

Bila diperhatikan dari sudut perkembangan sistem teknologi yang berkaitan dengan model pola mata pencaharian yang menciptakan model pola hidup, akan tampak suatu pengaruh teknologi yang nyata-nyata memisahkan antara kesukubangsaan dan kebudayaan yang spesifik menuju kepada masyarakat dan kebudayaan. Pada masyarakat berburu meramu dengan jumlah individunya sekitar 50 sampai 100 orang, kita dapat melihat adanya suatu sukubangsa dengan pedoman kebudayaan yang satu, tetapi ketika terjadi percampuran antarsukubangsa dan kebudayaannya, pola hidup menjadi satuan yang sering diacu ketimbang dengan sukubangsa. Pada kehidupan dengan pola hidup industri jasa dan barang, latar belakang politik, ekonomi dan pendidikan menjadi sumber pembeda tingkah laku atau pembeda budaya yang digunakan. Ketiga aspek tersebut (politik, ekonomi dan pendidikan) menjadi latar belakang dari stratifikasi sosial yang ada di perkotaan. Orang dengan kemampuan mendominasi dalam bidang politik, dapat masuk menjadi anggota stratifikasi sosial atas, begitu juga dengan pendidikan dan atau ekonomi. Masing-masing strata sosial ini akhirnya dapat menciptakan pola hidup yang berbeda satu dengan lainnya, dan masing-masing pola hidup ini mengandalkan pengetahuan sistem teknologi yang dikuasainya pada masing-masing strata.

Masyarakat Indonesia dalam kenyataannya tinggal dan menetap di berbagai wilayah yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya, seperti masyarakat pantai, masyarakat pegunungan, masyarakat pedesaan, masyarakat perkotaan, masyarakat dengan fasilitas komunikasi yang lancar dan masyarakat di pedalaman dengan sarana komunikasi yang terbatas. Masing-masing individu sebagai warga masyarakat tersebut menunjukkan tingkah laku yang spesifik dan identitas tertentu dalam golongan-golongan sosial yang berlaku. Masing-masing golongan sosial terikat pada suatu rasa kebersamaan sebagai satu kesatuan sukubangsa.

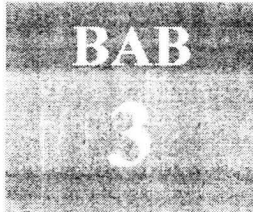
Satu sukubangsa dapat terdiri dari berbagai kebudayaan, dan ini berkaitan erat dengan lingkungan manusia dalam sukubangsa tersebut tinggal. Akhirnya satu sukubangsa bisa terdiri dari beberapa masyarakat yang masing-masing anggota masyarakatnya menunjukkan tindakan dan tingkah laku yang berbeda antara satu dengan lainnya, walaupun semuanya tergolong dalam satu sukubangsa. Bila dilihat lagi, tingkah laku-tingkah laku yang terwujud atau yang diwujudkan tersebut, mempunyai keteraturan-keteraturan yang berpola yang mempunyai arti dalam pengkategorisasian interaksi-interaksi yang terjadi. Keteraturan ini terlihat pada bentuk-bentuk tindakan yang terjadi pada masyarakat yang sama. Hal ini berkaitan dengan kebudayaan yang berlaku. Masyarakat dan kebudayaan memang merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya. Kebudayaan merupakan suatu pengetahuan yang bersifat abstrak yang ada pada masyarakat. Dengan kebudayaan, individu sebagai anggota masyarakat mewujudkan tingkah lakunya yang dipakai untuk berinteraksi, baik dengan lingkungan alam, lingkungan binaan yang dihadapinya maupun dengan lingkungan sosial dalam lingkungan masyarakatnya.

Kebudayaan sifatnya abstrak dan berada dalam benak individu-individu anggota masyarakat dan dipakai sebagai sarana interpretasi yang merupakan suatu rangkaian model-model kognitif yang dihadapkan pada lingkungan hidup manusia (Spradley, 1980: 5-9) atau dapat dikatakan sebagai referensi dalam mewujudkan tingkah laku berkenaan dengan pemahaman individu terhadap lingkungan hidupnya. Jadi kebudayaan merupakan serangkaian model-model referensi yang berupa pengetahuan mengenai kedudukan kelompoknya secara struktural dalam masyarakat yang lebih luas. Tingkah laku akan sebagai tanggapan terhadap pola-pola interaksi dan komunikasi di antara kelompok-kelompok. Rangkaian model-model referensi tersebut didasarkan pada nilai-nilai budaya yang merupakan inti dari suatu kebudayaan. Nilai budaya terdiri dari pandangan hidup dan keyakinan, yang kemudian akan terwujud dalam etos (pedoman etika berkenaan dengan baik dan tidak baik).

Secara diakronis tampak bahwa masyarakat Indonesia atau masyarakat-masyarakat yang berdiam di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, pada

dasarnya sudah terlebih dahulu ada dan muncul dengan kebiasaannya yang spesifik serta mempunyai keabsahan kedudukan masing-masing kelompok dalam satu wilayah mitos sebagai wilayah kesukubangsaan. Adanya tingkah laku budaya (adat istiadat) tertentu serta adanya simbol mitos merupakan pengabsah adanya kelompok sosial yang bersangkutan. Demikianlah terlihat adanya kelompok-kelompok kesukubangsaan dengan kebiasaannya masing-masing sebagai kebudayaannya sendiri. Hal ini dapat terjadi ketika hubungan sosial dengan kelompok lain yang berbeda masih belum banyak terjadi, bahkan ada kelompok-kelompok sosial tertentu yang sama sekali tidak tersentuh oleh kelompok sosial lainnya. Ini dapat terlihat pada bentuk-bentuk pola hidup yang berburu meramu yang berdiam di hutan-hutan sebagai wilayah kehidupannya.

Kemudian dari adanya satu sukubangsa dengan satu kebudayaannya yang spesifik, mulai luntur akibat adanya percampuran antarkelompok sosial dengan teknologi yang berbeda, seperti pada masyarakat peternak, nelayan, berladang dan pada masyarakat industri jasa yang dalam masyarakat industri jasa ini sudah tidak ada lagi acuan kesukubangsaan.



SISTEM TEKNOLOGI BERBURU-MERAMU

Oleh: Bambang Rudito, Daud Tanudirjo dan Mundardjito

3.1 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI BERBURU-MERAMU MASA PRASEJARAH

Mata pencarian berburu-meramu sebagai suatu model dalam tipe sosial budaya masyarakat berburu-meramu merupakan aktivitas yang sudah sejak lama ada, bahkan telah muncul pada zaman prasejarah. Oleh sebab itu para ahli sejarah, arkeologi dan bahkan antropologi pada tahun 1950-an menyatakan bahwa tipe mata pencarian berburu-meramu merupakan awal dari bentuk masyarakat yang kemudian berevolusi menjadi masyarakat bermata pencarian lainnya seperti bercocok tanam dan jasa.

Pernyataan tersebut menimbulkan anggapan bahwa masyarakat dengan tipe sosial berburu-meramu merupakan masyarakat yang posisinya terendah dalam urutan perkembangan kebudayaan, dan pada masa kemudian akan naik peringkatnya menjadi masyarakat dengan tipe sosial budaya bercocok tanam. Namun dalam kenyataannya ada masyarakat berburu-meramu yang dalam satu kurun waktu menjalankan pula kehidupan sebagai masyarakat bercocok tanam, dan bahkan masyarakat jasa sebagaimana terdapat di perkotaan. Keadaan semacam ini sudah tentu tidak mudah untuk dirunut untuk masa prasejarah, karena yang ditinggalkan hanya berupa benda-benda mati tanpa masyarakatnya yang hidup. Oleh sebab itu kehidupan

masyarakat prasejarah yang dikemukakan di sini harus dipahami sebagai gambaran yang tidak selengkap gambaran dari masyarakat tradisional yang masih hidup di Indonesia.

Dalam perkembangan prasejarah, bekas-bekas peninggalan budaya dari masyarakat dengan pola hidup berburu-meramu banyak ditemukan seperti benda-benda mesolitik temuan J. Roeder tahun 1937 di gua Dudumunir di Pulau Arguni (Teluk Berau), Papua. Di gua tersebut ditemukan alat-alat serpih yang dikerjakan pinggir-pinggirnya, yang dikenal dengan istilah *retouched flakes*. Di antara temuan-temuan tersebut ditemukan pula mata panah, mata tombak dan penggaruk, bahkan tembikar. Pembuatan alat-alat serpih tersebut masih dikerjakan oleh penduduk pada masa sekarang seperti suku bangsa Tapiro, Utakwa dan Pesekhem.

Hal lainnya yang menggambarkan kehidupan Mesolitik ialah adanya lukisan-lukisan pada dinding gua dari gaya Tabuniletin (Kokas, Teluk Berau). Lukisan-lukisan tersebut menggunakan cat merah terutama berupa sejumlah cap tangan dan kaki, yang persamaannya dapat dilihat pada lukisan dinding gua di Maros Sulawesi Selatan. Lukisan-lukisan tersebut dapat diduga merupakan perkembangan terakhir dari kebudayaan Mesolitik.

Selain itu juga dari beberapa masa Neolitik ditemukan peninggalan-peninggalannya dalam jumlah cukup banyak, khususnya di daerah Papua, dan pengerjaannya masih dipakai sampai sekarang. Peninggalan Neolitik tersebut banyak ditemukan di daerah gunung Hagen (Papua Tengah). Unsur lain sebagai bagian dari masa Neolitik ialah temuan tembikar yang terdapat di Papua yaitu di Gua Dudumunir, di daerah Ajambori (sekitar Manokwari), di semenanjung Tiakhnuh (dekat Jayapura), dan di Sabron (sebelah barat danau Sentani). Temuan pecahan periuk ini semuanya berwarna merah dan pembuatannya sangat kasar.

Selain dari pengaruh Mesolitik dan Neolitik, di Indonesia juga terdapat pengaruh Megalitik seperti di daerah Papua. Keberadaan benda-benda perunggu di Papua sangat mempengaruhi tingkat pola hidup selanjutnya. Tempat-tempat penemuan benda-benda perunggu tersebut antara lain di daerah danau Sentani. Di daerah Asei dan Kwadewara ditemukan pula kapak corong dari tipe umum. Pada kapak corong tersebut terdapat tiga buah lubang di tangkainya, yang pada dasarnya dipergunakan untuk memperkuat ikatan gagang kayu. Selain itu kapak corong ditemukan di daerah Sorong yang menggambarkan bentuk-bentuk seperti kapak perunggu di Cina.

Sistem mata pencarian yang tertua dalam sejarah kehidupan manusia adalah berburu dan mengumpulkan makanan. Pada awalnya, untuk mendukung sistem mata pencarian itu, manusia hanya menggunakan alat-alat yang sederhana yang dibuat dari batu, tulang, kayu, dan bambu. Tidak semua

telah mengalami kerusakan, terutama yang dibuat dari bahan organik. Bukti-bukti yang dapat ditemukan kembali terutama adalah alat-alat batu dan beberapa alat dari tulang.

3.1.1 ALAT BATU

Alat-alat batu yang tertua dibuat secara sederhana dengan membenturkan batu dengan batu, sehingga sebagian dari batu itu pecah dan meninggalkan bagian-bagian yang tajam. Bagian yang tajam itu lalu dapat digunakan untuk berbagai keperluan baik memotong, menetak, mengiris, atau pun menguliti. Secara umum, alat-alat batu dibedakan menjadi alat serpih dan alat batu inti. Pembedaan ini didasarkan pada bagian batu yang akan dipergunakan untuk alat. Alat serpih dibuat dari pecahan atau serpihan batu yang terlepas dari batu induknya ketika dipangkas, sedangkan alat batu inti adalah alat yang dibuat dari sisa batu induk yang telah mengalami penyerpihan. Karena itu, alat serpih pada umumnya tipis dan berukuran kecil, sedangkan alat batu inti cenderung berukuran cukup besar dan bentuknya tampak lebih masif. Namun, tidak jarang penyerpihan batu berukuran besar akan menghasilkan serpih tebal yang berukuran cukup besar. Serpih seperti itu dapat diperlakukan sebagai bahan batu yang selanjutnya dapat dibentuk menjadi alat batu inti.

Cara untuk membentuk alat batu sering dibedakan menjadi empat macam teknik, yaitu penyerpihan paron, penyerpihan langsung, penyerpihan tidak langsung, dan penyerpihan tekan (Oakley, 1972; Andrefsky, 1998). Cara penyerpihan paron diduga merupakan cara paling tua untuk membentuk alat batu sederhana, yaitu dengan cara memukulkan atau menghempaskan batu yang hendak dibuat alat pada batu pelandas (*paron*) (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Penyerpihan paron

Alat batu yang dihasilkan bentuknya cenderung tidak teratur, karena si pembuat tidak dapat mengendalikan bentuk pecahan atau serpihan batunya. Bentuk alat mungkin dianggap tidak terlalu penting, yang penting pecahan-pecahan batu itu menghasilkan sisi-sisi tajam yang dapat digunakan untuk mengiris atau menetak. Dalam perkembangan lebih lanjut, penyerpihan paron dapat juga dikendalikan lebih baik dengan cara meletakkan batu yang hendak

mengiris atau menetak. Dalam perkembangan lebih lanjut, penyerpihan paron dapat juga dikendalikan lebih baik dengan cara meletakkan batu yang hendak dibentuk pada pelandas, kemudian dipukul langsung atau tidak langsung dengan alat pukul, baik dari batu atau tulang yang dikeraskan dengan api. Cara ini disebut teknik bipolar (dua kutub) (Gambar 3.2), karena menghasilkan alat yang seakan-akan diserpih dari dua arah berlawanan secara bersamaan.



Gambar 3.2 Penyerpihan bipolar

Penyerpihan langsung (Gambar 3.3) dilakukan dengan cara memukul batu yang akan dibentuk dengan alat pemukul. Cara ini paling umum digunakan untuk membuat alat-alat batu yang bentuknya agak kasar dengan faset-faset yang cenderung lebar. Untuk membuat alat batu yang lebih terpolabentuknya dengan faset-faset yang lebih kecil dan rapi biasanya digunakan teknik penyerpihan tidak langsung (Gambar 3.4). Dalam hal ini, bahan batu tidak kontak langsung dengan alat pukulnya, tetapi melalui alat perantara yang biasanya dibuat dari tulang keras dengan ujung runcing. Dengan alat perantara yang runcing, si pembuat dapat memilih titik-titik benturan (*point of percussion*) secara lebih cermat, sehingga arah pukul dan gaya yang diterapkan dapat dikendalikan lebih baik. Hasilnya, bentuk serpihan atau cekungan yang terbentuk pada batu inti akan lebih teratur. Cara ini dipakai antara lain untuk membuat bilah batu (*blade*), yaitu alat serpih yang memanjang dengan kedua sisi sejajar.



Gambar 3.3 Penyerpihan langsung



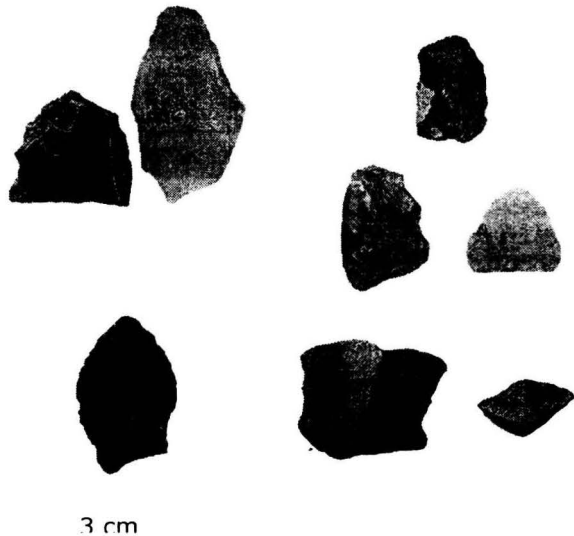
Gambar 3.4 Penyerpihan tidak langsung

Penyerpihan tekan (Gambar 3.5) merupakan teknik pembentukan yang paling terkendali. Untuk melepaskan serpihan atau membuat cekungan pada batu, batu yang dibentuk tidak lagi dipukul, tetapi hanya ditekan kuat-kuat dengan alat penekan yang runcing.

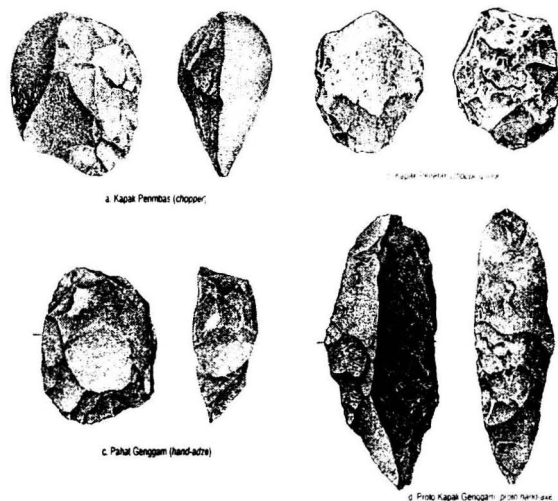
atau diletakkan di atas paha si pembuat yang dilandasi kulit. Cara ini umumnya dipakai untuk membentuk alat batu yang permukaannya berfaset-faset halus dan rapi, atau diterapkan untuk memberikan sentuhan akhir pada alat-alat batu yang bentuknya rumit.

Di Indonesia, pembuatan alat-alat batu yang tertua umumnya dilakukan dengan cara penyerpihan langsung dan kadangkala teknik bipolar. Hal ini terlihat dari temuan alat serpih tertua yang ditemukan di Situs Sangiran (Jawa Tengah) maupun di Matamenge (Flores). Di situs Sangiran, alat serpih ditemukan pertama kali oleh G. H. R. von Koenigswald pada Formasi Kabuh yang terendapkan sejak sekitar 800.000 tahun yang lalu (Widianto *et al.*, 2001) (Gambar 3.6). Bahan alat-alat serpih itu biasanya dari batu setengah mulia (*semi-precious stones*) antara lain kalsedon dan jasper. Di situs Matamenge, alat serpih yang terbuat dari juga ditemukan pada lapisan tanah yang berumur 800.000 tahun bersama dengan fosil gajah purba stegodon, komodo, dan tikus besar yang diduga merupakan hewan buruan manusia (Morwood *et al.*, 1999). Alat serpih biasanya dipakai untuk bermacam fungsi antara lain sebagai pisau, peraut, penyerut, gurdi, ujung panah atau tombak, pengupas umbi-umbian, atau alat menguliti hewan kecil.

Alat batu inti juga



Gambar 3.6 Alat serpih dari Sangiran



Gambar 3.7 Alat Pacitanian

banyak ditemukan di situs-situs hunian paleolitik di Indonesia. Alat batu inti di Indonesia lebih dikenal dengan sebutan Pacitanian (Gambar 3.7), karena ditemukan pertama kali oleh G.H.R. von Koenigswald di Sungai Baksoko (Punung), yang termasuk wilayah Pacitan. Menurut ahli alat batu Hallam Movius, alat batu inti Pacitan ini termasuk dalam teknologi Kapak Perimbas-Penetak (*Chopper-chopping tools complex*) yang berkembang luas di Asia Timur, termasuk Indonesia. Tradisi alat batu ini dibedakan dengan tradisi pembuatan alat batu di Eropa, Afrika, dan Asia Barat yang dikenal dengan alat batu Acheullean. Dibanding tradisi Acheullean, alat-alat batu Kapak Perimbas Penetak umumnya dikerjakan dengan lebih kasar dan bentuknya lebih tidak beraturan. Hal ini disebabkan karena kelompok pemburu peramu di Asia Timur lebih bersifat pragmatis. Mereka tidak ingin menyimpan dan membawa alat-alat batu yang berat ke mana mereka pergi. Mereka lebih senang membuat alat batu di tempat manakala mereka merasa membutuhkan dan akan membuangnya begitu alat batu selesai difungsikan. Apalagi, bahan untuk membuat alat batu dapat diperoleh lebih mudah di kawasan ini.

Setidaknya ada empat jenis alat batu inti yang ditemukan di Indonesia, yaitu kapak perimbas, kapak penetak, pahat genggam, dan proto kapak genggam. Perbedaan jenis-jenis alat batu inti didasarkan pada bentuk kasarnya serta sisi yang dipangkas. Kapak perimbas, biasanya berbentuk setengah lingkaran atau seperti tapal kuda, penyerpihan biasanya dilakukan pada satu muka batu, sehingga bentuk tajamannya agak lurus. Batu dengan bentuk yang sama, tetapi diserpih dua muka sehingga membentuk sisi tajamannya lebih berliku-liku, disebut kapak penetak. Alat batu yang mempunyai bentuk kasar agak persegi, diserpih hanya satu muka, sehingga tajamannya melandai ke satu sisi seperti pahat diklasifikasikan sebagai pahat genggam, sedangkan alat batu yang bentuknya cenderung segitiga dan diserpih dari dua muka dikenal sebagai proto-kapak genggam. Klasifikasi alat batu tersebut sebenarnya lebih didasarkan dari aspek bentuk daripada fungsinya. Hingga kini agak sulit membedakan fungsi setiap jenis alat batu tersebut, karena belum banyak penelitian tentang fungsi alat batu di Indonesia. Secara umum alat batu inti dapat digunakan untuk menebas, membantai, dan menguliti hewan buruan, menebang pohon, dan menetak ranting.

Selain jenis-jenis alat batu Kapak Perimbas Penetak, para pemburu purba juga menggunakan batu bulat seperti bola tenis untuk menjatuhkan hewan buruannya. Bola batu seperti itu ditemukan dalam jumlah yang cukup banyak di Situs Sangiran. Mungkin saja bola batu itu awalnya merupakan bentukan alam akibat proses pelapukan membundar (*spheroidal weathering*), tetapi kemudian dihaluskan dan dipakai sebagai batu pelempar buruan. Selain itu, dua atau tiga bola batu dapat masing-masing diberi tali lalu digabungkan

menjadi jerat yang dilemparkan ke arah kaki hewan buruan untuk menjatuhkannya.

3.1.2 ALAT KAYU, BAMBU TULANG DAN KERANG

Alat-alat dari kayu, bambu dan tulang sebenarnya juga digunakan dalam perburuan. Namun, alat-alat dari bahan organik ini lebih mudah rusak atau lapuk, sehingga amat sedikit yang mampu bertahan sampai masa kini. Sebagian besar sudah hilang. Kayu dan bambu mungkin dibentuk dan diraut ujungnya agar runcing dan dapat dipakai sebagai tombak (Gambar 3.8). Bukti digunakannya alat tulang ditemukan di Situs Ngandong (Jawa Tengah) berupa ujung tombak bergerigi di kedua sisinya. Alat ini dibuat dari tulang ikan pari dan mungkin difungsikan sebagai seruit atau harpun. Manusia purba juga mengubah tanduk rusa menjadi alat penggali umbi-umbian, seperti yang ditemukan di Situs Ngandong (Heekeren, 1972) dan Sangiran.

Perkembangan teknologi perburuan tampaknya tidak mengalami perubahan berarti sejak sekitar 800.000 hingga 10.000 tahun yang lalu. Hanya saja, sejak sekitar 18.000 tahun lalu, rupanya ada variasi baru alat batu yang muncul. Alat batu ini awalnya



Gambar 3.8 Ujung tombak dari kayu atau bambu

dikenal sebagai *sumatralith* karena ditemukan pertama kali di Sumatera Utara. Namun, karena di daerah Hoabinh (Vietnam), alat batu sejenis ini ditemukan dalam jumlah yang lebih banyak dengan persebaran luas, maka kini alat batu ini lebih dikenal sebagai Hoabinhian.

Bentuk alat batu *sumatralith* memang agak khas. Biasanya dibuat dari batu lonjong atau bulat berkulit halus yang dibelah tengah. Bidang belahan lalu diserpilh hingga agak rata, sehingga bentuk alat batu pada satu muka rata berfaset dan sisi lainnya cembung dengan kulit halus. Namun,



Gambar 3.9 Bukit Cangkang Kerang

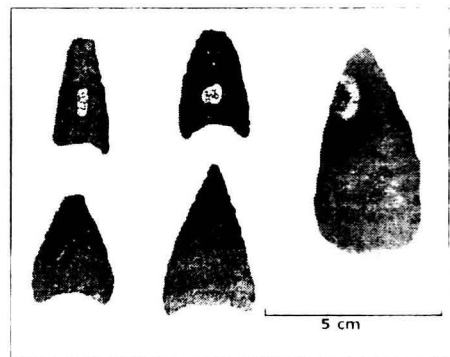
kadang ada juga yang kedua mukanya diserpih. Alat-alat batu *sumatralith* umumnya ditemukan dalam konteks bukit Cangkang Kerang yang merupakan sisa-sisa makanan. Karena itu, fungsi alat batu ini terkait dengan pengolahan makanan dari kerang, mungkin untuk membuka cangkang kerang.

Penelitian yang dilakukan di bukit-bukit cangkang kerang (*kjiokken-moddinger* = sampah dapur) (Gambar 3.9) di Sumatera Utara mengungkapkan bahwa para pengumpul kerang ini telah hidup agak menetap. Bahkan, mereka juga mendirikan rumah-rumah panggung yang cukup tinggi di tepi laut yang dangkal atau garis pantai. Hal itu dibuktikan juga dengan temuan sisa-sisa tonggak kayu bekas tiang rumah (Heekeren, 1972). Di bawah rumah panggung di atas laut dangkal ini, para penghuninya membuang sisa-sisa makanan, terutama cangkang kerang, tulang hewan buruan, dan alat-alat batu yang tak digunakan lagi, sehingga terbentuk bukit-bukit cangkang kerang yang cukup tebal.

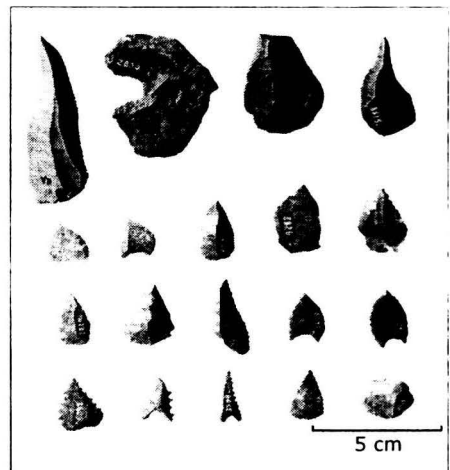
Sementara itu, di Jawa dan Sulawesi, sekitar 8.000 tahun lalu mulai berkembang cara pembuatan matapanah yang cukup rapi. Matapanah batu ditemukan tersebar cukup luas di gua-gua Jawa Timur dan Jawa Tengah Selatan. Umumnya, matapanah batu dibuat dari batu rijang yang diserpih dengan rapi. Sangat mungkin cara penyerpihan tekan sudah digunakan untuk membentuk matapanah yang kadangkala ukurannya cukup kecil. Bentuk matapanah ada yang pangkalnya cembung, ada pula yang cekung seperti bersayap (Gambar 3.10).

Perkembangan yang sama juga terjadi di Sulawesi Selatan, terutama pada situs-situs Budaya Toala. Di sini, matapanah batu seringkali dibuat bergerigi pada sisi-sisinya dan dikenal sebagai *lancipan Maros* (Gambar 3.11).

Baik pada Budaya Sampung maupun Budaya Toala, matapanah batu yang berukuran kecil diduga digunakan untuk ujung anak sumpitan. Sumpitan adalah alat berburu berbentuk pipa buluh panjang. Anak sumpitan dimasukkan ke dalam pipa buluh lalu dibidikkan pada sasaran dengan meniup pipa buluh. Biasanya ujung



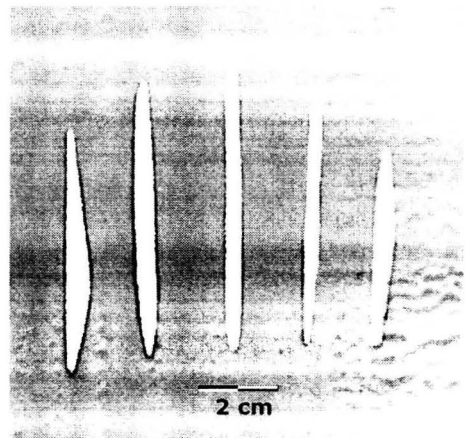
Gambar 3.10 Mata panah dari Sampung



Gambar 3.11 Serpih bilah dari Toala.

anak sumpitan diberi racun agar cepat membunuh hewan buruan yang terbidik. Adanya matapanah batu pada kedua budaya ini menunjukkan bahwa pada awal Kala Holosen, para pemburu sudah menggunakan busur-panah dan sumpitan. Cara ini lebih efektif untuk berburu pada lingkungan yang tertutup, seperti lingkungan hutan tropis. Hal ini menunjukkan pada menjelang akhir Kala Plestosen telah terjadi pergeseran arena perburuan dari wilayah padang rumput atau sabana ke lingkungan berhutan. Bukti pendukung yang cukup jelas terdapat di situs-situs Budaya Sampung yang mengandung banyak tulang-tulang dan tengkorak monyet *Macaca*.

Pada Budaya Sampung, variasi alat-alat tulang dan tanduk juga meningkat. Alat-alat penggali dari tanduk rusa dan tulang kaki binatang besar, seperti banteng atau kerbau, masih banyak dipergunakan (Gambar 3.12). Tanduk rusa yang bercabang dipotong dengan alat batu, sehingga satu cabangnya lebih pendek dari batang yang menjadi tangkainya. Alat seperti ini menjadi alat penggali yang baik, karena bentuknya menyiku seperti cangkul. Alat penggali lainnya dibuat dari tulang kaki hewan besar yang ditetak setengah dan dibelah memanjang, sehingga pada

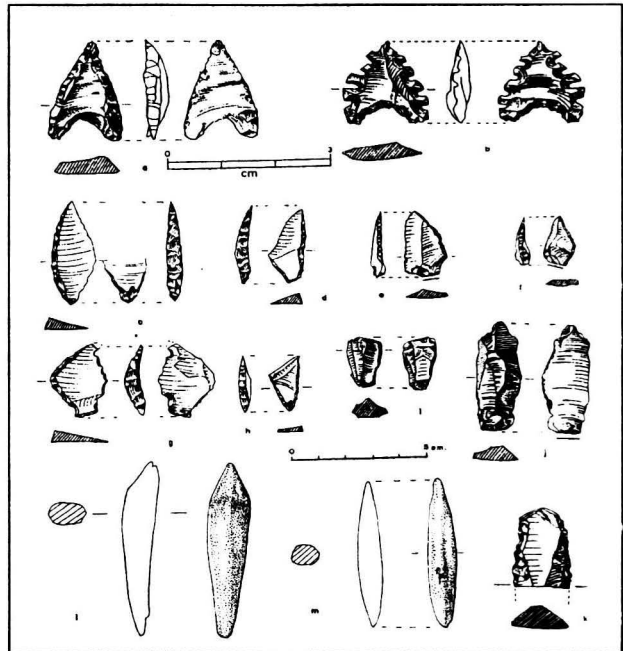


Gambar 3.12 Alat tulang lancipan dari Sampung.

satu ujungnya masih tersisa bagian ujung sendi (*condylus*). Ujung yang tidak bersendi lalu diraut halus meruncing, sedangkan ujung bersendi dipakai sebagai pangkal. Mungkin sekali alat seperti ini digunakan untuk ujung tugal dan dipasangkan pada tang-kai kayu yang cukup panjang. Bentuk-bentuk alat tulang lainnya berbentuk seperti sendok atau sudip pipih (*spatula*), jarum, dan lancipan ganda mirip tu-suk gigi. Keragaman alat tulang ini memberikan bukti semakin beragamnya kegiatan dan jenis makanan yang dikumpulkan dan dikonsumsi oleh masyarakat pemburu pada masa itu.

Di Sulawesi Selatan, Budaya Toala tidak saja menghasilkan matapanah bergerigi untuk berburu hewan, tetapi para pemburu juga membuat alat bilah dari batu dan serpih yang bentuknya geometris berukuran kecil (kurang dari 2 cm), atau sering disebut sebagai mikrolit (Gambar 3.13). Bilah batu mungkin sekali dihasilkan dengan cara menerapkan "teknik pukul tidak langsung", sehingga dapat dihasilkan alat batu yang tipis, memanjang (perbandingan lebar dan panjang lebih dari dua kali), dan sisi-sisinya hampir sejajar. Namun, alat-alat seperti ini rupanya lebih banyak dipakai untuk membuat alat dari

kayu atau memanen tanaman, karena masih terdapat endapan silika (*silica-gloss*) yang menempel di beberapa bagian tajamnya ketika alat batu itu digunakan. Ada alat serpih mikrolit yang dibentuk agak melengkung dan salah satu sisinya di-pangkas tegak, sehingga menyerupai segmen buah jeruk dan disebut "serpih berpungung". Serpih mikrolit mungkin sekali dipasang berderet pada tangkai kayu yang ditakik memanjang dan direkatkan dengan sejenis getah untuk dijadikan semacam sabit pemanen tanaman.



Gambar 3.13 Alat-alat mikrolit.

Seperti halnya gejala yang teramati pada situs-situs Budaya Sampung di Jawa, temuan pada situs-situs Budaya Toala pun menunjukkan adanya peningkatan pemanfaatan tanaman. Karena itu, Budaya Sampung dan Budaya Toala barangkali mewakili budaya peralihan dari budaya yang awalnya menggantungkan pada mata pencarian dengan berburu dan meramu menuju budaya bercocok tanam awal (Tanudirjo, 1985).

3.2 SISTEM TEKNOLOGI BERBURU MASYARAKAT MENTAWAI

Berburu merupakan suatu bentuk mata pencarian yang mengandalkan teknologi menghadapi binatang buruan yang selalu bergerak sehingga diperlukan suatu teknologi yang memiliki kemampuan untuk mengikuti pergerakan binatang buruan. Biasanya pada model pola hidup demikian, peralatan yang digunakan oleh masyarakat tipe ini mengandalkan lontaran yang dapat memperpendek jangkauan antara pemburu dan binatang yang diburu.

Masyarakat Mentawai sudah sejak zaman penjajahan Belanda mengalami pengaruh dari orang asing (Eropa), terutama di daerah-daerah Pulau Pagai Utara dan Selatan. Sementara itu di Pulau Siberut pengaruhnya hanya terdapat di kota kecamatan yang ada sekarang. Pengaruh asing tersebut pada prinsipnya tidak menyentuh sosial budaya masyarakat. Hal ini disebabkan masyarakat masih tinggal tersebar di dalam hutan, sedangkan orang-orang asing hanya terdapat di tepi-tepi pantai saja. Oleh sebab itu hubungannya tidak begitu intensif seperti terjadi pada hubungan perdagangan semasa kolonial. Lain halnya dengan penyebaran-penyebaran agama Kristen, Islam dan Bahai. Terutama untuk agama Kristen Katholik dan Protestan, para penyebar agama ini sudah mulai masuk ke dalam daerah-daerah yang dimukimi oleh orang-orang Mentawai.

Pengaruh formal pertama dengan dunia barat diperoleh melalui Vornelis Pietersz yang datang di kepulauan ini sekitar abad XVII. Kontak tersebut berkaitan dengan pelayaran dagang ke pulau Pagai. Di Pagai kontak dengan orang asing sangat dimungkinkan, karena orang Mentawai di pulau ini pada umumnya berlokasi di tepi-tepi pantai. Vornelis ini ikut dengan kapal dagang berkebangsaan Belanda yang dipimpin oleh Van Neck. Pada waktu itu rangkaian pulau di Mentawai disebut dengan Nassau, yaitu nama yang diberikan untuk tujuan penghormatan terhadap raja Belanda (Coronese, 1986:19).

Berdasarkan tulisan William Marsden diperoleh keterangan adanya laporan-laporan pelayaran dari para pelaut Inggris yang berlayar dari daratan Sumatera bagian selatan yaitu dari daerah Fort Marlborough atau daerah Bengkulu sekarang, dan dari Bengkulu inilah kemudian terjadi hubungan selanjutnya berupa kontak dengan para pelaut berkebangsaan Inggris. Di antara pelaut tersebut terdapat Randolph Marriot yang sempat menulis tentang kepulauan Mentawai pada tahun 1749, kemudian disusul dengan John Saul pada tahun 1750–1751, dan dilanjutkan lagi dengan catatan dari kapten Thomas Forrest tahun 1757. Semua catatan tersebut tersimpan dalam sebuah tulisan yang ditulis oleh Dalrymple (Marsden, 1811: 468).

Selanjutnya terjadilah suatu kunjungan berkala yang dilakukan oleh seorang pegawai berkebangsaan Inggris yang bernama John Crisp, yang berkedudukan di Bengkulu pada tahun 1792. Dari tulisannya dapat diperoleh data berupa catatan-catatan tentang penduduk suku Mentawai yang mempunyai karakteristik berbeda dengan sukubangsa yang hidup di daratan Sumatera pada umumnya, terutama bentuk-bentuk kebudayaan fisiknya, kemudian sedikit pada bentuk tubuh serta perbedaan yang mencolok pada kebiasaannya.

Hubungan dagang dengan penduduk setempat dilakukan oleh Christie, seorang Inggris yang pada tahun 1800-an melakukannya relatif lebih intensif di pulau Pagai. Hubungan dagang ini mendapat izin dari pemerintah Belanda ketika itu untuk mengusahakan pengolahan kayu yang akan diekspor (Coronese, 1986:21).

Pada perkembangan selanjutnya para penyebar agama yang pada zaman penjajahan Belanda kurang intensif melakukan pekerjaannya, pada masa setelah kemerdekaan mereka melakukan pekerjaannya secara lebih intensif hingga pada pendirian sejumlah sekolah dan asrama bagi orang-orang Mentawai. Bahkan gereja Kristen yang didirikan di suatu kampung dapat difungsikan tidak hanya untuk keperluan peribadatan pada setiap hari Minggu, tetapi juga untuk sekolah pada hari Senin hingga Sabtu. Didirikan pula mushalla, baik oleh organisasi Islam maupun pemerintah yang diprogramkan oleh Departemen Sosial dalam master plan pembangunan perkampungan. Setelah pemerintah mengembangkan pembangunan berupa program permukiman kembali, masyarakat Mentawai mulai bersentuhan dengan masyarakat luar. Sentuhan formal dari pemerintah Indonesia dilakukan melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (sekarang Departemen Pendidikan Nasional) dengan menempatkan sejumlah guru Sekolah Dasar di desa-desa pedalaman dan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di ibukota kecamatan. Selain itu pemerintah juga memberikan izin kepada organisasi Missie Katolik untuk membuka sarana pendidikan Sekolah Dasar swasta sampai tingkat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama.

Sentuhan formal dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan ini sangat besar pengaruhnya terhadap kehidupan sosial masyarakat, terutama dalam hal sosialisasi pengetahuan, dan informasi-informasi dari luar Mentawai melalui sistem pengajaran dan buku-buku yang disediakan. Implikasinya ialah beberapa anak Mentawai yang bersekolah di Padang, kemudian melanjutkan pendidikannya hingga ke tingkat perguruan tinggi di kota itu, sehingga secara langsung memutus proses sosialisasi di desa mereka, dan berganti pada sosialisasi kehidupan kota dengan pola hidup yang sangat jauh berbeda.

Meskipun pendidikan Sekolah Dasar di kampung-kampung pedalaman Mentawai (terutama di pulau Siberut) pada umumnya hanya kelas satu sampai kelas empat, tetapi mereka dapat melanjutkan pendidikannya di ibukota kecamatan, sehingga dapat dilakukan sosialisasi pengetahuan secara nasional. Penempatan guru-guru Sekolah Dasar di kampung-kampung walaupun masih tersendat dengan alasan klasik (kurangnya minat anak didik, kecilnya gaji sehingga guru-guru tersebut harus juga berladang) telah memberikan andil cukup besar dalam membuka kontak-kontak dengan sistem budaya nasional, terutama bahasa Indonesia.

Departemen Sosial secara intensif melakukan hubungan dengan kehidupan masyarakat, terutama dalam program-programnya. Salah satu program yang berdampak luas terhadap kehidupan sosial masyarakat adalah program permukiman kembali. Program ini banyak mengubah pola-pola sosial yang ada karena masyarakat-masyarakat dari daerah pedalaman yang berbeda lokasinya ditempatkan dalam satu tempat yang telah disediakan. Demikian pula program perbaikan sarana permukiman melalui penyediaan sumur sebagai sumber air bersih, secara tidak langsung berdampak pada persepsi masyarakat mengenai makna air bersih.

Pemerintah paling sering melakukan sentuhan-sentuhan semacam itu, dan tidak hanya pada masyarakat-masyarakat yang mudah terjangkau transportasi, tetapi juga pada masyarakat-masyarakat pedalaman di tengah hutan yang berada di luar jangkauan transportasi. Kini semua masyarakat sukubangsa Mentawai telah tersentuh oleh program-program pemerintah, khususnya Departemen Sosial.

3.2.1 BERBURU DI LAUT

Aktivitas berburu secara kelompok kerabat di Mentawai dilaksanakan setelah mengadakan suatu ritual, baik yang berbentuk *punen* yaitu yang dilakukan secara besar-besaran dan melibatkan orang dalam satu klen, maupun yang berbentuk *lia* yaitu upacara kecil yang hanya melibatkan satu keluarga batih. Aktivitas berburu di laut ini dilakukan kaum laki-laki pada malam hari dengan menggunakan sampan kecil, yang hanya dapat menampung empat orang.

Binatang buruan yang menjadi sasaran utamanya adalah penyu laut, di samping jenis-jenis ikan laut. Jika dilakukan secara berkelompok satu klen, perburuan terutama diarahkan untuk menangkap penyu laut, sedangkan jika dilakukan secara perorangan diarahkan hanya untuk menangkap ikan. Namun, jika dalam perburuan secara sendiri-sendiri diperoleh penyu, mereka harus memberlakukan sebagaimana layaknya suatu perburuan secara berkelompok, yakni daging penyu harus dibagi-bagikan kepada sesama anggota klen.

Mereka menganggap bahwa gengsi keluarga akan menjadi naik jika berhasil menangkap penyu laut. Karena itu jika keluarga luas melakukan perburuan, maka sasaran utamanya tentulah penyu. Perburuan penyu dilakukan pada saat kondisi air laut berada dalam keadaan pasang. Jika air laut surut, mereka mengalihkan kegiatannya dengan berburu ikan.

Sebelum aktivitas berburu dimulai, mereka akan memotong babi atau ayam. Melalui media jantung babi atau usus ayam, mereka akan meramal peruntungan berburu. Dalam perburuan yang dilakukan keluarga luas, hewan yang dipakai sebagai alat peramal ialah babi, sedangkan dalam perburuan

keluarga batih, seekor ayam yang dijadikan media peramal, dan dagingnya dapat dijadikan bekal dalam berburu.

Melalui *sikerey* (dukun), usus ayam atau jantung babi ini dipakai sebagai media untuk melihat jalan dalam menemukan hasil buruan, sehingga pemburu tidak akan membuang-buang waktu untuk mendapatkan daerah perburuan. Pemburu akan menuju ke satu tempat yang telah disebutkan oleh *sikerey*. Jika peramalan *sikerey* tidak menunjukkan hasil yang baik, maka perburuan dapat dibatalkan, dan kemudian diulangi lagi sampai ditemukan hari baik untuk perburuan sebagai pengganti. Jadi ritual yang dilaksanakan pada prinsipnya terpusat pada peramalan oleh *sikerey*, walaupun dalam ritual tersebut terdapat juga percakapan antara dukun dengan roh-roh nenek moyang.

Dalam kegiatan ritual untuk perburuan tersebut, banyak anak-anak terlibat tanpa ada larangan dari orang tua mereka. Meskipun hanya meramaikan suasana, mereka secara tekun mengikuti hal-hal yang dilakukan *sikerey* dan para orang dewasa, serta mendengarkan apa yang dipercekapkan *sikerey* pada saat berdialog dengan roh-roh nenek moyang. Pada umumnya orang tua mereka sama sekali tidak melarang anak-anaknya membuat gaduh dengan suara-suara canda di antara sesamanya. Hanya jika sudah dianggap keterlaluan, misalnya memperebutkan suatu barang yang menyebabkan seseorang menangis, barulah orang tuanya menegur mereka.

Memang dalam acara ritual yang melibatkan seluruh anggota klen, semua orang diwajibkan datang, kecuali jika keadaan tubuhnya sangat tidak sehat. Seandainya si sakit masih mampu berjalan, ia tetap harus mengikuti jalannya upacara, karena keikutsertaanya dalam upacara diharapkan akan dapat menyembuhkan sakitnya. Dalam hal demikian, si sakit akan ditemani hanya oleh seorang anggota keluarga, dan harus memberitahukan serta membicarakan lebih dulu dengan *sikerey*. Pemberitahuan ini sangat penting, karena bila tidak, si sakit dipercayai akan dapat meninggal.

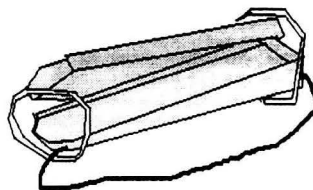
Ibu-ibu mengikutsertakan anak-anaknya, meskipun masih cukup kecil (bayi). Dalam arena ritual secara tidak sengaja terbagi dalam kelompok anak laki-laki dan anak-anak perempuan. Anak-anak laki-laki akan ikut dengan kelompok laki-laki dewasa, dan anak-anak perempuan akan ikut dengan kelompok perempuan dewasa. Anak bayi akan ikut dengan kelompok perempuan dewasa. Ritual semacam ini dilakukan pula untuk perburuan di darat.

Persiapan berburu ke laut cukup dilakukan secara sederhana, antara lain menyiapkan bekal untuk makan di dalam sampan, yang disiapkan oleh istri. Memeriksa barang-barang untuk senjata berburu seperti tombak untuk menangkap ikan, lampu petromaks dan tombak penangkap penyu serta dua buah dayung.

Masing-masing keluarga mempunyai sampan beserta seluruh perlengkapannya untuk satu sampan. Jika ada keluarga yang belum memiliki sampan sendiri, ia boleh tidak ikut pergi berburu dan tetap tinggal di *uma* bersama dengan para orang yang sudah tua dan anak-anak. Orang akan malu jika tidak memiliki sampan untuk berburu di laut, karena hampir seluruh penduduk mempunyainya. Ada kalanya orang memaksakan dirinya menggunakan sampan yang biasa dipakai di sungai, meskipun sebenarnya tidak cocok.

Peralatan yang dipakai dalam kegiatan berburu adalah sebagai berikut:

- **Sampan (*abak*)** yang terbuat dari kayu, dapat dimuati oleh tiga orang dewasa untuk berburu di laut. Sampan ini dikayuh dengan dua buah dayung agar sampan lebih cepat melaju, yang disebut *tuku* atau dayung laki-laki, dan *lugasinaemeng* atau dayung perempuan. Dayung yang dipakai melaut berbeda dengan dayung yang dipakai di sungai. Begitu juga dengan sampannya yang sedikit berbeda. Walaupun sebagian anggota klen sudah memiliki mesin *boat*, tetap saja mesin tersebut tidak boleh digunakan karena suaranya akan mengganggu kehadiran penyu.
- **Keranjang tas (*bakulu*)** yang terbuat dari kulit pohon sagu, bentuknya segi empat panjang, digunakan untuk menyimpan bahan makanan serta perlengkapan lainnya selama perburuan dan lempengan tembakau atau rokok kretek (Gambar 3.14).



Gambar 3.14. Bakulu

Untuk tempat menyimpan hasil buruan dipakai keranjang yang terbuat dari anyaman rotan yang disebut *opa* (lihat Gambar 3.19)

Lampu petromaks yang digunakan selama aktivitas berburu, di samping sampan yang berfungsi ganda, yaitu sebagai penerangan, dan sebagai daya tarik agar ikan-ikan berkumpul di sekitar sampan, sehingga mudah ditangkap.

- **Tombak penangkap penyu (*pattara*)** yang dapat dilontarkan oleh si pemburu ke tubuh penyu atau ikan yang terlihat. Tombak ini dilengkapi dengan tali yang sangat panjang sehingga jika penyu tertangkap, dapat langsung ditarik-ulur (Gambar 3.15). Ada juga *pattara* yang dilengkapi dengan jala khusus untuk menangkap penyu. Jala ini terbuat dari nilon yang dirajut dengan lubang-lubang yang cukup besar sehingga alat ini tidak dapat dipergunakan untuk menjala ikan. Pada waktu yang lalu jala

ini dibuat dari pilinan kulit pohon melinjo dan dibentuk menjadi seperti benang yang kemudian dirajut menjadi jala.



Gambar 3.15. Pattara

- **Tombak ikan (*totombak*).** Tombak ini mirip dengan *pattara* tetapi lebih kecil, ukurannya sebesar ibu jari dan panjangnya sekitar 60 cm. Ujung atau mata tombaknya dapat dilepas dan diikatkan ke badan tombak. Alat ini digunakan untuk menangkap ikan besar dengan cara menusukkannya ke tubuh ikan buruan.

Areal perburuan pada umumnya berada di daerah sekitar pulau-pulau kecil, atau sekitar satu kilometer dari garis pantai. Sebagai sasaran buruan utama adalah penyu yang merupakan hewan buruan bergengsi tinggi. Jika para pemburu berhasil mendapat penyu, mereka akan memukul kentungan bertalu-talu untuk menandakan bahwa mereka mendapat penyu. Dagingnya akan dibagikan kepada sesama anggota satu klen, meskipun ada anggota yang tidak ikut berburu.

Dalam aktivitas berburu ini terdapat beberapa pantangan yang harus dipatuhi oleh setiap orang laki-laki yang ikut berburu antara lain sebagai berikut.

- **Sebelum (sore harinya) dan selama berburu,** kaum laki-laki tidak boleh melakukan kegiatan mandi. Karena dengan mandi, penyu atau ikan akan menjauh dari pemburu. Hal ini pada dasarnya merupakan personifikasi bahwa ikan amat dekat dengan air, sehingga jika si pemburu mandi, ikan tidak akan mau mendekat karena hal itu berarti sama dengan diri mereka. Selain itu ikan-ikan atau penyu-penyu sudah diberitahu oleh roh ikan dan roh penyu agar mendekati pemburu. Jika pemburu itu mandi berarti ia bukan pemburu.
- **Sebelum dan sesudah berburu,** laki-laki tidak diperkenankan melakukan hubungan seksual dengan istrinya, dan bagi bujangan tidak boleh berpacaran dulu, kira-kira selama satu minggu. Larangan ini dimaksudkan agar suatu perburuan tidak tercemar oleh hal-hal yang emosional, karena hal ini sangat berkaitan dengan roh-roh nenek moyang yang akan melindungi para pemburu.
- **Selama berburu,** laki-laki tidak boleh makan makanan yang ada pada daerah tersebut (biasanya di daerah pulau tempat mereka istirahat), tidak

boleh makan makanan yang masam, dan juga makanan mentah seperti pisang, kelapa, dll.

- **Bagi istri yang ditinggalkan**, mereka tidak diperkenankan melakukan aktivitas dapur atau memasak, dan harus berdiam diri di rumah saja. Hal ini dimaksudkan agar roh-roh nenek moyang dan roh buruan akan membantu mereka untuk mencari makanan untuk dimasak, karena roh-roh tersebut akan melihat bahwa kaum perempuan tidak melakukan kegiatan dapur. Setelah suami pulang berburu, maka si istri boleh melakukan aktivitas dapur atau memasak kembali.
- **Bagi anak-anak yang masih kecil**, mereka dilarang pergi ke rumah orang lain atau tidak boleh masuk ke rumah orang lain. Apabila anak-anak bermain-main masuk ke rumah orang lain, maka diibaratkan binatang buruan akan keluar masuk perangkap buruan dan sulit untuk diburu. Demikianlah dalam kegiatan perburuan yang teknis sekalipun, anak-anak ikut terlibat secara simbolik dalam suasana perburuan.

Dalam melakukan kegiatan berburu di laut, para pemburu membaginya ke dalam dua pekerjaan. Satu orang bertindak sebagai pengemudi sampan, sedangkan seorang yang lainnya sebagai pemburu atau yang memegang tombak (*pattara* atau *totombak*). Lampu penerang (*petromaks*) akan diletakkan di depan sampan. Biasanya seorang pemburu ikan dengan sampannya akan membawa anak laki-lakinya yang berusia sekitar 11 tahun untuk ikut dengan mereka. Persiapan menata peralatan tangkap biasanya juga dilakukan di dalam sampan seraya sampan terus melaju. Penataan alat tangkap seperti mengikat tali pada mata tombak selalu dilakukan di depan anaknya tanpa berbicara seakan-akan mengacuhkan si anak yang terus melihat tindakan orang tuanya dalam mempersiapkan alat tangkap ikan.

Biasanya para pemburu berangkat pada saat hari mulai gelap, sekitar pukul 18.00, dan akan pulang kembali ketika hari menjelang pagi. Akan tetapi jika mereka sudah mendapatkan penyu, perburuan itu dapat saja langsung diakhiri dan mereka akan kembali. Namun, jika belum terlalu malam (sekitar pukul 21.00), perburuan dapat saja dilakukan terus meskipun mereka sudah menghasilkan seekor penyu.

Di dalam sampan, si anak cenderung membantu kegiatan ayahnya meskipun sebenarnya tidak banyak yang dikerjakan atau dibantunya. Si anak biasanya memegang tali dengan cara mengendurkan pegangannya agar supaya tali tidak kusut di dalam sampan. Selain itu, si anak juga bertugas menjaga hasil buruan di dalam sampan dengan cara mengawasi hasil buruannya agar tidak lari ke luar sampan.

Aktivitas berburu di laut ini biasanya melibatkan sebagian besar penduduk (di desa Muntei misalnya), karena jarak ke laut relatif dekat dan tidak terlalu banyak hambatan seperti perburuan di daerah hutan. Namun, tidak tertutup kemungkinan cuaca laut sering berubah.

Setelah perburuan selesai dan mendapatkan hasil buruan berupa penyu, mereka sesampai di rumah akan membunyikan *tuddukat* yang berfungsi sebagai alat komunikasi yang diwariskan dalam suatu suku secara turun temurun. Dengan *tuddukat* ini, diberitahukanlah kepada penduduk sekitarnya tentang hasil perburuan. Penyu laut yang biasanya berhasil ditangkap pada umumnya berukuran besar dan berat. Itulah sebabnya hasil tangkapan tersebut diikat dan ditarik ke pantai serta didorong oleh anak-anak yang berdatangan ke sampan setelah sampan merapat ke pantai. Akan tetapi jika mereka tidak mendapat penyu, pemberitahuan kepada orang lain tidak diperlukan, Hasil buruan ini khususnya penyu, akan diolah dengan cara sebagai berikut.

- Penyu ditelentangkan dan kepalanya dibiarkan ke bawah. Kemudian kepala penyu dipenggal sampai putus dengan menggunakan parang (*tele*) dan kepala serta darahnya dimasukkan ke dalam kuali.
- Dada penyu kemudian dibelah, kulit dadanya dilepas, dagingnya diambil dan kemudian dipotong kecil-kecil. Dalam melepas daging dengan tempurung penyu laut ini, anak-anak ikut aktif terlibat di dalamnya dan sebagai sentuhan terakhir dalam pembersihan antara daging dan tempurung adalah tugas anak-anak laki-laki.
- Potongan daging kecil-kecil ini kemudian dibagi-bagikan menurut jumlah keluarga peserta pesta perburuan.
- Daging pembagian ini lalu dimasukkan oleh keluarga pemiliknya ke dalam bambu-bambu untuk dimasak.
- Tempurung penyu akan diletakkan di dinding *uma* sebagai simbol untuk menarik roh-roh penyu apabila mereka akan melakukan perburuan lagi di kemudian hari.

Kegiatan penangkapan ikan di laut yang dilakukan oleh kaum perempuan biasanya dilakukan di daerah pantai dengan ketinggian air sekitar dada. Penangkapan dilakukan dengan alat jala secara bersama-sama sekitar 5–10 orang dengan formasi lingkaran. Aktivitas ini dinamakan *paligagra*. Jala yang pada bagian ujungnya dipegang oleh mereka, kemudian dilebarkan sampai sebatas kira-kira 10–15 meter garis tengahnya. Setelah itu mereka secara bersama-sama berjalan ke depan menuju rekan di depannya, sehingga

bentuk lingkaran semakin mengecil. Sesudah jala diangkat bersama-sama, mereka kemudian memeriksa hasil tangkapannya.

Ibu-ibu yang mempunyai anak-anak perempuan atau laki-laki yang masih kecil, akan meninggalkan anak-anaknya di tepi pantai. Si anak akan memperhatikan orang tuanya dari kejauhan, dan sekaligus menunggu hasil tangkapan yang dikumpulkannya di dekat anak-anak.

Umumnya anggotanya adalah ibu-ibu muda atau juga anak-anak muda yang belum menikah. Ikan-ikan hasil tangkapan akan dibagi secara bersama-sama sejumlah orang yang terlibat di dalamnya. *Paligagra* ini dilakukan pada pagi hari, atau pada malam hari jika dilakukan oleh anak-anak muda. Biasanya kegiatan menangkap ikan dilakukan malam hari pada saat terang bulan, sehingga tidak perlu alat penerang. Pada saat-saat itu banyak pula kaum laki-laki yang datang ke tepi laut sekedar untuk mengawasi dari tepi pantai dan menjaga kaum perempuan agar jangan mendapat kecelakaan.

Kegiatan perempuan lainnya yang dilakukan di laut adalah mencari siput laut dengan menggunakan sampan ke tempat-tempat di mana biasanya kumpulan siput-siput laut itu berada, yaitu di daerah sekitar hutan bakau. Pada umumnya siput laut menempel pada batang-batang pohon bakau yang dapat diambil hanya dengan tangan untuk kemudian dikumpulkan di dalam sampan.

Setelah sampan penuh dengan siput laut, sampan kemudian merapat ke pantai dan di pantai barulah seluruh siput laut ini dimasukkan ke dalam karung untuk dibawa ke rumah. Siput laut ini dapat disimpan selama tiga bulan dalam sebuah karung untuk keperluan makan sehari-hari.

Kadang-kadang, selain mengambil siput laut di batang-batang bakau, mereka juga mencari *tutube* (belatung air yang hidup pada batang bakau yang membusuk). *Tutube* ini dikumpulkan untuk kemudian dimakan mentah-mentah atau dibakar.

Kebiasaan menggunakan sampan memang sudah dimiliki penduduk sejak lama biasa digunakan hanya untuk alat transportasi sungai. Kebiasaan bersampan ini sudah tidak asing lagi bagi penduduk sehingga anak-anak pun dapat bermain sampan di sungai sampai ke daerah sekitar muara sungai yang cukup dalam, meskipun tanpa pengawasan dari orang tua. Mereka bersampan dengan cara membalik-balikkan sampan di sungai untuk kemudian dibalikkan kembali dan dinaiki lagi.

Pada dasarnya berburu di laut ini merupakan bidang relatif baru bagi penduduk. Kegiatan ini mulai terbentuk ketika penduduk mulai dipindahkan melalui program pemukiman kembali (*resettlement*) ke daerah di tepi pantai. Penduduk hanya dapat berburu binatang-binatang laut yang tidak jauh dari pantai dengan sampan yang kecil. Sebaliknya penangkapan hewan air biasa dilakukan di sungai, dan hanya dikerjakan oleh kaum perempuan. Mereka

mengumpulkan lokan sungai dengan cara menyelam ke dasar sungai yang dalamnya sekitar 5–8 meter, dan kemudian ditempatkan dalam sampan. Biasanya pekerjaan ini dibantu oleh anak laki-laki yang berusia sekitar 10 tahun dan juga anak-anak perempuan. Pengumpulan lokan dilakukan pada waktu siang hingga sore hari, sedangkan laki-laki dewasa cukup menangkap ikan sungai dengan menggunakan bubu (*legeu*) atau jerat ikan yang diletakkan selama satu malam.

Di Siberut dahulu pernah dilaksanakan perburuan buaya secara berkelompok di daerah rawa-rawa, tetapi sekarang tidak dilakukan lagi, karena jenis hewan tersebut sudah punah. Perburuan buaya memerlukan alat yang jauh berbeda, yaitu dengan kail besar yang gunanya untuk mengaitkan umpan berupa babi yang dipotong dan masih berdarah dengan cara digantungkan pada pohon yang tumbuh dekat air. Setelah buaya memangsa umpan tersebut barulah hewan itu secara mendadak diikat oleh beberapa orang dengan rotan yang cukup besar agar jangan terlepas. Jadi, kail besar dipakai untuk mengaitkan umpan babi agar buaya terpancing mendekat.

3.2.2 BERBURU DI HUTAN

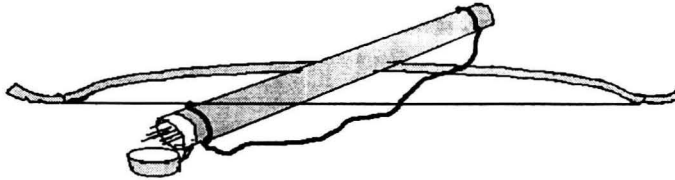
Berburu di hutan termasuk jenis perburuan yang umumnya dilakukan oleh orang Mentawai dalam usaha untuk memenuhi mata pencarian mereka. Kebanyakan hutan yang ada di daerah Mentawai berbentuk hutan rawa-rawa yang belum dijamah dan lumpur-lumpur yang akan menghambat perjalanan berburu. Jadi ketika berburu *bilou* (monyet) misalnya, yang sangat cepat larinya akan sulit terkejar karena kondisi alam tersebut diatas.

Adapun alat-alat yang digunakan untuk berburu di hutan antara lain:

- Busur (*douro*) yang terbuat dari kayu sepanjang 1,5 meter dengan tebal busur pada bagian tengah berdiameter sekitar 5 sentimeter dan bagian ke dua ujung sekitar 2 cm. Pada kedua ujungnya biasanya dibuat ukiran yang menandakan asal dari klen si empunya busur (Gambar 3.16).

Tali busur dibuat dari akar pohon yang dipilin menjadi tali yang apabila tidak dipergunakan tali tersebut dilepaskan dari kedua ujung busur; anak panah (*borusu*) terbuat dari rotan dan ujungnya dari kayu yang dapat dilepaskan antara ujung panah dan batang panahnya dan tempat panah (*bukbuk*) yang terbuat dari kulit pohon sagu yang dibuat melingkar seperti bambu sepanjang 1 meter dan diberi tutup. Tempat anak panah ini berdiameter sekitar 10 cm.

Ketiga alat ini merupakan alat berburu yang sudah turun temurun sehingga setiap keluarga Mentawai akan selalu memiliki alat berburu seperti ini. Ketiga alat ini terbuat dari perpaduan antara pohon sagu, bambu dan rotan.



Gambar 3.16 Douro

Dalam membuat anak panah, biasanya orang tua akan membuatkan juga untuk anaknya anak panah yang ujungnya tidak runcing, biasanya ujungnya tersebut dibuat bundar. Dan anak-anak dapat menggunakannya untuk dicobakan ke buah kelapa yang masih ada di pohonnya, biasanya anak-anak ini berusia sekitar 10–15 tahun. Hal ini disebabkan karena untuk menarik busur diperlukan tenaga yang cukup besar, sehingga busur untuk anak-anak akan dibuat lebih kecil akan tetapi tetap saja untuk menariknya membutuhkan tenaga.

- Racun panah (*anam*), yang terbuat dari *omai* (semacam tumbuh-tumbuhan), cabe rawit, tuba, dan jahe (*baklai*). Bahan-bahan ini lalu ditumbuk dan dihaluskan, kemudian diperas untuk diambil airnya dengan menggunakan tempat *letsu* dan kayu penjepit. Air perasan inilah yang kemudian dioleskan di setiap ujung panah.
- Keranjang kecil (*opa* dan *sitokbak*), yang digunakan sebagai alat untuk membawa sagu sebagai bahan makanan di perjalanan. Alat ini terbuat dari rajutan rotan yang berlubang agak besar dan cara membawanya adalah diletakkan di punggung yang diikatkan di kiri kanan bahu. Alat ini juga dipakai sebagai tempat meletakkan parang (*tele*) dan benda-benda keperluan lainnya, dan terkadang juga digunakan untuk mengangkut hasil buruan.
- Parang (*tele*), yang digunakan untuk memotong kayu yang dianggap akan menghambat perjalanan dalam perburuan.

Anak panah biasa, mata panahnya terbuat dari kayu yang dibentuk meruncing sebesar jari telunjuk orang dewasa. Pada sisi luarnya dibuat guratan berbentuk memanjang dari ujung hingga pangkalnya agar supaya anak panah tersebut tidak terlalu mulus, ujung panah tersebut sepanjang 10 cm. Kemudian disambung dengan sebuah rotan sepanjang 40 cm dan pada sambungannya diikatkan rotan. Sambungan ini gunanya adalah bila anak panah mengenai

sasaran maka ujung panahnya akan menempel terus ditubuh korban dan batang anak panahnya akan terlepas. Karena kalau tidak demikian korban jenis kera akan dapat mencabut anak panah tersebut (Gambar 3.17).

Anak panah untuk anak-anak dibuat khusus dengan ujungnya yang tumpul. Kayu yang dipakai untuk membuat ujung anak panah ini biasanya memakai kayu jenis gabus yang ringan dan tidak keras (Gambar 3.18).



Gambar 3.17 Ujung anak panah

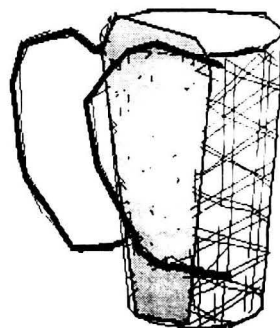


Gambar.3.18 Anak panah untuk anak-anak

Pada saat sekarang ujung panah terbuat dari logam yang berbentuk segi tiga dengan aneka besaran yang berfungsi untuk

korban-korban tertentu. Jenis kera atau babi hutan akan berbeda bentuk ujung panahnya. Dan untuk mendapatkannya biasanya orang akan membuat sendiri dari logam yang tipis yang kemudian diasah untuk diruncingkan sesuai dengan kehendak si pembuat.

Alat pembawa bahan makanan untuk bekal dinamakan dengan *opa*, dan *opa* ini mempunyai berbagai jenis antara besar sampai kecil. Bahan untuk pembuatnya adalah rotan yang dianyam dan kemudian pada sisi dalamnya diikatkan pelepah sagu untuk melindungi kulit punggung dari goresan anyaman rotan (Gambar 3.19).



Gambar 3.19 Opa

Berburu merupakan suatu aktivitas yang umumnya bersifat sakral. Artinya pada akhir ritual selalu diadakan berburu, akan tetapi berburu juga merupakan aktivitas yang dilakukan sehari-hari oleh kaum laki-laki dalam pemenuhan kebutuhan akan makanan. Pada saat berburu akan dimulai, terutama pada akhir ritual, diadakan dulu peramalan melalui jantung babi untuk meramalkan bagaimana hasilnya kelak dalam perburuan. Berburu dalam bentuk ini selalu dilakukan oleh orang-orang yang satu klen.

Ritual untuk berburu dilakukan untuk mengundang roh-roh binatang buruan agar mendekat kepada pemburu. Untuk itu sarana untuk memanggil binatang buruan adalah tengkorak-tengkorak yang tergantung di Uma penduduk, roh dari tengkorak tersebut diharapkan dapat memberi kabar kepada roh-roh binatang yang masih hidup agar jangan pergi jauh-jauh. Pergi berburu dilakukan oleh kaum laki-laki, baik laki-laki yang sudah menikah maupun laki-laki dewasa yang belum menikah. Dalam berburu masyarakat akan mengikutkan anjing untuk mencari jejak binatang buruan.

Pada hari pertama ritual berburu, kaum perempuan mengumpulkan keladi dari ladang-ladang dan membawanya ke dalam rumah-rumah mereka sendiri (*lalep*). *Sikerey* kemudian memanggil roh-roh yang hidup dalam hutan untuk bersama-sama pesta (*punen*) setelah ia memukul *tuddukat*. Lalu *ukku* (kepala keluarga) dan ibu-ibu, keluarga luas laki-laki dan perempuan yang menjadi anggota klen masuk ke dalam Uma sambil membawa keladi yang dikumpulkannya. Anak-anak muda yang belum menikah diharuskan ke luar dari Uma.

Sikerey kemudian memukul *tuddukat* lagi dan ritual dimulai. *Sikerey* memanggil roh-roh yang melindungi binatang untuk mengajak dan membujuk binatang-binatang dalam hutan dengan bacaan-bacaan suci, dalam membaca mantra tersebut, *sikerey* menggunakan ayam jantan yang dibawa ke dalam Uma. Dengan menggunakan kepala ayam jantan tersebut *sikerey* menyentuhkan kepala ayam tersebut kepada masing-masing anggota klen.

Senjata yang berupa anak panah dan busurnya serta alat perlengkapan lainnya seperti keranjang (*bakulu*) yang akan digunakan, dikumpulkan bersama-sama dalam ritual tersebut kemudian diberikan doa-doa, termasuk juga anjing yang akan diajak untuk berburu. Semuanya disentuhkan kepala ayam jantan oleh *sikerey*. Setelah itu semua anggota klen makan bersama dalam Uma yang berupa keladi yang dibawa dari rumah masing-masing. Setelah itu kemudian kepala suku memukul *tuddukat* lagi dan setiap anggota klen pulang dengan membawa makanan yang sudah bersifat sakral tadi.

Hari berikutnya ritual dilanjutkan kembali. Pada waktu ini tidak hanya kepala suku yang menyediakan ayam, akan tetapi semua partisipan juga menyediakan ayam yang kemudian dipatahkan lehernya untuk dibakar dan dimakan. Di samping itu babi juga disediakan untuk dimakan. Masing-masing kepala keluarga membawa ayam untuk persembahan, sedangkan babi hanya beberapa ekor saja tergantung dari kepala keluarga siapa yang membawa babi. Membawa babi selain sebagai makanan untuk ritual, juga digunakan untuk menaikkan prestise dari si kepala keluarga yang membawanya. Daging ayam dan babi akan dimakan bersama-sama seluruh anggota klen secara sama rata, untuk si pembawa babi akan mendapat bagian kepala.

Kaum perempuan diperbolehkan untuk membersihkan dan menyiapkan daging ayam juga diikuti oleh kaum perempuan yang belum menikah. Bagi kaum perempuan yang belum menikah tidak boleh menerima apa pun dari daging yang dipotong sebab di Uma ayam diperuntukkan bagi keluarga ayah dan dibagi dalam piring khusus (*lulak*). Daging yang sudah bersifat sakral ini disebut dengan Silimen yang terdiri dari hati dan keladi yang dibagi sama rata bagi setiap kepala keluarga dalam lulak.

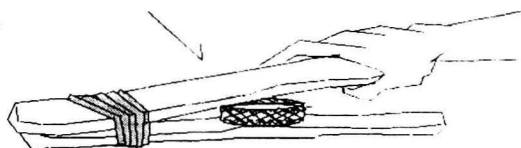
Sesudah *sikerey* memukul *tuddukat*, setiap kepala keluarga masuk ke dalam Uma dan *sikerey* mengambil dua silimen untuk dibacakan dengan mantera-mantera dan memberikan dua *silimen* tersebut kepada roh-roh binatang. *Silimen* yang lain diberikan kepada para undangan. Seluruh undangan makan bersama setelah *sikerey* memukul *tuddukat*. Belum sampai selesai makanan habis para undangan diperbolehkan untuk istirahat dan tidur di Uma.

Ketika orang-orang terjaga pada esok harinya, kaum perempuan menangkap udang, kemudian udang tersebut dibawa ke dalam Uma. Istri kepala suku akan memasak udang tersebut dan mencampurnya dengan pisang rebus. Makanan ini juga disajikan sebagai *silimen*, makanan sakral. *Silimen* jenis ini akan dibagikan kepada setiap keluarga ayah dan dibawa pulang serta dimakan di lalep. Pada malam harinya *sikerey* menari (*туру*) dan mempersembahkan tarian tersebut untuk roh penjaga binatang, kemudian diikuti oleh anak-anak muda untuk menari. Anak-anak kecil biasanya menonton dan sesekali ikut menabuh kayu-kayu yang ada di sekitarnya mengikuti irama tarian.

Keesokan harinya, keluarga ayah membuat racun panah. Masing-masing panah mempunyai fungsi secara sendiri-sendiri, maksudnya adalah ada anak panah khusus untuk kera, babi dan kijang. Racun panah tersebut terbuat dari tumbuh-tumbuhan antara lain terbuat dari daun *ipuh* (*Antiaris Toxicaria*) dan dicampur dengan akar tuba (*Derris Elliptica*) dan cabai. Kesemuanya dihancurkan dan dicampur dengan alat penghalus (*momomot raggi*). Sesudah formula tersebut selesai dibuat, kemudian diletakkan di alat penekan terbuat dari dua buah kayu yang pada ujungnya diikat dengan rotan (*pepetselet raggi*).

Ramuan racun tersebut diletakkan di dalam gelang rotan dan kemudian ditaruh di antara dua kayu untuk kemudian dijepit dan diambil airnya. Kemudian ujung anak panah di lekatkan dengan formula tersebut lalu masing-masing dipanaskan agar supaya melekat erat di ujung anak panah.

Alat pembuat racun panah untuk mengambil



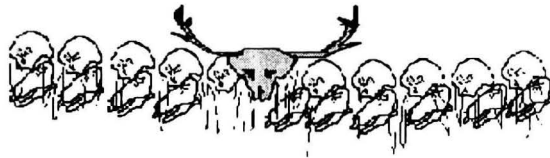
Gb.3.20 Alat pemeras cabai untuk racun panah.

cairan atau perasan dari campuran cabe rawit dsb yang telah ditumbuk kemudian diletakkan di sebuah anyaman kecil, lalu ditekan sampai keluar cairannya. Gambar di bawah ini adalah alat untuk membuat racun bagi anak panah (Gambar 3.20).

Pada perkembangan masa sekarang, karena adanya percampuran budaya dengan masyarakat lain, seperti masyarakat industri jasa, perlengkapan berburu ini sudah banyak mengalami perubahan. Para pemburu biasanya ada juga yang menggunakan senapan untuk menembak binatang buruan. Penggunaan senapan laras panjang tentunya memerlukan bahan lainnya seperti peluru yang harus dibeli, sehingga kondisi ini akan mengubah pranata sosial lainnya. Perubahan yang terjadi adalah dengan munculnya penggunaan uang dan usaha untuk memperoleh uang guna membeli perlengkapan berburu. Usaha ini adalah dengan menjual rotan atau minyak nilam yang diolah dari bentuk daun menjadi minyak dengan menggunakan teknologi yang sederhana yaitu dengan cara membakar daun nilam secara besar-besaran dalam sebuah tong besar kemudian menyulingnya.

Anggota klen yang pergi berburu membawa keladi atau sagu yang telah dibakar sebagai bekal mereka. Biasanya pergi berburu memakan waktu satu minggu. Anak laki-laki umumnya juga ikut serta mengikuti kelompok perburuan sambil membawa bekal makanan bagi seluruh anggota. Setelah mereka mendapatkan hasil buruan, seluruh anggota klen mengadakan pesta dan makan bersama lagi. Anak-anak biasanya mendapat daging yang melekat di tengkorak binatang buruan, dan setelah direbus si anak akan memakannya dengan cara memegang kepala binatang tersebut sambil mulutnya menggigit daging yang melekat di tulang tersebut. Tengkorak hasil buruan akan digantungkan di dinding Uma dan dapat digunakan untuk memanggil roh-roh binatang.

Tengkorak hasil buruan ini terdiri atas serangkaian tengkorak kera, babi hutan dan tengkorak rusa di tengahnya. Susunan ini disebut dengan Orat Simagre atau jalan menuju ke alam



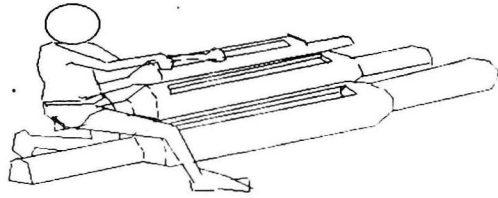
Gambar 3.21 Orat Simagre

supra natural. Tengkorak-tengkorak ini dipakai juga untuk sarana memanggil roh binatang di hutan agar supaya jangan pergi bila diburu (Gambar 3.21).

Ketika para pemburu datang dari hutan, mereka akan menggunakan alang-alang di kepalanya dan diikat dengan tali. Atribut ini mempunyai arti sebagai kesuksesan dalam berburu. Kepala suku kemudian memukul tuddukat

untuk memberikan informasi kepada yang lainnya dan suku lain bahwa seseorang dari pemburu telah mendapatkan hasil buruan.

Mengadakan pesta untuk ritual berburu biasanya mengajak seluruh anggota kampung, baik yang termasuk satu suku maupun lain suku. Seluruh suku yang ada di kampung tersebut pada umumnya diundang untuk pesta hasil buruan. Pada masa lalu un-



Gambar.3.22 Tudukkat

dangan kepada lain suku tidak dilakukan, hal ini disebabkan karena masing-masing suku saling bersaing dan bahkan bisa terjadi konflik. Kadang hasil buruan dipakai untuk mengejek suku lain yang pada saat itu sedang berseteru dengan klen yang berburu tersebut. Persaingan ini sampai sekarang masih sering dilakukan. Biasanya klen yang ditujukan ejekannya melalui *tudukkat* (Gambar 3.22) akan melakukan perburuan untuk membalas klen yang mengejek. Ejek mengejek secara tradisional disebut juga dengan *pako*, yang pada dasarnya adalah ajang persaingan antarklen atau satu klen antarkeluarga.

Persaingan tersebut dilakukan dengan cara melakukan perburuan binatang, dan yang paling bergengsi binatang yang diburu adalah *simakobu* sejenis siamang. Jika seorang anggota klen mendapatkan *simakobu* maka ia akan mengejek lawannya dengan memakai *tudukkat* sehingga klen lawannya itu merasa panas hati. Pada keesokan harinya mereka akan pergi berburu untuk membalas ejekannya tersebut. Binatang yang akan diburu harus *simakobu*, karena binatang tersebut bergengsi tinggi. Penyebab persaingan itu pada umumnya adalah tanaman ladang atau sagu yang tumbuh di areal milik musuhnya atau penguasaan salah satu tanaman ladang atau kebun.

Kembali pada binatang hasil buruan, hewan tersebut kemudian dibakar untuk melepaskan bulu-bulunya, lalu dipotong-potong untuk selanjutnya direbus. Setelah itu kemudian dibagi sama rata dengan para undangan yang datang seluruhnya untuk makan bersama dengan daging yang telah matang (Sirubei Simara). Ada juga daging-daging yang dipotong-potong dan dibagikan dalam bentuk mentah (Sirubei Simata). Masalah pembagian daging hasil buruan, baik secara mentah maupun matang adalah urusan kaum laki-laki. Pembagian hasil tersebut haruslah adil dan tidak memandang jumlah masing-masing keluarga, tetapi hanya menghitung anggota klen yang terdiri dari berapa *lalep* atau keluarga batih saja. Pembagiannya akan sama jumlahnya

antara satu keluarga dengan keluarga lain walaupun jumlah anggota keluarganya berbeda.

Beberapa syarat mengikuti aturan-aturan dalam berburu binatang. Jika syarat tersebut dilanggar, maka beberapa akibat akan muncul mengikutinya, seperti para roh akan menjadi marah, pemburu akan sakit demam, dan dewa hutan yang menjaga binatang tersebut akan marah.

Larangan-larangan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Anjing yang dibawa dalam perburuan tidak boleh dipukul, karena jika disakiti, rohnya akan keluar dari tubuh anjing, dan akibatnya anjing itu tidak akan mau membantu mencari hewan buruan..
2. Dilarang membasahi rambut atau kaki sebelum berburu, kecuali kalau sudah berada dalam perburuan. Larangan ini berkaitan dengan roh penjaga hutan dan penjaga air. Para pemburu harus menghormati roh penjaga hutan dengan cara rambut penutup ubun-ubun kepala jangan kena air. Demikian pula kaki yang dipakai pemburu untuk melangkah ke dalam hutan dilarang tersentuh air.
3. Anggota pemburu harus berburu secara individual. Kalau tidak roh kera yang didoakan akan kembali pulang ke dalam kelompoknya, dan mereka akan jauh dari sasaran perburuan.
4. Para pemburu harus tetap terjaga dan dilarang tidur sementara mereka membuat racun panah. Kalau tidak, kera yang diburu akan pergi ke cabang pohon yang lebih tinggi dan sulit untuk dipanah pemburu.
5. Sebelum pergi berburu dilarang membuat minuman jurut (minuman yang terbuat dari campuran sagu, pisang dan santan kelapa).
6. Kepala suku harus duduk di tempat terbuka, dan dilarang duduk sendiri di tempat yang terlindung. Ia harus duduk di depan pintu Uma menghadap bagian dalam Uma untuk menjaga roh-roh dari binatang-binatang hasil buruan terdahulu agar tetap di tempatnya, jangan ikut pergi ke dalam hutan karena akan menyebabkan binatang buruan semakin jauh.
7. Sesudah orang-orang mendapatkan kijang, kera dalam masa Punen selalu diikuti oleh larangan-larangan. Mereka harus membagi hasil kepada seluruh anggota dan makan bersama. Daging buruan tidak boleh dibawa pulang ke rumah masing-masing.

Kegiatan berburu ke hutan dilakukan secara beramai-ramai (berkelompok), masing-masing membawa anjing pemburunya. Ketika hewan buruan bersembunyi di atas pohon, dan berada dalam posisi yang sulit dipanah, biasanya mereka

akan memanjat pohon untuk mengusirnya, sementara yang lain akan mempersiapkan panah untuk membidiknya.

Jika jenis kera yang ditemukan, mereka akan langsung memanahnya. Mata panah akan masuk ke dalam tubuh kera, dan biasanya hewan itu akan berupaya melepaskan batang anak panahnya. Batangnya akan terlepas dari mata panahnya, sedangkan mata panah tetap menancap di dalam tubuh kera. Setelah berlompat-lompat, kera akan perlahan-lahan lemas karena reaksi racun yang ada pada anak panah. Setelah kera jatuh, anjing akan serentak memburunya untuk memberi tahu dimana lokasi kera itu jatuh.

Lain halnya dengan babi hutan, pada reaksi awal adalah suara anjing pemburu yang mendeteksi adanya babi hutan, barulah kemudian para pemburu mengikuti arah suara anjing tersebut. Panah yang dipergunakan lebih besar daripada yang dipakai untuk berburu kera. Setelah babi hutan dipanah atau terkena anak panah, anjing-anjing pemburu akan mengikuti ke arah larinya babi hutan sampai babi tersebut menjadi lelah dan lemas. Kadang-kadang perburuan babi hutan juga menggunakan tombak.

Hasil buruan utama mereka adalah babi hutan (*sus barbatus*) dan *bilou* (monyet/*Hylobates klossii*), *simakobu* (*Simias Concolor*), *joja* (*Presbytis Potenziani*/binatang sejenis kera siamang). Yang biasa hidup di dua alam yaitu di tanah dan di pohon antara lain *bokoi* (beruk/*Macaca Pagensis*), tidak pernah menjadi binatang buruan. Hasil buruan yang umumnya babi hutan, biasanya dipanggul oleh anak-anak secara beramai-ramai dengan memakai kayu panjang (bambu) sebagai pemikulnya.

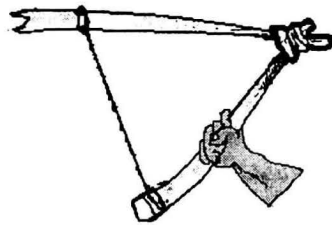
Apabila kelompok ini telah mendapatkan hasil buruan, maka akan dibunyikanlah *tuddukat* sebagai alat pemberitahuan kepada anggota kelompok sukunya bahwa mereka telah mendapatkan hasil buruan, sehingga tersebarlah kabar bahwa klen tersebut telah mendapatkan binatang buruan jenis tertentu, dan tentu saja akan membuat sebagian klen lain merasa iri hati. Secara otomatis apabila klen tersebut mendapatkan binatang yang bergengsi tinggi, maka kedudukan klen tersebut akan semakin lebih terpendang di dalam kampung.

Dalam keseharian, pada waktu laki-laki pergi ke rumah di tengah hutan biasanya dia akan menyertakan keluarganya, dan dia akan membawa serta busur dan anak panah, sambil sesekali memanah hewan-hewan yang dapat dilihat olehnya dalam perjalanan. Anak laki-laki kecil digendong di punggungnya, sedangkan anak perempuan kecil akan digendong oleh ibunya. Sementara itu anak-anak yang sudah cukup besar (7-10 tahun) akan berjalan di samping orang tuanya. Tampak dalam perjalanan tersebut anak-anak perempuan akan membawa keranjang, sedangkan anak laki-laki membawa parang ayahnya. Sambil berjalan menuju ke rumah di dalam hutan, mereka akan memeriksa perangkat-perangkat yang telah dipasangnya pada hari

kemarin atau beberapa hari yang lalu. Perangkap yang dipasang biasanya berupa perangkap tupai.

3.3 SISTEM TEKNOLOGI PEMROSESAN SAGU MASYARAKAT MENTAWAI, SENGGI DAN WAROPEN

Masyarakat yang berpola hidup berburu dan meramu, biasanya mengonsumsi sagu sebagai makanan pokok dengan selingan pisang dan keladi ketika tidak memproses sagu. Pembuatan atau pemrosesan sagu merupakan hal yang paling umum dilakukan oleh penduduk Mentawai. Pemrosesan sagu biasanya memakan waktu tiga minggu. Proses pembuatan sagu bermula dari pemotongan pohon sagu yang telah berusia 10 hingga 15 tahun. Pemotongan ini dilakukan terhadap satu batang pohon sagu menjadi empat bagian. Satu bagian dari potongan pohon sagu ini dapat dipakai untuk dikonsumsi selama satu minggu dalam satu keluarga batih.



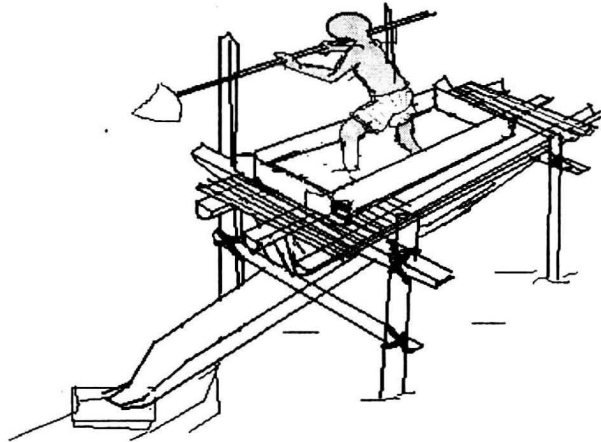
Gambar.3.23 Oodak

Membuat sagu biasanya dilakukan oleh laki-laki. Pertama, dia harus mendapatkan pohon sagu yang sudah berumur sekitar 15 tahun atau lebih. Lalu pohon tersebut dibersihkan dari pohon-pohon yang merambat. Setelah itu pohon sagu dipotong dengan kapak dan dibagi ke dalam empat bagian, dan setiap bagian dibelah dengan memakai kapak. Bagian dalam sagu dipisahkan dari kulitnya dengan memakai *oodak* (alat dari kayu untuk mengupas) dan kemudian bagian dalam tersebut dicacah dengan memakai *kukuilu* (alat untuk penghancur menjadi kepingan agak halus). Alat ini berbentuk segi tiga, terbuat dari kayu yang diikat satu sama lain dengan menggunakan tali dari kulit kayu (Gambar 3.23).

Kedua, cacahan sagu tersebut kemudian diletakkan dalam kotak besar yang terbuat dari kayu ukuran 150 cm lebar x 200 cm panjang x 25 cm tinggi disebut juga dengan *geogebat*. Kotak kayu persegi tersebut dibuat sedemikian rupa sebagai alat penyaring air sagu, dasar dari saringan tersebut dipakai serat-serat dari pohon kelapa (*teitei tapi*) yang dijalin dengan penguat dari semacam tumbuhan rumput untuk mengikatnya (*uupput dereat*) dan jalinan tersebut disebut *dereat*. Alat penyaring sagu ini kemudian berkembang dengan penggunaan bahan yang terbuat dari kain atau dari nilon dengan membelinya

di kota kecamatan. Perubahan ini dapat terjadi karena adanya hubungan sosial dengan tipe sosial budaya masyarakat lainnya. Begitu juga alat untuk mencacah sagu agar menjadi lebih halus sudah banyak berubah, yaitu dengan cara menggunakan mesin penghalus yang dibuat sendiri. Dengan demikian terjadi suatu penyederhanaan penggunaan waktu untuk memproses sagu.

Geogebat diletakkan di atas panggung setinggi sekitar 2.00 m dengan topangan empat buah kayu (*deret geogebat*). Sebagai alas untuk *geogebat* dipakai anyaman bambu (*batgereat*) dengan dikuatkan oleh tiga buah kayu yang dipasang melintang (*batsimune*). Di antara *geogebat* dan *batgereat* diletakkan anyaman bambu juga yang lebih halus (*batsalaksa*). Sagu yang telah dicacah kemudian ditaruh di *geogebat* (Gambar 3.24).

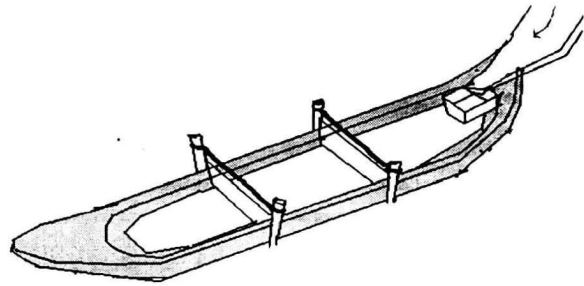


Gambar.3.24 Alat Pembuat Sagu

Ketiga, cacahan sagu tersebut kemudian diinjak-injak oleh seseorang yang berdiri di atas *geogebat*. Sebelum diinjak, orang tersebut mengambil air untuk mencampur sagu yang akan diinjak. Alat pengambil sagu terbuat dari sebatang bambu sepanjang tiga meter dengan ujungnya berupa kerucut terbuat dari bambu yang dianyam (*pupupu/dhedheibu*). Setelah dicampur dengan air, barulah cacahan sagu tersebut diinjak-injak. Akibat dari injakan tersebut air yang telah bercampur dengan cacahan sagu akan berwarna putih dan akan mengalir ke bawah *geogebat*.

Air sagu akan mengalir melalui *teitei tapi* lalu *batsalaksa* dan kemudian *batgereat* dan jatuh pada sebuah kayu mirip sampan (*borojat*) yang diletakkan agak miring untuk mengalirkan air yang sudah bercampur sagu berwarna putih. Agar supaya air sagu tidak berantakan kekiri dan kanan dan terbuang secara percuma, di antara *borojat* dan *batgereat* diletakkan semacam dinding terbuat dari anyaman daun sagu (*tobat*), sehingga air sagu yang berwarna putih dapat diarahkan alirannya. Air kemudian mengalir melalui *borojat* ke sebuah sampan yang besar yang diletakkan di bawah sebagai alat untuk mengendapkan sagu dan sekaligus memisahkannya dengan air.

Keempat, air sagu yang sudah ada di sampan (*soroba*) akan terus mengalir dan akan terbang. Untuk menahan endapan sagu, di dalam *soroba* dibuat sekat-sekat yang terbuat dari daun sagu (*buluk dui*) sebanyak dua atau tiga buah sepanjang *soroba* tersebut (Gambar 3.25).



Gambar.3.25 Soroba

Setelah cukup lama menginjak-injak dan dirasa sagunya sudah mencukupi, lalu sagu didiamkan mengendap di sampan. Kira-kira 3 minggu barulah endapan sagu tersebut diambil dan diletakkan di sebuah tempat yang terbuat dari kulit pohon sagu yang dianyam (*angkin*).

Kelima, endapan sagu yang masih basah dikumpulkan dan dimasukkan dalam *angkin*, satu *angkin* biasanya dapat terisi 25 kg sagu basah. Sagu yang dibuat tersebut dapat memenuhi kebutuhan selama 4 bulan untuk satu keluarga yang punya tiga orang anak. Sisa cacahan sagu yang masih ada yang berupa ampasnya lalu diberikan kepada ayam atau babi untuk makanan. Sisa potongan pohon sagu yang telah diambil bagian dalamnya kemudian dibusukkan di dalam air untuk kemudian diambil ulat-ulat sagunya dan dapat dimakan (*tamra*).

Dalam membuat sagu ini dilakukan secara bersama-sama dengan anggota satu dusun. Satu tempat pembuatan sagu memerlukan beberapa orang untuk mendirikanannya, sehingga dalam pembuatan sagu tersebut juga akan melibatkan orang-orang yang membantu mendirikanannya. Pengerjaan pembuatan sagu secara beramai-ramai dan bergiliran ini dilakukan agar lebih ekonomis sifatnya dan tidak usah repot-repot untuk mendirikan alat serta membongkarnya, karena harus membuat sagu secara banyak (bergiliran). Para pembuat sagu ini biasanya dalam mengerjakannya selalu bernyanyi-nyanyi untuk menghilangkan rasa lelah.

Kegiatan pembuatan sagu yang memerlukan beberapa orang dan melibatkan orang dusun pada masa sekarang tidak lagi dilakukan, pembuatan alat pengolah sagu sudah dibuat oleh satu keluarga batih yang tidak ada pemisahan dalam pekerjaan secara jenis kelamin. Kaum perempuan pada masa sekarang sudah juga dapat terlibat dalam pembuatan alat pengolah sagu, seperti pada proses penyediaan kayu-kayu untuk pembuatan alat. Begitu juga dalam pemrosesan, seperti membuat tepung sagu yang cukup dengan cara

menghaluskan bongkahan sagu dengan menggunakan alat pembuatan serpihan halus (*gogojai*) yang cukup dilakukan oleh kaum perempuan dan kemudian memeras sagu halus dengan menggunakan alat saring dari nilon dan dicampur air dan memerasnya.

Segala peralatan pemrosesan akhir pembuatan sagu cukup dengan peralatan yang dibeli dari toko atau warung seperti alat penyaringan dari nilon dan penghalus sagu bongkahan biasanya dibuat sendiri dengan alat yang berbentuk papan dan diberi paku-paku yang berjumlah banyak untuk memarut bongkahan sagu.

Lain halnya dengan pemrosesan sagu bagi masyarakat dan kebudayaan Senggi di Papua, mata pencarian masyarakat pada umumnya adalah meramu sagu dan berburu. Dalam proses meramu sagu dilakukan oleh laki-laki dan perempuan. Mula-mula pohon sagu yang dianggap telah dewasa ditebang lalu dibersihkan dan kemudian dilakukan pembelahan pohon sagu oleh kaum laki-laki yang pekerjaannya juga menghancurkan hati batangnya. Kemudian kaum perempuan dan anak-anak yang memeras-meras dan kemudian memeras serat-serat sagu yang telah lumat oleh air dan kemudian ditampung dengan menggunakan sebuah wadah yang terbuat dari anyaman daun sagu. Dan setelah didiamkan selama satu malam, sagu yang telah mengendap dapat dibawa pulang.

Sama halnya dengan proses peramu sagu bagi masyarakat Waropen, pohon sagu yang sudah berumur 8–10 tahun dianggap sudah dewasa dan kemudian layak untuk ditebang dan diproses untuk dijadikan tepung. Pekerjaan laki-laki adalah memotong pohon sagu tersebut dan kemudian membelahnya. Setelah itu kaum perempuan mengambil alih pekerjaan dengan cara memukul-mukul bagian yang lunak dari pohon sagu yang telah dipotong dan dibelah tersebut sehingga hancur. Setelah hancur kemudian dimasukkan kedalam sebuah biduk atau perahu (*garetta*). Serat-serat yang mengandung tepung sagu kemudian dicampur dengan air dan kemudian diperas.

Selanjutnya tepung sagu (*fi*) yang kemudian mengendap di dasar diambil setelah airnya dibuang. Sagu kemudian dimasukkan ke dalam tas yang terbuat dari anyaman daun sagu (*nokeng*). Secara umum, satu pohon sagu yang besar dapat menghasilkan 100-150 kilogram sagu. Sebagian dari sagu dimakan setelah diolah menjadi sagu bakar atau bubur sagu (*pepeda*), dan sebagian lagi disimpan dalam satu tempayan (*wesi*).

Kelompok masyarakat dengan tipe berburu dan meramu memiliki sistem ekonomi pengumpulan pangan. Di beberapa tempat di Indonesia, penduduknya masih hidup dalam kategori ini terutama di wilayah Papua, Kalimantan, pedalaman Sumatera, Kepulauan di Pantai Barat Sumatera, seperti, Nias, Mentawai, Simeuleu, dan beberapa kepulauan di Nusa Tenggara

Timur. Selain berburu binatang beberapa sukubangsa yang berdiam di pantai-pantai utara dan barat daya Papua hidup dari mencari umbi-umbian, hasil-hasil hutan dan juga meramu pohon sagu untuk mendapatkan tepung sagu guna dipakai sebagai sumber makanan pokok.

Dilihat dari pemanfaatan tanaman sagu (*Metroxylon xp*) di wilayah Indonesia dan Asia Tenggara yang sudah berlangsung ribuan tahun, sejaman dengan pemanfaatan buah kurma di wilayah Mesopotamia atau lembah Sungai Eufrat dan Tigris di wilayah Timur Tengah. Laporan perjalanan musafir asal Venesia, Italia pada akhir abad XIII juga telah melaporkan pemanfaatan tanaman sagu menjadi makanan pokok di wilayah Sumatera dan Selat Malaka.

Data luas areal hutan sagu sampai tahun 1980-an mencapai 850.000 ha. Dari data tahun 1978 masih ada 59,33% penduduk Maluku yang masih mengkonsumsi makanan pokok berbahan dasar sagu. Data tahun 1980 menunjukkan masih ada 30% penduduk Maluku dan 20% penduduk Papua Barat yang mengonsumsi sagu. Selain itu sagu juga menjadi bahan dalam pembuatan makanan yang khas di seluruh Indonesia.

Hutan sagu di Indonesia sampai dengan pertengahan abad XX umumnya tumbuh dan berkembang secara alamiah dan belum dibudidayakan secara intensif seperti tanaman pokok penghasil karbohidrat lainnya misalnya padi, jagung, ubi jalar dan ubi kayu. Tanaman sagu dapat tumbuh dari biji buah atau tunas seperti tanaman pisang. Namun demikian di beberapa tempat seperti di Papua dan Seram penduduk mulai menanam rumpun-rumpun sagu untuk dibiakkan di tempat yang belum tumbuh hutan sagu. Tanaman sagu ini umumnya dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan tepung sagu setelah berumur 10-15 tahun dan dapat mencapai tinggi 10 meter.

Dalam pemanfaatan hutan sagu dari batang tanaman yang dihancurkan untuk mendapatkan tepung sagu dibutuhkan pengetahuan dan teknologi untuk membuat tepung sagu atau aci. Pertama-tama penduduk dapat melihat dari tanda-tanda pohon sagu yang sudah siap ditebang adalah sudah muncul kuncup bunganya. Pada saat itu tepung acinya sudah padat, sedangkan pada saat sagu mulai berbuah adalah saat yang paling tepat untuk dipanen. Hal ini dikarenakan pada saat itulah aci yang dihasilkan sangat banyak. Setelah itu pohon sagu akan layu dan mati.

Karena hutan sagu biasanya sangat lebat, dan pemilihan pohon sagu yang siap panen biasanya diambil secara acak, maka pada tahap pendahuluan yang perlu dilakukan adalah dengan membuka jalan di areal menuju pohon sagu yang sudah siap tebang. Membuka jalan di sini dapat berupa jalan kecil yang sederhana di atas rawa atau membuka akses ke sungai yang ada untuk memudahkan pengangkutan batang sagu. Biasanya batang sagu ditebang

dengan kapak, setelah itu batang sagu dibersihkan dari pelepahnya. Kemudian dipotong-potong sepanjang 1,5–2 meter untuk memudahkan diangkut ke kampung penduduk. Namun ada kalanya bagian dalam batang sagu yang menghasilkan tepung sagu (empulur) yang diambil di hutan kemudian dibawa ke kampung. Sesampainya di kampung batang sagu dibelah dan dihancurkan dengan tongkat atau alat tokok, dapat juga dengan diparut. Setelah itu empulur yang sudah hancur dicampur air dan diperas. Selanjutnya air perasan tersebut diendapkan dan dikeringkan sampai didapatkan aci kering atau tepung sagu kering. Biasanya teknologi yang dipergunakan adalah teknologi sederhana dengan menggunakan peralatan yang disediakan dari hutan, seperti tongkat pemukul, tempat saringan, dan saringannya. Aci inilah yang kemudian dapat diolah menjadi berbagai makanan asli penduduk.

Dalam data yang ditulis oleh Heryanto dan Pangloli (1992) dapat diketahui bahwa di Papua dari satu pohon sagu dapat diperoleh 120-175 kg sagu kering (aci), sedangkan di Seram dari satu pohon sagu dapat diperoleh 144-265 kg aci kering. Pengolahan sagu secara modern mulai dilakukan pada akhir abad XIX dengan menggunakan cara-cara yang modern sampai saat ini, meski cara tradisional lebih banyak dipakai. Sebagai contoh pada tahun 1989, PT. Sagindo Sari Lestari di Bintuni (Manokwari, Papua) dapat memproduksi 36.000-150.000 ton pertahun sagu kering.



SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN

Oleh: Bambang Rudito, Daud Tanudirjo dan Didik Pradjoko

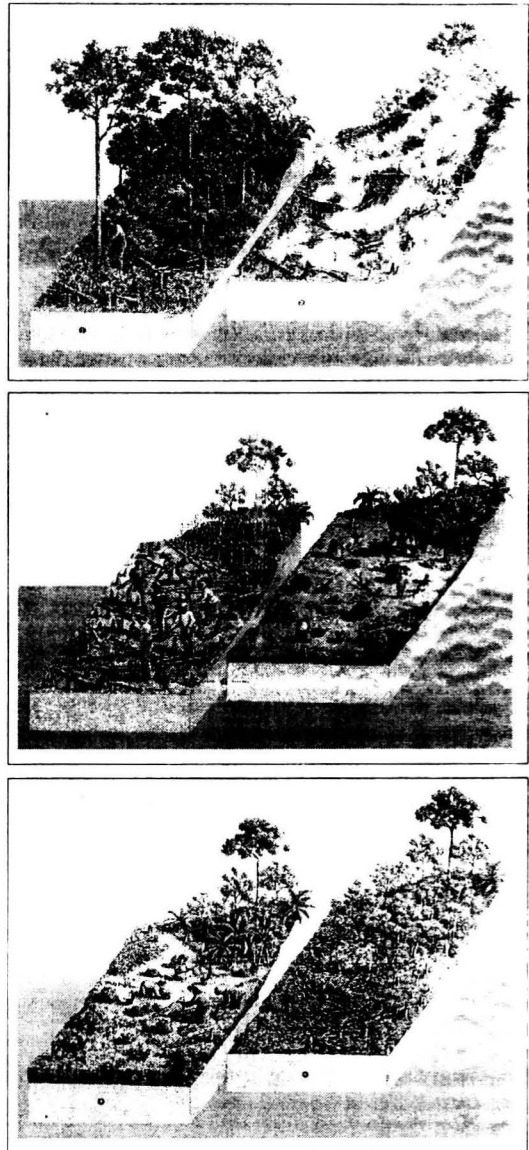
Sistem pengetahuan dan teknologi perladangan yang paling tua usianya selalu diikuti oleh sistem permukiman yang berpindah-pindah. Pergeseran lahan untuk bercocok tanam di ladang didasarkan pada tingkat kesuburan lahan yang sudah semakin tidak subur. Ketika akan melakukan penanaman kembali, dilakukan pembukaan hutan baru untuk dijadikan lahan perladangan berikutnya selama beberapa kali panen. Demikianlah sistem ini sering dikatakan sebagai perladangan berpindah dari satu areal ke areal lainnya mengikuti tingkat kesuburan lahan, sementara lahan yang lama akan dibiarkan menjadi hutan kembali sehingga tingkat kesuburannya kembali seperti sedia kala untuk selanjutnya dijadikan ladang lagi.

Proses pembakaran lahan untuk dijadikan ladang telah berlangsung berabad-abad lamanya. Pada masa sekarang, karena adanya pola hidup yang berbeda (seperti industri jasa), tipe-tipe masyarakat dengan sistem sosial budaya perladangan bakar ini sering dipersalahkan dalam proses kebakaran hutan. Padahal secara pengetahuan tradisional, proses pembakaran lahan yang mereka lakukan sangat erat dengan sistem pengetahuan budaya yang terkait

erat dengan lingkungannya, yang merupakan wujud dari proses keseimbangan lingkungan dengan kebudayaan. Penting kiranya bagi kita untuk mengetahui bagaimana sebenarnya proses perladangan yang ada pada masyarakat dengan tipe sosial budaya perladangan, khususnya berkenaan dengan perladangan bakar (Gambar 4.1).

Melalui sistem pengetahuan budaya yang ada dan berkembang dalam masyarakat perladangan, kita dapat mengetahui kearifan sosial yang sangat terkait erat dengan pelestarian dan pengorganisasian pengolahan hutan dalam rangka keseimbangan antara lingkungan dan kebutuhan manusia. Orang-orang dari masyarakat perladangan secara otomatis memiliki pengetahuan budaya pelestarian yang sangat baik karena lingkungan—khususnya hutan—merupakan bagian dalam keseluruhan pola hidup mereka. Berbeda dengan masyarakat bertipe sosial budaya industri jasa, seperti perusahaan hutan, lingkungan hutan hanyalah sebagai sumber daya untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi semata dan bukan sebagai kebutuhan kebudayaan secara keseluruhan.

Pada dasarnya sistem perladangan yang dianut masyarakat di berbagai daerah di Indonesia amat bervariasi. Di bawah ini dikemukakan bagaimana cara sekelompok sukubangsa mengolah hasil ladangnya sebagai bahan untuk menjadi makanan matang. Proses pembakaran batu bagi masyarakat sukubangsa Dani di Papua merupakan contoh bagaimana orang Papua mengolah bahan makanan mentah menjadi makanan matang. Bakar batu



Gambar. 4.1. Daur perladangan berpindah: Penebangan dan Pembakaran (atas); Penugalan dan penanaman (tengah); Pemanenan dan penghutana kembali (bawah).

diawali dengan rencana untuk melakukan perayaan tertentu dan ini dimaklumkan oleh kepala suku untuk melaksanakannya. Bahan-bahan dikumpulkan oleh para anggota masyarakat dan biasanya adalah bahan-bahan makanan pokok yang biasa sehari-hari dikonsumsi anggota masyarakat yaitu terdiri dari, ubi kayu, talas, dan daun ubi juga daging babi dan ayam.

Pada hari yang telah ditentukan, orang-orang akan mengunjungi daerah di mana acara akan dilaksanakan. Seluruh anggota keluarga akan dibawa untuk merayakan pesta bakar batu. Biasanya acara dimulai pada pukul 07.00 pagi. Para ibu dan dibantu oleh remaja putri melakukan pekerjaan mencuci dan membersihkan bahan makanan, sedangkan kaum laki-laki bekerja menggali lubang berdiameter 1 sampai 1,5 meter dengan kedalaman 1 meter. Lubang ini digunakan untuk tempat memasak bahan-bahan makanan tadi. Sebagian warga akan pergi ke hutan untuk mencari dan mengumpulkan daun pakis dan daun pisang yang digunakan untuk menutup atau membungkus makanan.

Biasanya pekerjaan menggali lubang dan membungkus bahan makanan selesai bersamaan. Setelah itu warga mengumpulkan kayu bakar yang kering. Kayu-kayu tersebut ditumpuk setinggi satu meter dan di atasnya ditumpuk batu-batu berukuran sedang. Kemudian kayu dibakar. Ketika api padam dan hanya tinggal bara, warga kemudian mengambil batu-batu yang telah panas tadi dengan sebuah kayu penjepit untuk memindahkan batu-batu tersebut ke dalam lubang yang telah dipersiapkan. Sesudah dianggap cukup, bahan makanan yang telah dibungkus itu diletakkan di atas batu panas tadi, kemudian ditutupi kembali dengan batu-batu panas sehingga tampak seperti gundukan batu panas. Setelah semua lubang tertutupi oleh batu panas, warga mulai menunggu masaknya makanan untuk beberapa lama.

Sekitar 2 sampai 3 jam menunggu barulah dianggap bahwa makanan tersebut sudah matang. Kemudian batu-batu tersebut disingkirkan dari lubang dan makanan yang dibungkus dengan daun pisang dan pakis diambil dan dibagikan kepada semua orang yang hadir.

4.1 PERKEMBANGAN SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN

Peralihan dari kehidupan berdasarkan perburuan dan pengumpulan makanan menuju kehidupan yang lebih menggantungkan pada hasil budidaya tanaman dipandang sebagai perubahan budaya yang mendasar. Bahkan, pakar ilmu budaya V. Gordon Childe (1936) menyebutnya sebagai "Revolusi Neolitik". Perubahan mendasar itu tidak saja disebabkan manusia yang semula hanya

“pengumpul” menjadi “penghasil” makanan, tetapi juga karena adanya perubahan dalam bidang teknologinya. Kalau pada tahap berburu dan meramu teknologi yang diterapkan itu lebih bersifat “mengurangi” (*subtractive*), maka setelah tahap bercocoktanam manusia banyak mengembangkan teknologi baru yang sifatnya “menambahkan” (*additive*) atau bahkan “menciptakan” (*creative*) bahan-bahan baru, di antaranya teknologi gerabah dan alat logam. Inovasi teknologi baru itu didorong oleh kebutuhan manusia untuk mengolah lahan dan makanan.

4.1.1 TEKNOLOGI PERLADANGAN MASA PRASEJARAH

Di Indonesia, penelitian tentang cara-cara berladang awal pada masa prasejarah belum banyak dilakukan. Karena itu, amat sedikit pengetahuan yang diperoleh tentang tatacara berladang pada masa itu. Namun, ada sedikit informasi tentang berladang yang didapat dari hasil rekonstruksi kosakata bahasa Austronesia awal (sekitar 4.000 tahun lalu), di antaranya lahan yang ditanami (ladang), menanam, menyiangi, lahan dibiarkan tak tertanami, tugal, dan mungkin juga pagar bambu. Beberapa jenis tanaman yang dibudidayakan termasuk padi, ubi, taro, jahe, jeruk, pisang, sukun, sejenis semangka, sagu dan tebu. Ada pula beberapa kosakata yang menunjukkan aktivitas penyiapan makanan seperti menampi, menanak nasi, dan periuk (gerabah). Dari sedikit informasi tadi, ditambah dengan perbandingan dengan data etnografi yang ada sekarang, tidaklah sulit dibayangkan bagaimana perladangan dilakukan pada awal Masa Bercocoktanam di Indonesia. Tampaknya, tahapan berladang pada masa itu tidak jauh berbeda dengan yang ada sekarang, yaitu menyiapkan lahan dengan menebang pohon dan membersihkan lahan dari semak dengan cara membakar, kemudian lahan dibiarkan dingin dan abu menjadi penyubur tanah. Ketika lahan sudah siap lalu ditanami dengan memasukkan benih dalam lubang yang dibuat dengan tugal. Selama tanaman tumbuh, lahan harus tetap disiangi dari rumput liar dan dipagari agar tanaman tidak terganggu. Setelah tanaman dipanen, lahan dibiarkan tidak ditanami sementara agar kesuburannya kembali.

Gambaran cara berladang untuk tanaman taro pada masa prasejarah didapatkan hasil penelitian di daerah Kuk yang terletak di Lembah Wahgi, dataran tinggi Mount Hagen (Papua Nugini). Menurut beberapa ahli, cara ini mungkin juga diterapkan di Lembah Baliem di masa yang lampau. Di situs Kuk, yang merupakan daerah berawa, ditemukan jaringan parit, selokan, pematang, dan tanah yang ditinggikan membentuk seperti pulau-pulau dikelilingi parit. Jaringan ini membentuk pola seperti jaring-jaring persegi yang sebarannya cukup luas. Selain itu, juga beberapa sekop kayu berasal dari

sekitar 4.000 tahun lalu. Rupanya, sekop kayu itu digunakan untuk menggali tanah membuat parit dan selokan. Parit dan selokan ini berfungsi untuk membuang air agar taro dapat ditanam di bagian lahan yang ditinggikan (pulau). Untuk membangun jaringan seperti ini, tentu dibutuhkan energi yang cukup besar. Cara berladang dengan prasarana seperti ini dianggap suatu tahapan maju dari sistem ladang berpindah atau tebas bakar. Diduga, pada awalnya cara berladang seperti itu diterapkan untuk berbagai tanaman secara tumpang sari, tetapi kemudian berkembang menjadi lahan tanaman tunggal (Bayliss-Smith dan Golson, 1992)

Teknologi berladang tentu harus didukung dengan seperangkat peralatan khusus. Pada tahap ini memang tidak semua teknologi subtraktif ditinggalkan. Pembuatan alat-alat batu untuk bercocoktanam atau berladang masih tetap mempertahankan teknologi subtraktif. Hal ini terlihat dari temuan alat-alat batu Masa Bercocoktanam (Neolitik) di Indonesia, terutama kapak persegi dan kapak lonjong (Gambar 4.2). Kapak persegi umumnya mempunyai bentuk persegi, baik kesan seluruh alat maupun penampangnya. Tajamannya kadang dibentuk melandai ke satu muka seperti pahat, tetapi umumnya dibentuk dari dua muka. Namun, ada



Gambar.4.2 Kapak persegi dan kapak lonjong.

berbagai variasi bentuk kapak persegi yang tidak mengikuti bentuk umum, misalnya beluncung yang mempunyai penampang segilima karena mempunyai punggung tinggi. Sebaliknya, kapak lonjong cenderung mempunyai penampang maupun bentuk umum lonjong. Kapak persegi maupun kapak lonjong dipasang pada tangkai dari kayu dan diikat dengan tali (mungkin rotan atau serat tanaman), bahkan sering direkatkan dengan getah. Tajaman kapak dapat dipasang melintang, atau sejajar dengan tangkainya. Apabila dipasang sejajar, biasanya disebut sebagai beliung. Kedua jenis alat batu ini merupakan alat yang penting dalam sistem berladang. Ada yang berpendapat kapak-kapak batu itu dipakai untuk mengerjakan tanah dan menebas pohon ketika membuka ladang. Namun, tidak tertutup kemungkinan hanya untuk menguliti pohon agar pohon itu kering (mati) dan dapat dibakar. Cara ini mungkin lebih efektif daripada menebang batang pohon langsung hingga tumbang.

Kapak-kapak batu tersebut dibuat dengan memadukan penyerpihan langsung dan tak langsung dengan pengupaman. Cara penyerpihan langsung diterapkan ketika membentuk bahan batu menjadi calon kapak (*blank* atau *plank*) berbentuk persegi agak pipih dengan faset-faset yang masih kasar. Selanjutnya, ketika bentuk calon kapak sudah mendekati bentuk yang dikehendaki dan faset-fasetnya semakin kecil dan rapi, penyerpihan tak langsung atau bahkan penyerpihan tekan diterapkan. Cara ini diterapkan untuk mengurangi dan merapikan tonjolan-tonjolan faset yang belum rapi dan menuntaskan bentuk akhir kapak. Setelah itu, baru calon kapak hampir jadi ini diasah pada batu asah sehingga permukaannya halus. Mungkin dalam proses pengasahan atau pengupaman digunakan juga pasir dan air yang berfungsi sebagai pengaus batu (Tanudirjo, 1991). Untuk membuat permukaan semakin mengkilat, permukaan kapak atau beliung batu digosok dengan bambu.

Salah satu teknologi baru yang muncul pada budaya berladang adalah pembuatan gerabah atau benda-benda dari tanah liat bakar, terutama berupa wadah. Teknologi ini termasuk bersifat aditif. Bahan utamanya memang tanah liat, tetapi untuk dapat dibuat sebagai gerabah harus mengalami percampuran dengan bahan tambahan, antara lain sekam, abu, pasir, atau bahan lain yang dapat membuat tanah liat tidak mudah pecah. Secara umum, proses pembuatan gerabah umumnya dilaksanakan dalam tahap-tahap sebagai berikut (Hodges, 1981):

1. Mendapatkan bahan tanah liat dari sumbernya
2. Menyiapkan tanah liat menjadi bahan gerabah (adonan) dengan menambahkan bahan baru (*filler*) dan mengaduk menjadi rata.
3. Membentuk adonan menjadi benda (wadah) yang dikehendaki dan menghias jika perlu
4. Mengeringkan dan membakar.



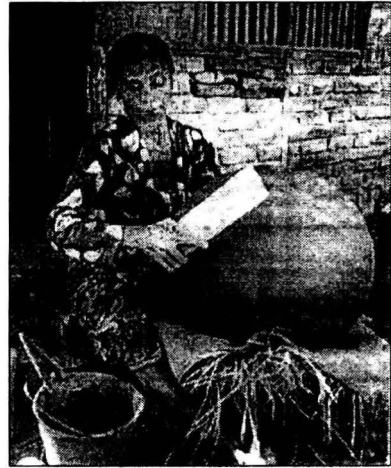
Gambar.4.3 Membuat gerabah dengan teknik kumparan.

Ada berbagai cara untuk membentuk benda dari gerabah, antara lain dengan teknik kumparan (Gambar 4.3), lembaran, tatap pelandas, menggunakan roda putar, dan mencetak. Dari pengamatan terhadap artefak gerabah Masa Prasejarah di Indonesia, cara pembuatannya yang diterapkan, antara lain teknik kumparan, tatap pelandas, dan roda putar lambat. Pada teknik kumparan, adonan dibentuk silinder panjang lalu ditata melingkar sehingga terbentuk kumparan yang tersusun dari lingkaran-lingkaran satu di atas lainnya. Susunan kumparan disesuaikan

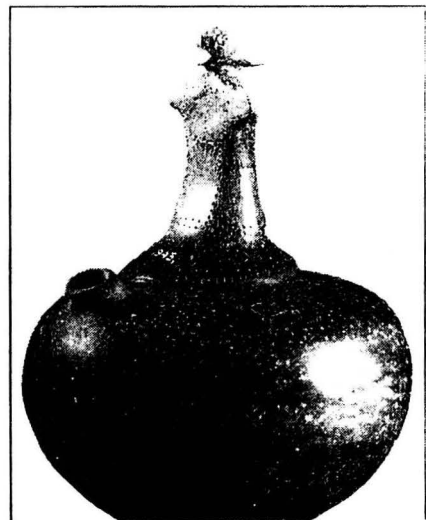
dengan bentuk wadah yang dikehendaki. Celah antara satu lingkaran dengan lingkaran lain lalu dirapatkan dengan memijit dan menekan bagian-bagian di dekat celah tersebut sampai akhirnya semua celah tertutup dan permukaan wadah menjadi rata.

Pada teknik tatap-pelandas (Gambar 4.4), biasanya adonan bahan gerabah awalnya dibuat menjadi gumpalan, lalu dengan tangan dibuat cekungan pada gumpalan tersebut yang dilanjutkan dengan membentuk dinding wadah. Setelah dinding wadah agak tinggi, dipakai tatap dan pelandas untuk memadatkan sekaligus membentuk dinding wadah yang dikehendaki. Tatap umumnya dibuat dari kayu berbentuk persegi dengan tangkai pegangan, sedangkan pelandas dibuat dari batu bulat yang permukaan halus. Kadangkala, batu pelandas dibentuk sehingga memiliki pegangan. Tatap dipakai untuk memukul dinding luar wadah gerabah, sementara pelandas menahan pukulan pada bagian dalam wadah. Pada tahap yang lebih maju, teknik tatap pelandas sering digabungkan dengan penggunaan roda putar lambat. Dengan meletakkan wadah gerabah di atas roda putar, proses pembentukan akan menjadi lebih mudah karena si perajin tidak perlu terlalu banyak bergerak ketika membentuk dinding wadah. Lagipula, proses pembentukan dapat dilakukan lebih cepat.

Gerabah awal di Indonesia pada umumnya polos tidak berhias, tetapi seringkali dipoles dengan warna merah (*red-slipped*). Pada perkembangan selanjutnya, banyak gerabah yang dihias dengan cara digores atau ditera motif hias tertentu. Hias gores (*incised*) dibuat dengan menorehkan alat berujung runcing (biasanya dari bambu) pada wadah yang sudah setengah kering. Hias tera dapat dibuat dengan menggunakan tatap yang sudah diukir atau dibalut tali. Seringkali hias tera dibuat dengan menekan benda langsung ke dinding gerabah, misalnya bentuk bergerigi dibuat dari tera kulit



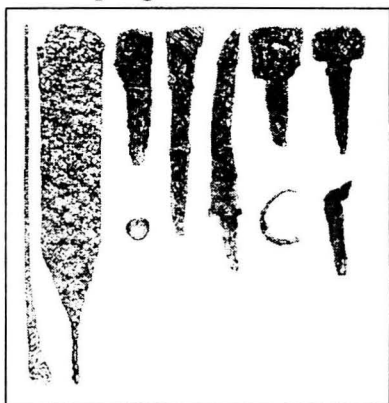
Gambar.4.4 Membuat gerabah dengan teknik tatap pelandas.



kerang, hiasan lingkaran kecil dibuat dengan menekan batang tanaman perdu yang berlubang di tengahnya, dan pola titik-titik dibuat dengan menusukkan lidi. Gerabah berhias (Gambar 4.5) di Indonesia pada umumnya dibuat pada Masa Perundagian ketika manusia sudah mulai mengenal logam sejak sekitar 2.500 tahun yang lalu (Bellwood, 1997).

Dengan diperkenalkan logam ke Nusantara, teknologi berladang juga meningkat. Untuk menebang pohon dan member-sihkan semak dapat digunakan kapak dan senjata tajam dari logam yang tentunya lebih efektif (Gambar 4.6). Bukti-bukti penggunaan alat-alat dari besi ditemukan pada situs kubur peti batu di daerah Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Di dalam peti kubur tersebut ditemukan berbagai alat dari besi, antara lain kapak, cangkul, parang, sabit, dan ujung tombak (Hoop, 1935). Hampir dapat dipastikan alat-alat besi ini digunakan oleh komunitas di daerah itu untuk berladang. Temuan lain yang membuktikan alat logam dipakai untuk mendukung aktivitas berladang adalah mata bajak yang terdapat di situs megalitik di daerah Bondowoso, Jawa Timur.

Tradisi berladang terus dilaksanakan di berbagai tempat di Indonesia, ketika pengaruh Hindu-Buda memasuki kepulauan Nusantara. Bahkan, di



Gambar.4.6 Mata kapak, pisau

Jawa, Bali dan Sumatera yang kuat dipengaruhi budaya dari India dan telah menerapkan sistem pertanian sawah, tradisi berladang masih terus dilakukan. Namun, diperkirakan cara berladang tebas bakar (*slash and burning cultivation*) atau ladang berpindah (*shifting cultivation*) tidak banyak dipraktekkan, karena semakin padatnya penduduk, terutama di Jawa. Tradisi berladang mungkin dilakukan secara lebih permanen dan disebut pertanian tegalan. Beberapa prasasti dan naskah di Jawa. Kitab Arjunawijaya (22:5), misalnya

membedakan tanah pertanian menjadi tegal dan sawah. Di sebutkan pula, bahwa tanah tegal dipakai untuk menanam tales (taro), uwi (umbi), dan beberapa jenis ketela serta sayuran. Kitab Ramayana dan Bomakawya menyebutkan padi yang ditanam di tegalan adalah padi *gaga*. Jenis padi ini memang ditanam di lahan kering (Subroto, 1985).

4.1.2 PENGARUH KEGIATAN EKONOMI MASA KOLONIAL

Masuknya pengaruh sistem perkebunan Eropa dalam masyarakat petani di Jawa sebetulnya sudah terjadi sejak abad XVII dengan dibukanya oleh VOC (Perhimpunan Dagang Hindia Timur) perkebunan kopi di daerah Priangan, Jawa Barat. Perkebunan kopi ini dijalankan dengan sistem kerja rodi ala VOC dibekas daerah yang dikuasai Mataram di Jawa Barat. Sementara itu pada saat yang sama orang-orang cina di sekitar wilayah pinggiran Batavia juga menanam tebu untuk diolah menjadi Gula dalam bentuk industri rumahan atau home industry. Namun demikian pengaruhnya terhadap masyarakat pribumi masih belum terjadi. Para petani Jawa masih sibuk dengan pertanian padi-sawah dan palawija.

Sebelum diberlakukannya Cultuurstelsel (Sistem Penanaman) oleh Belanda pada tahun 1830-an, tidak banyak perubahan yang terjadi dalam kebudayaan masyarakat Hindia Belanda terutama di Pulau Jawa. Sementara itu situasi pada awal abad XIX ketika Cultuurstelsel diberlakukan adalah akibat defisit keuangan yang dialami oleh kerajaan Belanda akibat perang di Eropa semasa kekuasaan Napoleon, adanya Perang Diponegoro (1825–1830) yang juga menyedot biaya ekonomi dan korban pasukan Belanda. Selain itu pemisahan Belgia dari Belanda (1830-an) sangat memukul, karena daerah Belgia adalah daerah Industri yang menopang perekonomian Kerajaan Belanda sebelumnya.

Untuk itulah Gubernur Jenderal Van den Bosch kemudian memberlakukan Cultuurstelsel yang kemudian oleh sejarawan nasionalis Indonesia disebut dengan Sistem Tanam Paksa karena sifat dan dampaknya yang merugikan bagi penduduk pribumi. Selain itu alasan Van den Bosch memberlakukan sistem penanaman ini karena Sistem Tanam Paksa merupakan sistem yang murah dan cepat menghasilkan keuntungan tanpa harus kesulitan membayar ongkos tenaga kerja. Keinginan untuk mendapatkan keuntungan yang besar karena pemerintah Belanda sangat dibutuhkan untuk membayar kembali hutang-hutangnya akibat perang di Eropa (terutama pemisahan kerajaan Belgia dari Belanda) dan juga akibat langsung dari Perang Jawa (1825–1830) yang sempat menghancurkan sendi-sendi perekonomian di pulau Jawa. Sistem ini menggabungkan lembaga-lembaga tradisional dan organisasi modern dimana pemerintah mengatur terbentuknya perkebunan negara yang menghasilkan berbagai produk tanaman ekspor seperti kopi, gula (Tebu), dan tembakau. Produk-produk ini pada masa yang akan datang masih juga ditanam oleh perkebunan milik swasta (Emalia, 2002)

Namun tidak selamanya jenis-jenis tanaman perkebunan tersebut berhasil dikembangkan, jenis-jenis tanaman tersebut terkadang gagal dibudidayakan karena kendala faktor alam. Seperti halnya tembakau yang kemudian diketahui sangat cocok tumbuh di Besuki dan Jember di Jawa Timur, Kedu di Jawa Tengah. Sementara perkebunan Tebu sangat cocok dikembangkan di wilayah pesisir antara Cirebon dan Semarang, daerah keresidenan Yogyakarta dan Surakarta, Madiun, Kediri, Surabaya, Besuki, Pasuruan dan Malang.

Masa-masa sebelum Tanam Paksa memang memposisikan petani Jawa dalam keadaan yang tidak menguntungkan, karena dalam konsep kekuasaan lama para Raja, Pangeran dan para Bupati, petani (sikep) adalah orang yang tinggal di atas tanah lungguh atau apanage milik para pembesar di Jawa yang memposisikan petani hanya sebagai penggarap tanah yang harus memberikan upeti atau hasil panennya kepada pemilik tanah lungguh. Tanah jabatan ini juga diposisikan sebagai gaji. Tanah jenis ini biasanya terdapat di wilayah Kerajaan Yogyakarta dan Surakarta, atau wilayah-wilayah bekas kerajaan dimana penguasa tanah lungguh adalah para Bupati dan pejabat lokal sampai tingkat lurah. Kadangkala mereka juga dikerahkan tenaganya untuk kepentingan para pejabat atau kerajaan (kerigaji).

Pada masa Sistem Tanam Paksa terjadi proses pembagian tanah kepada para petani melalui suatu proses yang dinamakan 'pancasan'. Dengan kebijakan ini banyak tanah milik para bangsawan dan pejabat lokal mengalami pengurangan. Pembagian tanah ini dimaksudkan agar para petani dapat dikenai pajak tanah yang kemudian diimplementasikan dengan membayarnya dengan waktu bekerja di perkebunan, menyediakan 1/5 luas tanah untuk ditanami tanaman ekspor. Ukuran yang dipakai untuk membayar pajak atau upeti dalam satuan luas tanah per Jung. Satu Jung luasnya setara dengan 28.386 m² satu Jung (2,8 hektar). Dalam tanah seluas satu Jung tersebut dikerjakan oleh para petani yang disebut cacah. Cacah adalah sejumlah petani atau sikep yang bekerja di atas suatu lahan pertanian biasanya cacah berarti juga orang-orang yang tinggal dalam satuan tanah yang terkena kewajiban membayar satuan pajak. Dengan terlibatnya sejumlah petani akan semakin memperingan beban yang diemban oleh setiap petani.

Namun dalam kenyataannya seringkali kerja wajib untuk sistem Tanam Paksa terkadang masih membebankan pajak tenaga setiap keluarga bahkan juga terhadap mereka yang tidak memiliki tanah. Sehingga tidak heran para petani harus lebih berat dan lebih menderita untuk keuntungan pemerintah kolonial dan para pejabat pribumi yang menikmati kelebihan hasil produksi perkebunan (cultuurprocenten) yang seharusnya dikembalikan pada

petani namun dikorupsi oleh para Bupati atau pejabat bumiputera yang disertai tugas mengumpulkan hasil bumi.

Dampak dari perluasan program Cultuurstelsel ini sangat luar biasa, kegiatan ini telah melibatkan sekitar 450.000 petani untuk penanaman kopi, 300.000 petani untuk penanaman tebu dan 110.000 petani untuk penanaman nila, dengan lahan total seluas 56.000 bau (1 bau setara dengan 0,7 hektar) pada tahun 1833. Dampak dari eksploitasi tenaga kerja sebanyak itu telah menimbulkan penderitaan dan kesengsaraan yang luar biasa bagi penduduk di pulau Jawa. Dalam catatan arsip colonial di beberapa daerah telah terjadi kelaparan hebat di Grobogan, Demak, Karesidenan Semarang dan daerah lainnya. Tersitanya waktu bekerja untuk sistem Tanam Paksa membuat waktu untuk menanam padi dan palawija berkurang sehingga bencana kelaparan yang hebat yang menewaskan 80.000 orang terjadi selama kurun 1840-an-1850-an. Untuk itulah sistem penanaman oleh pemerintah kolonial Hindia Belanda atau Cultuurstelsel oleh sejarawan nasionalis Indonesia disebut juga Sistem Tanam Paksa yang berkonotasi negatif. Beberapa sejarawan yang meneliti dampak Cultuurstelsel terhadap kehidupan masyarakat petani pribumi, seperti Anne Booth dan Pieter Boomgaard menyebutkan bahwa krisis berasal dari Sistem Tanam Paksa yang didorong terlalu jauh dan terlalu cepat sehingga mengganggu kemampuan petani Jawa untuk melayani kebutuhannya akan tanah.

Sebaliknya kalau dilihat dari segi positifnya tentunya hal tersebut dinikmati oleh pemerintah Hindia-Belanda dan kerajaan Belanda yang menikmati devisa milyaran gulden. Selain itu aspek positifnya bisa diambil dari manfaat pengenalan sistem penanaman, pengenalan tanaman baru dan cara produksi akhir pasca panen. Beberapa pengaruh lainnya terutama adalah adanya pembentukan modal, adanya tenaga kerja yang murah dan berkembangnya sektor ekonomi pedesaan. Selain itu kebijakan kolonial ini berdampak pada defeodalisasi dan adanya keterbukaan dalam masyarakat Jawa yang sebelumnya tertutup tidak tersentuh oleh pengaruh Barat. Kebijakan ini juga meningkatkan sektor perdagangan termasuk kegiatan ekspor dan impor. Dalam Catatan sejarawan Belanda tentang Sistem Tanam Paksa ini adalah suatu hal yang sangat ironis bahwa pulau Jawa telah menghasilkan kekayaan sebesar 40 juta gulden/tahun sementara penduduknya tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan hidupnya.

Berdasarkan kajian tentang eksploitasi tenaga kerja selama Sistem Tanam Paksa yang dilakukan oleh A. M. Djulianti Suroyo ternyata beban kerja paksa tidak semuanya berakibat negatif. Sebagai contoh beban kerja disesuaikan dengan siklus kehidupan desa sehingga petani dapat mengelola sawah atau ladang mereka sendiri. Kemudian juga dalam beberapa kasus,

mereka juga dibayar meskipun kecil namun menambah jumlah penghasilan petani. Selain itu perubahan status tanah lungguh menjadi tanah desa yang dimiliki secara komunal oleh para petani ternyata membuat kehidupan petani lebih terjamin daripada masa sebelumnya. Terakhir begitu banyak petani yang bekerja dalam Sistem Tanam Paksa terutama mereka yang tidak memiliki tanah membentuk cadangan tenaga kerja yang pada gilirannya meningkatkan persediaan tenaga kerja untuk perusahaan-perusahaan swasta setelah penghapusan Sistem Tanam Paksa pada tahun 1870 (Emalia, 2002).

Menurut R.E. Elson prestasi Sistem Tanam Paksa sangat mengherankan. Dinamika perubahan yang terjadi ternyata juga bergerak ke arah yang negatif. Naiknya harga beras pada akhir tahun 1830-an merupakan petunjuk awal bahwa akan terjadi kesukaran di Jawa yang menimbulkan keprihatinan. Tanda yang jelas dari kesulitan-kesulitan serius Sistem Tanam Paksa datang dengan munculnya kegagalan panen, kelaparan dan epidemi penyakit (demam typhus) di tahun 1846–1850 menewaskan 100.000 orang. Puncaknya adalah bencana kelaparan yang terjadi di Demak dan Grobogan tahun 1849–1850 yang membunuh 80.000 penduduk. Menurut Elson, van den Bosch kurang menyadari bahwa munculnya penyakit itu disebabkan karena kurang pangan. Jadi tanam paksa akan berhasil kalau petani juga mendapatkan kesempatan makan dengan layak untuk menjaga kesehatannya. Keseimbangan inilah yang tidak dijaga yaitu memberikan kesempatan yang luas pada petani untuk menghasilkan tanaman pangan untuk keluarga sendiri (Lindblad, 2002).

Kebijakan pemerintah kolonial pada abad XIX yang cukup monumental adalah diberlakukannya Undang Undang Agraria (*Agrarische wet*) tahun 1870 yang menggantikan Sistem Tanam Paksa. Kebijakan yang dipengaruhi oleh kemenangan kelompok Liberal dalam Parlemen Kerajaan Belanda ini mengundang investor swasta untuk menanamkan modalnya dalam bidang perkebunan dengan sistem menyewa tanah milik para petani. Kebijakan ini menarik perhatian pemodal dari Eropa dan Amerika untuk membuka perkebunan swasta di Jawa dan nantinya juga di Sumatera. Bisnis perkebunan gula menarik cukup banyak investor sehingga luas perkebunan tebu yang hanya 54.176 bau melonjak menjadi 128.301 bau pada tahun 1900. Dari hasil produksi gula sebanyak 2.440.000 pikol (1 pikul = 61,76 kg) pada tahun 1870 melonjak menjadi 12.050.544 pikol di tahun 1900. Selain itu tanaman teh, kelapa, karet, kina dan tembakau mulai ramai ditanam oleh pemodal asing.

Kebijakan ekonomi liberal yang menumbuhkan begitu banyak perkebunan swasta dan juga adanya praktek sewa tanah untuk tanah perkebunan membuat banyak para petani yang menyewakan tanahnya menggunakan sisa tanahnya untuk bercocok tanam. Bagi para petani

penggarap yang kehilangan pekerjaan di sawah-sawah beralih profesi sebagai para pekerja di perkebunan dengan menerima gaji dan juga mereka bekerja di pabrik-pabrik milik orang Eropa. Dengan demikian banyak petani atau buruh tani yang terserap tenaganya dalam proyek ekonomi tersebut.

Sejak tahun 1870 terjadi kemandekan dalam produksi kopi, sehingga perkebunan kopi diremajakan dengan tanaman baru namun bencana datang akibat hama penyakit yang menghancurkan tanaman kopi di daerah pegunungan di daerah Cirebon. Baru pada tahun 1880-an hama tersebut mulai menghilang akan tetapi perkebunan kopi di Cirebon sempat mengalami kehancuran, misalnya hasil panen tahun 1870-an sejumlah 28.400 pikul setahun merosot sampai ke angka 9.000 pikul pertahun pada 1880-an sehingga ada usul untuk menghentikan produksi kopi yang akhirnya pada tahun 1905 perkebunan kopi secara paksa dihapuskan.

Kebijakan ini telah menguntungkan para pengusaha perkebunan swasta dan tentu saja pemerintah kolonial yang memfasilitasinya. Lebih-lebih lagi transportasi dari Hindia Belanda ke Eropa semakin cepat ditempuh akibat diperpendeknya jalur pelayaran setelah dibukanya terusan Suez yang menghubungkan Laut Merah dan Laut Tengah. Meski ada juga krisis yang terjadi akibat jatuhnya harga kopi, gula, dan tembakau sejak tahun 1885. Bagi para petani kebijakan ini berdampak terutama munculnya tenaga buruh yang bekerja pada perkebunan swasta dan industri gula atau serat karung, mereka beralih profesi karena tanahnya disewa oleh pihak pengusaha swasta. Namun karena gaji kecil dan kebutuhan terus meningkat membuat para petani terlibat hutang di tempat kerjanya sehingga terjebak dalam lingkaran dimana mereka hidup dalam kemiskinan.

Meluasnya perkebunan tebu di wilayah dataran rendah di pulau Jawa berdampak munculnya pabrik-pabrik gula untuk mengolah tebu menjadi gula yang siap untuk diekspor. Pada tahun 1860-an telah dibangun sekitar 100 pabrik gula baik yang masih menggunakan tenaga kincir air maupun yang sudah menggunakan mesin uap, pada tahun itu lebih dari 130.000 ton gula dihasilkan.

Pembangunan prasarana selama akhir abad XIX juga sangat berpengaruh bagi kehidupan masyarakat di Pulau Jawa, terutama dengan dibangunnya banyak prasarana yang terkait dengan adanya perkebunan swasta dan industri yang menyertainya seperti industri gula dan serat karung. Dibangunnya prasarana irigasi, pembangunan jalan raya, jembatan dan yang terpenting dibangunnya jalur kereta api (KA) yang menghubungkan daerah sentra perkebunan dengan pelabuhan, yaitu antara daerah Vorstenlanden (daerah kerajaan di Yogyakarta dan Surakarta) dengan pelabuhan Semarang.

4.2 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN BERPINDAH MASYARAKAT SAKAI

Sebuah ladang biasanya dibangun oleh sebuah keluarga (suami, istri dan dibantu oleh anak-anak yang belum menikah) atau dibangun secara bergotong royong atau saling bantu membantu di antara dua keluarga sampai dengan lima keluarga yang ladang-ladangnya dibangun secara berdekatan.

Pembuatan ladang dilakukan melalui tahapan-tahapan:

Pertama, memilih tempat untuk ladang. Biasanya adalah daerah baru yang belum pernah dibuat ladang sebelumnya. Peladang kemudian mengajak tetangganya untuk mengerjakan hutan tersebut menjadi ladang secara bersama-sama. Wilayah hutan yang biasanya akan dijadikan ladang adalah lahan yang mempunyai kemiringan rendah, lahan yang tidak banyak semak belukarnya, dekat dengan sungai atau mata air, dan yang tidak ada rumah semutnya (*busut jantan*). Dekat dengan sumber air gunanya untuk dapat mandi cuci dan kebutuhan air minum, sedangkan jauh dari rumah semut dimaksudkan agar tanamannya tidak diganggu oleh semut. Lahan yang miring dinilai mempunyai tingkat kesuburan yang baik karena tidak tergenang airnya (rawa tingkat keasamannya tinggi). Peladang lebih memilih lahan yang pohon besarnya banyak daripada yang banyak semak belukarnya, karena akan melelahkan dalam pembersihannya.

Kedua, membuka hutan untuk ladang tahap pertama dengan cara menebang pohon-pohon besar. Sebelumnya dilakukan upacara meminta izin kepada penghuni hutan (*antu*). Penebangan pohon dilakukan secara bersama-sama dengan menggunakan kapak dan beliung, dan sekarang ada juga yang menggunakan gergaji mesin yang biasanya disewa dari orang-orang Melayu. Penebangan dilakukan dengan cara memilih pohon yang terbesar terlebih dahulu untuk dirobuhkan, dan setelah mulai roboh, pohon tersebut akan didorong agar jatuh menimpa pohon-pohon lain yang lebih kecil sehingga dengan sistem domino, mereka dapat menebang beberapa pohon sekaligus.

Dalam membuka hutan untuk ladang tersebut, masing-masing keluarga telah menentukan batas-batas wilayah ladangnya masing-masing, sehingga pada waktu menebang pohon dijatuhkan bersamaan dengan garis batas yang telah disepakati, sehingga otomatis pohon yang rubuh tadi menjadi batas dari ladang mereka masing-masing. Setelah pohon-pohon dirobuhkan dan batas-batas ladang sudah jelas, dilakukanlah pekerjaan menebasi semak belukar yang ada. Kemudian pohon-pohon tumbang tadi dipotong cabang dan rantingnya, kemudian dikumpulkan bersama dengan semak belukar yang

telah ditebas hingga mengering. Batang, ranting dan semak tersebut di letakkan di tengah ladang dan dibiarkan selama satu sampai dua minggu. Baru setelah itu dibakar. Dalam tahap kedua, dilakukan pembakaran ranting, dahan dan daun-daun semak beluka. Pembakaran dikerjakan dengan memperhitungkan arah angin serta juga memperhatikan apakah dalam jangka waktu seminggu akan turun hujan atau tidak. Diawali dengan kajian secara tradisional, mulailah sampah-sampah tersebut dibakar selama satu minggu terus menerus tanpa apinya menjadi padam. Setelah apinya padam, sisa-sisa bakaran tersebut dibiarkan sehingga menjadi abu. Proses mendinginkan setelah pembakaran biasanya dilakukan selama satu sampai dua minggu. Keseluruhan pekerjaan ini dilakukan pada musim kemarau dan hanya dilakukan oleh kaum laki-laki. Selama waktu mendinginkan tanah, mulailah orang-orang secara keluarga-keluarga mengumpulkan kayu-kayu, kulit kayu dan rumbia untuk membuat rumah mereka. Sebagian bahan pembuat rumah merupakan bekas rumah lama yang ketika akan membuka lahan baru rumah mereka juga dipindahkan.

Ketiga, menugal menanam padi, setelah sisa-sisa pepohonan, dahan-dahan serta ranting kayu semua menjadi abu dan setelah semua abunya tersebar tertiuip angin ke segala penjuru angin menutupi permukaan ladang, si peladang menunggu saat hujan datang. Selama kira-kira satu minggu sampai dua minggu setelah hujan tiba, ladang akan didiamkan saja untuk memberi kesempatan agar air hujan dapat meresap ke dalam tanah berikut dengan abu sisa pembakaran hutan. Sementara itu benih padi disiapkan. Ada tiga jenis padi yang biasanya ditanam yaitu: padi pulut (ketan), padi induk, "padi komat".

Keempat, menanam ubi *menggalo*. Ubi *menggalo* lebih dikenal dengan istilah ketela pohon beracun atau ubi kayu racun atau singkong racun ditanam di ladang dengan cara menancapkan batang kayunya yang cukup tua di tanah. Batang kayu tersebut mempunyai panjang kira-kira satu jengkal tangan (20 cm) ditancapkan di tanah dengan kedalaman sekitar setengah dari batang ubi kayu yang ditanam tersebut dan dengan kemiringan sekitar 45 derajat. Ubi *menggalo* ditanam ketika batang padi berusia sekitar 2 bulan, yang pola penanamannya dilakukan secara berturut-turut setiap hari sampai ladang tersebut penuh dengan tanaman ubi *menggalo* di sela-sela tanaman padi. Tetapi ada juga yang menanam ubi *menggalo* setelah selesai menanam padi. Setelah berusia satu sampai dua tahun, barulah tanaman ubi dapat dipanen hasilnya. Jadi, ketika bekas ladang itu sudah ditinggalkan dan dibiarkan menghutan, barulah mereka dapat memetik hasil dari tanaman ubi *menggalo*. Dengan demikian, selama mereka mengerjakan lahan baru untuk dibuat

ladang, orang Sakai mempunyai sumber makanan dari bekas ladangnya yang telah ditinggalkan. Ubi *menggalo* tidak dapat langsung dimakan begitu saja dan juga tidak dapat langsung dimasak untuk dimakan, karena ubi ini beracun. Untuk dapat dikonsumsi, ubi tersebut perlu dihilangkan racunnya terlebih dahulu.

Cara menghilangkan racun pada ubi *menggalo*:

- (1) Menguliti ubi secara segera, artinya tidak disimpan terlebih dahulu selama satu atau dua hari setelah dicabut dari tanah. Banyaknya ubi *menggalo* sekali cabut biasanya cukup untuk dikonsumsi satu keluarga batih saja selama satu minggu. Ubi langsung dikuliti di tempat, kemudian dicuci di sungai.
- (2) Ubi *menggalo* yang telah bersih tersebut kemudian ditaruh di karung goni atau keranjang dari anyaman rotan, lalu direndam di air sungai kecil yang mengalir di kebun. Ubi tersebut direndam selama tiga hari tiga malam.
- (3) Setelah direndam kemudian ubi tersebut diparut dengan parutan yang terbuat dari seng ukuran 18 x 40 cm yang diberi lubang-lubang dengan menggunakan paku dan diberi bingkai kayu di sekelilingnya.

Pemarutan dilakukan oleh perempuan:

- (1) Parutan ubi *menggalo* kemudian dimasukkan ke dalam karung goni, dipadatkan isinya dan kemudian diikat kuat-kuat supaya tidak berantakan. Lalu karung tersebut ditaruh di antara papan yang jaraknya rapat satu sama lain dan di atas karung tersebut diletakkan batu besar yang berat yang kegunaannya untuk memeras keluar air dari parutan ubi *menggalo* tersebut.
- (2) Setelah dua atau tiga hari lamanya diperas dengan parutan, ubi *menggalo* yang sudah diparut dan yang disimpan dalam karung dianggap telah terbebas dari racun dan telah kering. Parutan ubi tersebut dimasukkan ke dalam kualai besi atau penggorengan dari besi untuk kemudian diletakkan di atas tungku api.
- (3) Parutan ubi kemudian di-*sangrai* yaitu dibolak-balik di dalam wajan atau periuk tanpa diberi minyak goreng atau air, sampai parutan ubi tersebut menghitam. Proses membolak-balik parutan ubi tersebut berlangsung sampai selama dua sampai tiga jam. Biasanya dikerjakan oleh laki-laki maupun perempuan, dan pada umumnya dilakukan oleh kaum perempuan.

- (4) Setelah disangrai maka parutan ubi tersebut didinginkan dengan cara diletakkan di sehelai tikar. Dan setelah dingin baru dipindahkan dengan cara meletakkannya pada sebuah tempat yang berupa karung juga yang terbuat dari daun kapau (semacam daun palem), *menggalo* yang berupa parutan dan telah di sangrai tersebut disebut dengan *menggalo mersik*. Penyimpanan dengan anyaman daun kapau itu dapat tersimpan selama dua tahun.

4.3 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN BERPINDAH MASYARAKAT DAYAK RENTENUKNG

4.3.1 PEMILIHAN LAHAN HUTAN-TANAH PERLADANGAN

Tahap pemilihan lokasi untuk dibuat ladang adalah pemilihan lahan hutan yang dianggap potensial untuk ditanami padi, dan yang paling penting adalah kepemilikan lahan tersebut. Biasanya pemilik lahan adalah masih keluarga sendiri sehingga tidak akan terjadi persengketaan pada akhirnya nanti. Dan biasanya yang dipilih adalah bekas perladangan yang pernah dipakai sebelumnya, dan telah menjadi hutan kembali. Perputaran ladang menjadi hutan biasanya berkisar 4 tahun atau lebih dan ketika ladang telah menghutan akan terpilih kembali menjadi ladang, dan ini dapat memudahkan untuk pengolahannya kembali. Bisa juga lahan adalah milik orang lain yang sudah tidak ada lagi atau meninggal dan dalam kasus ini, pembukaan lahan dimulai dengan upacara untuk meminjam lahan kepada pemiliknya dahulu. Apabila lahan adalah hutan yang masih belum pernah dipakai sebagai ladang, maka biasanya meminta izin kepada ketua adat. Lahan yang dipakai biasanya adalah lahan hutan sekunder dan pada umumnya berlokasi dekat dengan sumber air atau sungai untuk memudahkan penyiraman dan juga pengaturan air bagi kebutuhan untuk minum.

Proses pemilihan tanah juga dilibatkan dalam menentukan ladang yang akan dibuat, seperti tanah yang memang tanah darat dan tanah paya atau tanah gambut. Dan untuk membuat ladang orang akan lebih suka untuk menggunakan tanah darat dan bukan tanah paya. Orang-orang juga biasanya membedakan lahan ladang antara lereng, dan dataran.

Pada waktu mencari dan menemukan hutan perladangan, orang harus memperhatikan dengan seksama pertanda-pertanda dari burung-burung dan

binatang tertentu, entah arah jalannya binatang ataupun suara dan arah terbangnya burung.

Jika lokasi yang ditemukan dianggap cocok untuk ladang, hutan tersebut ditebas secara simbolis dengan luas sekitar satu hingga dua depa persegi di beberapa tempat. Di masing-masing tempat yang telah ditebas, lahan itu diberi tanda khusus (*upu talutn*) sebagai pemberitahuan kepada orang lain bahwa lokasi tersebut akan dijadikan lahan perladangan.

Tanda tersebut berupa potongan kayu hidup yang panjangnya satu depa (*repaaq*) orang dewasa (satu depa sama dengan 150 cm) yang ditancapkan di tanah, yang semak belukarnya telah ditebas. Ujung pohon kayu tersebut dikuliti, lalu dipotong dengan bentuk agak runcing, kemudian dibelah menjadi empat dan pada bagian belahan tersebut dipasang potongan ranting dahan kayu hiup. Kecondongan kayu adalah sekitar 70 derajat yang menunjuk ke arah areal perladangan yang akan dikerjakan. Tahap ini disebut dengan *ngerakng* atau *selecting*. Tanda tersebut menunjuk ke areal perladangan yang dipasang pada seluruh sudut perladangan dan berarti ada sembilan buah tanda yang sama di daerah perladangan (Lahajir, 2001).

Setelah membuat tanda-tanda penebasan kemudian akan diteruskan dengan pekerjaan lainnya dan biasanya tergantung pada suatu mimpi atau tanda-tanda buruk lainnya. Dan apabila terdapat mimpi dan tanda-tanda buruk maka otomatis pekerjaan dihentikan dan biasanya akan pindah ke lahan hutan lainnya.

Sebagai pedoman untuk memulai mengerjakan ladang, orang Rentenukng memperhatikan bulan dan bintang di langit. Orang Rentenukng mengenal enam nama bulan. *Hafit* dengan tanda bahwa bintang masih rendah di atas bumi, bulan ini adalah bulan baik untuk menanam padi. *Karoq* yang ditandai dengan musim penghujan, ini juga waktu terbaik untuk menanam padi. *Katigaq* juga dianggap masih bulan yang baik untuk menanam padi. *Bemanuk* yang ditandai dengan musim kemarau yang dianggap tidak baik untuk menanam padi. *Lentokng* merupakan bulan yang tidak baik untuk menanam padi, dan hanya baik untuk menyiangi ladang. *Katab kanam* adalah bulan yang tidak baik untuk menanam padi (Lahajir, 2001)

4.3.2 PENEBASAN LADANG

Kerja ladang disebut juga dengan *elau talutn* (mencari hutan) dan *ngerakng* (menebas secara simbolis) itu dilanjutkan dengan tahap penebasan lokasi ladang. Pada lokasi ladang, para pekerja mengawali pekerjaan penebasan ini dengan menghadap ke arah matahari terbit dan dengan begitu pula setelah penebasan selesai dilaksanakan. Menurut orang Rentenukng,

adalah tabu bila memulai dan mengakhiri perladangan dengan menghadap ke arah matahari terbenam, karena arah ini adalah simbol kematian.

Tujuan penebasan lokasi perladangan adalah membersihkan semak belukar, membersihkan lantai lahan ladang guna menunjang efisiensi pekerjaan penebangan dan pembakaran ladang pada tahap-tahap berikutnya. Peralatan yang digunakan dalam pekerjaan ini sangat sederhana yaitu parang (*edok*), pengait yang dibuat dari dahan kayu (*agit*) dan batu asah (*batuq*) (Lahajir, 2001).

Arah penebasan yang dilakukan oleh pekerja selalu berlawanan dengan arah rebahnya semak belukar yang ditebas. Misalnya lokasi ladang di lereng bukit maka pekerjaan merambat naik, sedangkan arah rebahan semak belukar yang ditebas selalu mengarah ke bawah atau ke belakang. Arah gerakan ini dilakukan dengan teratur. Sebab kalau tidak akan mengganggu pekerjaan penebasan berikutnya.

Pada umumnya pekerjaan penebasan dilakukan pada pukul sembilan pagi hari dan berakhir pada pukul 15 sore harinya. Lamanya pekerjaan sekitar tiga sampai empat minggu berturut-turut, dan dapat lebih. Pekerjaan ini pada dasarnya tergantung pada jumlah pekerja. Ada dua kategori sumber tenaga, yaitu keluarga batih atau rumah tangga, dan orang luar yang dikerahkan (*tonau*).

Dengan istilah *tonau* dimaksudkan bekerja secara giliran atau rotasi oleh satu kelompok kerja tertentu dengan kelompok kerja lainnya yang terdiri dari para pemilik ladang. Jumlah kelompok kerja ini minimal 10 orang dan paling banyak 50 orang.

4.3.3 PENEANGAN POHON

Setelah tahap penebasan ladang dikerjakan, langkah berikutnya adalah penebangan pohon-pohon yang sebelumnya sengaja tidak ditebang. Tahap pengolahan ladang ini disebut *noang*. Ada dua tujuan utama dari tahap pekerjaan penebangan. Pertama, menebang pohon-pohon kayu yang ukurannya lebih besar. Kedua membuka tanah ladang sehingga mudah disinari oleh panas matahari dalam proses pengeringan dan pembakaran ladang. Peralatan yang dipergunakan dalam proses ini adalah beliung, parang dan batu asah. Dewasa ini ada pula orang yang melakukan penebangan ladang dengan mesin gergaji (*chainsaw*). Beliung dipergunakan untuk menebang pohon dan dahan kayu berukuran besar, sedangkan parang dipakai untuk memangkas ranting-ranting pohon kayu yang ukurannya kecil. Sementara batu asah dipergunakan untuk mengasah parang dan beliung.

Dalam proses ini pekerjaan dilakukan oleh kaum laki-laki, baik sendiri maupun dengan orang lain yang diikutsertakan dengan sistem rotasi seperti

dalam proses penebasan ladang. Penebangan dilakukan sekitar akhir bulan Juni sampai Juli, dikerjakan dengan tata cara yang teratur sesuai dengan urat tanah dan karakteristik pohon, mulai dari pohon berukuran kecil sampai dengan yang berukuran paling besar. Rebahan pohon-pohon harus sejalan dengan sifat permukaan tanah dan posisinya lahan perladangan. Orang Rentenukng tidak menyukai cara penebangan yang tumpang tindih, yaitu cara menebang yang tidak memperhatikan posisi rebahan pohon kayu secara teratur. Penebangan di perladangan ini harus diawali sejak matahari terbit dan diakhiri ke arah matahari terbit pula.

4.3.4 PEMBAKARAN LAHAN PERLADANGAN DAN PENANAMAN

Setelah pengeringan ladang dinilai cukup, ladang segera dibakar dengan peralatan yang biasa dipakai yaitu kulit kayu yang diikat dengan rotan dan ujungnya dihancurkan untuk dibakar atau disulut dengan api. Selanjutnya pembakaran dilakukan terhadap pohon-pohon yang ada di lahan tersebut, yang harus dikerjakan oleh pemilik ladang dan tidak boleh oleh orang lain. Jika dilakukan oleh orang lain, si pemilik dapat dianggap melakukan pelanggaran dan biasanya akan terjadi sesuatu terhadap ladangnya atau terhadap kesehatan dari pemiliknya, dan oleh karena itu harus diupacarakan untuk mengembalikan kesuciannya kembali.

Sebelum membakar ladang, pemilik ladang harus memeriksa tepian ladang yang berbatasan dengan hutan dengan maksud untuk melihat kemungkinan apakah api pembakaran ladang akan merambat keluar batas. Untuk itu pemilik ladang terlebih dahulu membuat sebuah jalan selebar 3 meter, dan membersihkannya agar daun-daun kering tidak ikut terbakar, sehingga nyala api tidak merambat ke hutan. Setelah pembakaran ladang, peladang mengumpulkan bekas-bekas kayu yang terbakar, dan kemudian dibakar kembali untuk menyuburkan tanah. Demikianlah pembakaran pohon dan semak di ladang dilakukan dalam dua tahap.

Setelah pembakaran kedua itu, ladang langsung ditanami padi, karena jika ditunda, dalam waktu tidak lama ladang akan ditumbuhi lagi dengan berbagai tanaman penutup, dan akibatnya akan menyulitkan penanaman padi di ladang tadah hujan itu.

4.4 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN BERPINDAH MASYARAKAT KUBU

Orang Kube adalah salah satu suku bangsa di Indonesia yang hidupnya sebenarnya berdasarkan pada kegiatan meramu atau mengumpulkan sumber daya hasil hutan dengan tujuan diperdagangkan dengan pihak luar (Sandbukt 1988:118). Meskipun demikian mereka juga adalah sosok peladang (*swidden cultivator*) yang menetap dan sem-menetap. Subsistensi utama mereka dapat dibedakan dalam 2 jenis, yaitu meramu atau mengumpulkan hasil hutan (*remayow*), dan berladang (*behuma*) (Sandbukt 1988:122). Selain beberapa penghidupan utama seperti dijelaskan di atas, ada beberapa penghidupan utama mereka seperti berburu dan mencari ikan. Mereka mengenal berladang (*behuma*) dan kegiatan-kegiatan lain yang berhubungan dengan pertanian dan perkebunan, khususnya bertanam karet. Meskipun berladang atau *behuma* bukanlah kegiatan subsisten yang mantap yang mereka lakukan setiap tahunnya, namun di masa *behuma* inilah mereka melakukan konsolidasi dan membuat jaringan dengan sesama Orang Kube lainnya.

Pada umumnya Orang Kube adalah salah satu kelompok tertentu yang berdiam di daerah sungai Paku Aji, membuka ladang dan menanam karet sisi di perbatasan antara taman nasional dan lahan usaha yang ditanami karet dan perkebunan sawit milik masyarakat transmigrasi. Setiap tahun kelompok ini selalu membuka hutan untuk menanam padi ladang, ubi, pisang, talas, cabe, dan tebu di samping tanaman karet bersamaan dengan menanam padi. Ubi kayu, cabe, dan talas tersebut, selain dikonsumsi sendiri mereka juga menjualnya kepada penduduk transmigrasi. Lahan yang biasanya mereka buka adalah hutan sekunder atau sasap-sasap lama (bekas ladang yang sudah ditinggalkan). Hampir seluruh *pesaken* yang ada di kelompok ini memiliki kebun karet sendiri dengan rata-rata berumur 4 hingga 5 tahun. Kebun karet milik kelompok ini rata-rata memiliki luas 3 bidang dengan sekitar 1000 batang lebih tanaman karet muda. Lahan mereka banyak mengarah ke areal dalam taman nasional karena lahan yang tersedia di luar taman nasional sudah tidak ada lagi.

Behuma adalah suatu kegiatan berladang bagi Orang Kube untuk mendapatkan hasil pangan. Selain mereka menanam padi ladang, mereka juga menanam ubi kayu. Pertanian ladang merupakan usaha subsistensi terpenting bagi Orang Kube, dan merupakan basis untuk menyusun kegiatan-kegiatan ekonomi dan tempat mengorganisasikan kelompok atau kerabat meskipun pada kenyataannya tidak permanen. Pemilihan tempat untuk *behuma* selain didasarkan atas kedekatan lokasi ladang dengan sumber air, tetapi juga atas dasar keyakinan mereka mengenai dampak buruk jika mereka membuka ladang atau bermukim di daerah itu. Seperti daerah rawa-rawa atau *suban*

mereka nyatakan sebagai daerah yang ditempati *dewo suban* yang jahat. Mereka akan kena penyakit atau kutukan jika tetap tinggal di daerah itu. Daerah lain yang mereka hindari adalah daerah perbukitan terjal, seperti lereng Bukit 12. Menurut mereka di daerah perbukitan terdapat *dewo* penunggu yang jahat juga. Selain itu terdapat juga pertimbangan lain yang sifatnya tidak permanen tetapi cukup penting yaitu lokasi ladang yang letaknya di sebelah hulu sungai orang luar (Orang Melayu). Namun karena saat ini lahan mereka sudah terbatas, aturan ini sukar dapat dilaksanakan, seperti kondisi di daerah Pamenang atau daerah-daerah Orang Kubu yang hutannya sudah habis.

Aturan diberlakukan mereka untuk menghindarkan diri dari penyakit yang ditimbulkan oleh orang luar kepada mereka. Untuk itu mereka lebih suka membuka atau menggarapa lokasi *behuma* yang pernah digarap atau pada tanah-tanah yang telah menjadi *sesap* (tanah garapan yang sudah ditinggalkan lama). Pada saat ini juga faktor kemudahan akses juga menjadi pertimbangan mereka untuk membuka lahan. Faktor akses akan merupakan pertimbangan penting ketika karet yang mereka tanam telah cukup umur untuk dipotong atau disadap. Akses ini bisa mereka gunakan melalui sungai atau jalan-jalan alternatif yang menghubungkan mereka dengan dunia luar sehingga akan mempermudah mereka untuk mengeluarkan hasil sadapan karet.

Biasanya, ladang atau lahan yang masih mereka kerjakan itu ditanami dengan tanaman-tanaman kebutuhan pokok yang cepat tumbuh dan cepat berproduksi, seperti: ubi, pisang, tebu, cabe, keladi, serta buah nanas dan nangka yang masih sering dijumpai. Sementara untuk lahan yang sudah mereka tinggalkan, biasanya ditumbuhi tanaman *tayas* dan pisang *kerayak* yang terkesan tumbuh secara liar. Selain jenis-jenis tanaman tersebut juga masih banyak ditemukan tanaman karet sebagai tanaman pokok perladangannya.

Pada tahun pertama mereka akan menanaminya dengan padi ladang. Di sela-sela padi ladang tersebut mereka tanami pohon karet yang akan usai beberapa bulan. Ubi kayu ditanam menyebar di permukaan lahan. Jarak antarbatang sekitar satu meter. Cara penanaman seperti ini lebih hemat tenaga karena tidak perlu membersihkan sisa-sisa kayu yang sekaligus berfungsi menghambat pertumbuhan rumput. Ubi kayu lebih dapat bertahan hidup baik terhadap hama maupun terhadap cuaca, karena kandungan nilainya disimpan di dalam tanah. Meskipun semua kelompok Air Hitam telah menanam karet dan memiliki rata-rata 2–3 ha lahan per rumah tangga, hanya beberapa rumah tangga saja yang telah mulai menyadap karet. Pengumpulan hasil-hasil hutan, seperti rotan dan getah jelutung tetap menjadi sumber pencaharian penting. Namun, dengan banyaknya kawasan hutan yang hilang, ketersediaan hasil hutan telah menjadi sangat berkurang dan mereka memusatkan usaha pada

pengambilan hasil hutan di areal yang masih tersisa, sementara sumberdaya alam yang diambil telah melewati daya dukung hutan.

Bertambahnya pohon karet yang telah mencapai umur produktif menyadarkan mereka bahwa penyadapan karet menjadi semakin penting dalam peningkatan perekonomian Orang Kubu. Karena tanaman karet terintegrasi ke dalam hutan sekunder yang berasal dari perladangan tradisional, tak berbeda jauh dengan cara tradisional mengembangkan berbagai tanaman berguna lainnya (terutama tanaman buah-buahan), pengembangan ini tidak seharusnya bertentangan dengan budaya Orang Kubu. Penanaman karet menyiratkan intensifikasi atau setidaknya pemusatan sumber daya. Pada gilirannya, hal ini menyiratkan suatu potensi gaya hidup yang lebih menetap pada lokasi strategis berhadapan dengan infrastruktur jalan, dan dapat mempercepat integrasi Orang Kubu ke jalur utama perekonomian dan masyarakat. Sementara itu, dengan berkurangnya bahan pangan di dekat masyarakat transmigrasi, Orang Kubu telah menemukan pasar bagi hasil ladang mereka, tidak hanya ubi kayu, tetapi juga pisang dan cabe.

Orang Kubu Sungai Sempuy (kelompok Nyai) juga membuka ladang dan menanam karet seperti Orang Kubu kelompok Pak Tarib. Hampir seluruh *pesaken* yang ada di Sungai Sempuy memiliki kebun karet sendiri, rata-rata pohon karetnya berumur 4–5 tahun. Setiap tahun mereka mampu membuka ladang seluas 1–1,5 ha. Lokasi kebun karet mereka berada di hulu Sungai Sempuy dan sebagian di daerah Sungai Kuning. Seperti layaknya ladang Orang Kubu yang lain, ladang mereka mula-mula ditanami padi ladang, ubi, pisang, talas, cabe, dan tebu. Baru setelah itu ditanami pohon karet sebagai pertanda bahwa kebun ini sudah ada pemiliknya, dan sebagai bekal masa depan jika pohon karet sudah dapat disadap.

Hasil-hasil hutan seperti rotan dan labi-labi akan mereka jual kepada toke mereka. Peran toke di sini berfungsi memberi modal berupa segala keperluan selama mereka mencari hasil hutan, dan segala biaya yang dikeluarkan toke akan dipotong dari hasil yang mereka peroleh. Hubungan dengan toke ini sebenarnya cukup merugikan Orang Kubu bila dilihat dari segi harga, karena harga yang diberikan oleh toke cukup rendah jika dibandingkan dengan harga di pasaran. Namun hal ini tidak menjadi masalah bagi Orang Kubu, karena yang lebih penting ialah selama pencarian sumber daya hutan, toke akan memberikan modal, dan harga yang diberikan toke tidak terlalu rendah. Orang Kubu tidak akan mencari toke lain, kecuali jika toke mereka tidak jujur dan tidak membayar hasil kerja mereka tepat pada waktunya.

4.4.1 BERBURU MENCARI LAUK

Kegiatan berburu atau biasa mereka sebut sebagai mencari lauk (*louk*) adalah suatu kegiatan yang lazim dilakukan oleh para lelaki Kubu. Biasanya binatang tujuan mereka utamanya adalah babi hutan dan rusa, selain binatang-binatang lain yang ada di hutan. seperti *tenuk* (tapir), kijang, kancil, kura-kura, dan labi-labi. Mereka berburu biasanya menggunakan *kecepek*, senapan buatan sendiri yang dibuat dari pipa yang dirakit menjadi senapan. Selain menggunakan *kecepek*, mereka juga menggunakan *kujur* (tombak). Namun pada saat ini mereka lebih suka menggunakan *kecepek* dan senapan angin untuk berburu. Ada beberapa binatang yang pantang mereka bunuh dan makan, seperti monyet, burung gading dan lain-lainnya. Sebagian besar didasarkan atas anggapan bahwa binatang tersebut—seperti harimau—adalah hewan peliharaan dewa atau bahkan merupakan perwujudan dari dewa itu sendiri.

Kegiatan berburu biasanya mereka lakukan di malam hari. Dengan alat penerang senter mereka mencari binatang buruannya. Pada saat ini jarang di antara mereka yang menggunakan *kujur* lagi untuk berburu. Mereka juga menangkap buruannya tanpa senjata yaitu dengan alat jebakan terbuat dari ranting-ranting pohon dan tali akar atau tali rotan yang kuat. Biasanya jebakan ini dibuat berdasarkan binatang apa yang hendak ditangkap: rusa, *tenuk*, kancil, atau kijang.

Orang Kubu Air Hitam sendiri jika ingin berburu harus masuk jauh ke dalam hutan karena kini hewan buruan yang ada di daerahnya telah habis. Pada dasarnya mereka membagi binatang buruan dalam beberapa kategori. Ada yang disebut *louk godong* (lauk yang besar), yaitu binatang buruan yang berdaging banyak dan rasanya enak menurut mereka, seperti: rusa, kijang, *napu*, dan babi hutan. Mereka membagi babi hutan ke dalam dua kelompok: babi hutan yang berkeliaran di dalam hutan; dan babi-babi hutan yang datang berombongan dari arah muara, yang mereka sebut *nanguy*. Orang Kubu percaya bahwa *nanguy* ada pemiliknya di daerah muara sungai dan dikendalikan oleh pemiliknya. Pada setiap pada musim buah, *nanguy-nanguy* ini kemudian dilepaskan secara berombongan ke hutan menyeberangi sungai, dan di saat itulah Orang Kubu menombaknya beramai-ramai. Ada pula hewan yang mereka nilai kurang enak dagingnya tetapi ditangkap juga karena tidak ditemukan *louk godong*, seperti: tikus, kodok, ular, dan binatang kecil lainnya.

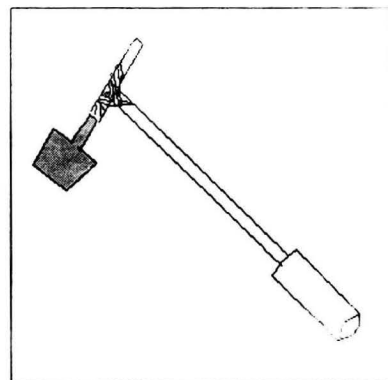
Kini mereka mengakui bahwa sulit sekali mendapatkan *louk godong* di sekitaran hutan Air Hitam. Untuk mendapatkan hasil buruan yang bagus seperti kijang dan rusa, mereka harus berjalan 2 hingga 3 malam ke daerah hulu Sungai Kejasung Besar atau anak Sungai Aik Behan. Demikian pula dengan *nanguy*. Sudah bertahun-tahun lamanya mereka tidak melihat

keberadaan binatang ini. Binatang-binatang liar yang menjadi buruan Orang Kubu makin lama makin sempit ruang gerakannya. Karena itu mereka harus menjelajahi hutan yang lebih menghasilkan *louk godong* di daerah hulu. Hutan sebagai habitat hewan tersebut telah berganti wujudnya menjadi perkebunan sawit dan pemukiman transmigrasi. Pada umumnya untuk mendapatkan yang sekarang mereka sebut sebagai *louk godong* adalah babi hutan karena sulit mendapatkan binatang buruan lain yang semula termasuk kategori *louk godong*. Jika pada suatu saat mereka melihat babi hutan yang lewat, mereka akan memburunya hingga jauh ke dalam hutan. Babi hutan berkeliaran di kebun-kebun sawit untuk makan tanaman sawit yang masih muda.

Kegiatan mencari lainnya ialah mencari ikan dengan cara memancing, menangkap ikan dengan tangan (*ngakop ikan*), meracun ikan dengan akar pohon (*menubo ikan*). Kegiatan ngakop ikan ini adalah kegiatan yang dilakukan bersama-sama keluarga, biasanya dilakukan oleh para wanita, ibu-ibu dan anak-anak pada saat pasca banjir, ketika ikan-ikan terperangkap di genangan-genangan sungai atau rawa-rawa tertentu. Namun seperti juga yang terjadi dengan hewan liar di hutan, kini ikan-ikan yang ada di sungai sekitar Air Hitam sukar didapatkan. Sungai-sungai banyak yang tidak mengalir karena tertahan kebun-kebun sawit yang ada di sekitar hutan Air Hitam. Dengan pemakaian pestisida yang tinggi untuk pertumbuhan tanaman sawit, ikan-ikan banyak yang mati dan menjadi berkurang jumlahnya. Terlebih lagi proses pencarian ikan oleh orang-orang desa yang menggunakan racun pestisida seperti racun Tiodan, yang biasanya digunakan untuk meracun hama. Akibatnya banyak ikan yang mati dan beracun untuk dimakan. Tidak mengherankan jika Orang Kubu Air Hitam sekarang sulit mendapatkan ikan-ikan besar seperti dulu.

4.4.2 PENCARIAN SUMBERDAYA HUTAN

Sandbukt dalam tulisannya menuliskan bahwa sebenarnya Orang Kubu adalah kelompok masyarakat yang mendasarkan dirinya pada pencarian sumber daya tradisional yang ada dalam hutan. Mereka bukan orang-orang yang sepenuhnya mendasarkan dirinya pada kelompok berburu dan meramu yang selama ini banyak dikenal masyarakat namun mereka adalah orang-orang nomaden yang berpindah-pindah untuk mencari sumber daya hutan yang masih baik didalam



Gambar 4.7 Kapak orang Kubu

hutan Bukit 12 (Sandbukt.1988:118). Bagi Sandbukt (1988:118) Orang Kubu adalah mata rantai terendah dari alur perdagangan yang ada di Kesultanan Jambi, dan berlanjut hingga ke perdagangan bebas Selat Malaka. Menurutny Orang Kubu berperan sebagai penyuplai utama komoditas-komoditas bahan perdagangan yang menjadi andalan dari Kesultanan Jambi. Ada beberapa jenis sumberdaya tradisional Orang Kubu yang mereka manfaatkan untuk dijual yaitu jernang (*Daemonorops* sp.), damar, getah balam (*Palaquium hexandrum* Engler), getah jelutung, manau, dan berbagai jenis rotan. Jenis rotan diambil oleh Orang Kubu adalah mulai dari jenis-jenis rotan yang tumbuhnya di perbukitan seperti manau (*calamus manan*), tetebu, semambu (*calamus scipionum*), dan balam, hingga yang tumbuh subur di area rawa, misalnya rotan sego (*calamus caesus*) dan rotan cacing. Macam-macam sumber daya hutan ini sesungguhnya komoditi utama dalam perdagangan pada masa kesultanan Jambi. Buah jernang digunakan sebagai bahan pewarna kain, getah damar digunakan sebagai perekat kayu kapal, getah jelutung dan balam sebagai bahan pembuat karet (Gambar 4.7).

Namun dalam perkembangannya semua jenis komoditas tersebut di atas telah mengalami perubahan nilai jual yang mana disebabkan oleh ditemukannya bahan-bahan pengganti dipasaran dengan harga jual yang lebih murah dan massal. Seperti misalnya damar yang dulunya digunakan sebagai penambal dan perekat kayu yang ada dikapal sekarang telah tergantikan dengan bahan cat atau penambal dari karet. Demikian pula getah balam yang dulunya digunakan sebagai bahan pembuat karet kini digantikan bahan karet sintetis yang mempunyai harga jauh lebih murah. Juga dengan jernang yang dahulu digunakan sebagai bahan pewarna kain sekarang tergantikan oleh pewarna kain buatan pabrik. Selain itu dengan tingkat kerusakan hutan yang cukup parah di daerah Bukit 12 karena penebangan hutan dan pembabatan hutan untuk perkebunan sawit, sumber daya hutan tersebut menjadi sulit untuk dicari.

Orang Kubu Air Hitam sendiri harus berjalan jauh ke arah hulu sungai Kejasung dan Mengkekal diman menjadi daerah pengembaraan Orang Kubu Mengkekal untuk mencari sumber daya hutan di atas. Menurut keterangan Melimbu, keberadaan jernang (*daemonorops draco*) sudah tidak ditemukan lagi di daerah hutan Air Hitam. Demikian pula halnya dengan jenis tanaman lain seperti rotan. Hanya sedikit rotan yang tersisa di dalam hutan Bukit 12. Kalau pun ada, lokasinya jauh masuk di dalam hutan. Kelangkaan ini disebabkan oleh pengambilan rotan tanpa diikuti penanaman atau sekedar membiarkan alam menghasilkannya kembali.

4.5 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN BERPINDAH MASYARAKAT MELAYU SILAT

Masyarakat Melayu Silat di Kalimantan Barat merupakan kelompok sosial yang hidupnya dari perladangan berpindah. Sistem mata pencaharian ini sudah diperolehnya secara turun temurun, dan pada perkembangan sejarah, kelompok sosial ini harus berhadapan dengan lingkungan budaya lain akibat dari interaksi sosial yang berkembang dengan komunitas lainnya.

Pola tanam yang disebut sebagai ladang berpindah ini seakan mengikuti suatu ketetapan yang pasti yang akhirnya akan berulang di tempat asal dibukanya lahan, sehingga sering disebut juga dengan ladang berotasi. Makanan pokok komunitas ini adalah nasi.

Jenis tanaman yang banyak diusahakan di ladang selain padi adalah jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, kedele dan kacang hijau dengan pola usaha tanam tumpang sari. Sistem pengelolaan lahan dengan cara tebang bakar, dengan harapan agar tanah dapat lebih subur. Pada dasarnya pola tanam yang dilakukan tidaklah semata-mata bercocok tanam padi saja, setelah tahun ketiga ladang ditanami dengan pohon karet. Disamping itu terdapat juga tanaman umbi-umbian yaitu ubi kayu dan ubi jalar yang selalu dapat dipanen sepanjang tahun, tanaman ini juga dipakai sebagai pembatas lahan dan ditanam di pinggir-pinggir lahan. Ubi kayu dan ubi jalar ini dikonsumsi sendiri serta untuk pakan ternak.

Masyarakat umumnya tidak menggunakan pupuk dalam mengolah ladang, baik pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pestisida digunakan untuk memberantas kutu putih yang menyerang tanaman tomat dan cabe, biasanya menggunakan pestisida organik yang diproses melalui fermentasi, seperti cabe rawit yang ditumbuk halus.

Hasil pangan yang umumnya diproduksi sekali dalam setahun khususnya padi yang hampir seluruhnya disiapkan untuk memenuhi kebutuhan keluarga, artinya tidak pernah dijual kecuali tanaman pangan lainnya; seperti ubi kayu, ubi jalar, jagung dan tanaman sayuran serta palawija lainnya.

Pekerjaan di ladang umumnya dilakukan bersama antara kepala keluarga dengan ibu keluarga dan anak-anak mereka, demikian juga dengan pekerjaan menoreh karet. Pekerjaan mengangkut dan menjual karet umumnya dilakukan oleh laki-laki dewasa, sedangkan menjual hasil pangan seperti sayuran dan palawija lebih banyak dilakukan oleh ibu rumah tangga. Pembagian tugas ini sudah berlangsung sebagai adat yang turun temurun.

Hasil panen padi ladang hanya dapat mencukupi kebutuhan keluarga selama 4-5 bulan, dan akan lebih cepat habis bilamana masyarakat sangat

ketat terhadap pelaksanaan berbagai kegiatan adat istiadat yang cenderung menghabiskan cadangan pangan masyarakat itu sendiri.

Hasil ladang umumnya mereka simpan di dalam lumbung pangan yang ada di rumah masing-masing dan ada juga yang disimpan di lumbung desa yaitu bangunan khusus yang dibuat unatuk menyimpan pangan yang dibangun di tengah desa. Setiap panen warga wajib menyimpan padi mereka atau jagung kepada lembaga adat yang mengurus adat yang menangani lumbung pangan.

4.5.1 PEMBUKAAN LADANG

Bagi masyarakat Silat, padi merupakan komoditas yang wajib ditanam dan tabu bila ditinggalkan. Oleh karena itu disadari atau tidak, usahatani padi hampir tidak pernah diperhitungkan untung atau ruginya yang penting adalah setiap rumah tangga harus menghasilkan padi guna memenuhi kebutuhan konsumsi keluarga.

Pada dasarnya cara membuka ladang yang dilakukan oleh masyarakat adalah sama yaitu tebang, bakar dan tanam. Namun yang berbeda dari jawaban responden adalah kondisi awal lahan yang akan dijadikan ladang. Untuk membuka lahan ladang yang berasal dari berbagai vegetasi awal tidak perlu banyak pertimbangan karena lahan tersebut sudah pernah ditanami padi. Sementara lahan yang berasal dari hutan primer maka pertimbangan dari ketua adat harus diperhatikan. Kadang untuk menentukan lokasi ladang memerlukan waktu 1–2 minggu, Setelah lokasi ditemukan dan sesuai maka harus ditunggu waktu yang tepat untuk mulai menebang pohon yang diawali oleh ketua adat. Setelah ketua adat memotong salah satu pohon maka kegiatan penebangan hutan harus segera dilakukan. Kegiatan menebang kayu umumnya dilakukan oleh tenaga laki-laki. Sistem arisan tenaga antar warga merupakan cara yang efektif dalam menyelesaikan pekerjaan membuka ladang maupun penyelesaian pekerjaan lainnya, seperti menanam, menyiangi rumput dan menanam padi serta panen.

Dalam kegiatan menanam hingga penyiangan biasanya sistem arisan adalah yang lazim digunakan dan pemilik pekerjaan harus menyediakan makan siang dan minuman selama bekerja di lahan mereka. Tidak ada pekerjaan yang dibayar, karena selama kegiatan penyiapan lahan hingga menjelang panen semua pekerjaan diatur dengan sistem arisan dan bergiliran dari satu ladang ke ladang lainnya. Dengan sistem arisan ini, pemangku kerjaan tidak perlu menyiapkan uang tunai tetapi hanya perlu menyiapkan makanan.

Dengan menyediakan makanan ini warga yang bekerja dapat melanjutkan kegiatan menebang hingga selesai satu sampai dengan 2 hari dan menyebabkan yang bekerja dapat bertahan hingga pekerjaan selesai. Pola lainnya adalah menggunakan tenaga dalam keluarga sendiri, biasanya hanya terbatas pada kegiatan pembersihan/penyiangan tanaman.

Sistim tebang, bakar dan tanam merupakan budaya yang turun temurun diwariskan oleh orang tua mereka dan diterima dari generasi ke generasi berikutnya dan inilah yang disebut budaya ladang berpindah. Demikian juga dengan jenis tanaman yang diusahakan merupakan komoditas yang diwariskan oleh generasi terdahulu.

Demikian juga yang menanam padi, biasanya dilakukan dengan sistim arisan, namun yang bekerja tidak saja kaum laki-laki melainkan juga kaum wanita termasuk kegiatan menyiangi rumput.

4.5.2 ROTASI PENGGUNAAN LADANG

Rotasi memberikan dua pengertian yang berkesinambungan yaitu menunjukkan perpindahan dari satu lokasi ke lokasi lain dan kembali ke lokasi semula dalam masa waktu tertentu.

Pada dasarnya membuka ladang dirasakan sebagai suatu pekerjaan yang berat namun harus dilakukan karena ia merupakan jalan hidup yang harus ditempuh oleh masyarakat. Oleh karena kesuburannya yang semakin menurun menyebabkan lahan tersebut ditinggalkan dan tidak digarap atau dibiarkan selama masa waktu tertentu. Semakin lama ia menetap di suatu lokasi berarti semakin lama juga ia akan berotasi ke lokasi berikutnya.

Ada beberapa persyaratan yang dapat dijadikan pertimbangan untuk menjadikan suatu kawasan sebagai lokasi pertanian menetap, yaitu: (1) kemiringan lahan tidak lebih dari 15%, idealnya maksimal 8 %, (2) hamparan cukup luas, (3) dikerjakan sepanjang tahun dengan pola tumpang sari dan tumpang gilir, dan (4) menggunakan tanaman penyangga erosi berupa tanaman *cover crop* dari jenis kacang-kacangan.

Demikian pula siklus pindah ke tempat lokasi awal sangat tergantung pada masa penggunaan lahan dan ketersediaan lahan yang dapat dibuka. Oleh karena sebagian kawasan hutan di sekitar pemukiman penduduk sudah dikuasi oleh perusahaan Hak Pengusahaan Hutan (HPH) menyebabkan semakin sempitnya ruang gerak masyarakat untuk membuka ladang.

Frekuensi pindah lokasi baru kembali ke lokasi semula. Disini ditemui ada enam keadaan yaitu:

1. Satu kali siklus kembali ke lokasi awal setelah melakukan lima kali rotasi, dengan asumsi 5 tahun di satu lokasi maka waktu yang digunakan baru

kembali ke lokasi awal adalah 25 tahun dan dapat dipasatkan bahwa lokasi hutan tersebut sudah menjadi hutan primer kembali.

2. Kembali ke lokasi awal setelah melakukan rotasi 4 kali, maka ia kembali ke lokasi awal sekitar 20 tahun.
3. Dengan asumsi yang sama, jika 3 kali pindah sudah kembali ke lokasi awal maka dapat dibayangkan vegetasi lahannya sudah berupa pohon muda atau hutan sekunder.
4. Jika pindah setelah dua kali rotasi maka baru kembali ke lokasi awal maka ia kembali ke lokasi awal adalah 10 tahun dengan konsidi hutan mendekati hutan sekunder.
5. Petani berladang tidak pindah-pindah berarti menjadikan ladangnya sebagai lahan pertanian menetap. Untuk masa yang akan datang nampaknya pola inilah yang selayaknya dikembangkan melalui pembinaan dan pendampingan kepada masyarakat.
6. Pindah tetapi tidak kembali ke tempat asal, ini menunjukkan bahwa petani ini berorientasi pada bisnis dalam arti berpikiran maju, yaitu mengharapkan lahan perkebunan karetinya semakin luas dengan bertambahnya lahan yang dapat digarap. Menanam padi hanya sebagai batu loncatan untuk membuka kebun karet., yang nanaatinya diharapkan sebagai mata pendaharian atau sumber pendapatan keluarga.

4.6 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN BERPINDAH MASYARAKAT TALANG MAMAK

Bagi masyarakat Talang Mamak terdapat berbagai pantangan dan larangan berkaitan dengan pengelolaan hasil perladangan dan hubungan sosial. Biasanya pekerjaan menuai baru selesai selama 7-10 hari. Di antaranya perlu waktu 1-2 hari untuk menuai padi tuha. Membawa padi tuha yang baru dituai langsung dari rumpun padi ke lumbung adalah pantangan, tapi harus selalu ditumpuk lebih dulu dalam keranjang petumpahan. Membawa petumpahan berisi padi pada waktu senja atau malam hari juga suatu pantangan. Karena itu, jika pemanenan padi tuha tidak selesai dalam sehari mereka akan menginap semalam di tengah huma. Malam gawai padi tuha itu merupakan kesempatan bagi mereka untuk bersuka ria, menyanyi, berpantun, dan memainkan alat musik (rebab, ketepung, gendang buluh manyan, serunai, salung). Anak-anak muda yang belum kawin memanfaatkan kesempatan itu untuk memilih pasangan sendiri, mereka boleh saling menggoda dan

bersentuhan, asal tidak melewati batas. Biasanya perilaku muda-mudi itu diawasi diam-diam oleh orang tua mereka.

Selanjutnya menjadi tugas kaum perempuan untuk menjaga dan mengatur pemakaian padi yang telah disimpan dalam lumbung. Supaya padi tersebut tahan lama disimpan, maka setiap hari harus dijemur di bawah sinar matahari dengan menebarkannya di atas tikar pandan. Padi yang telah dikeringkan dapat disimpan beberapa tahun, asal tidak diganggu hama (terutama tikus) atau lembab terkena air hujan. Orang Talang Mamak tidak pernah menumbuk semua padi mereka menjadi beras, karena menurut mereka padi lebih tahan lama dari pada beras. Mereka biasanya hanya menurunkan dan menumbuk padi menjadi beras untuk makan sekelamin (sekeluarga) selama satu minggu. Atau diturunkan dan ditumbuk untuk keperluan-keperluan khusus, seperti untuk membayar upah dukun, sumbangan untuk saudara yang mengadakan gawai. Menurut selera orang Talang Mamak beras dari padi yang baru ditumbuk lebih enak dan harum dari pada beras yang sudah lama.

Melihat besarnya lumbung-lumbung padi orang Talang Mamak dapat diperkirakan, bahwa pada waktu-waktu tertentu hasil huma mereka memang mencukupi kebutuhan siklus hidup mereka. Lumbung-lumbung yang didirikan di samping rumah perhumaan disebut rengkiang, berbentuk pondok kecil dengan lantai setinggi 1-1,5 meter dari tanah. Bagian depan sengaja dibuatkan atap agak lebar untuk menaungi tempat lesung dimana perempuan menumbuk padi. Pada masa kini orang Talang Mamak lebih suka membuat lumbung di dalam rumah, dan ini disebut kapuk. Kapuk biasanya dibuat dengan cara membangun ruang tambahan di bagian samping rumah. Alasannya, dengan cara ini padi lebih mudah diawasi bersama-sama dengan kucing dan anjing penjaga rumah.

Anjing dan kucing adalah dua jenis binatang penjaga yang nampaknya sangat lekat dengan kehidupan peladang. Sebagai "penjaga" kedua jenis binatang ini dapat melindungi harta tuannya. Kucing secara khusus mengamankan padi di rengkiang atau kapuk. Bahkan juga sering terlihat berburu tikus di sela-sela rumpun padi. Karena lebih sering berada di sekitar rumah kucing adalah teman dekat kaum perempuan, tidak heran jika binatang ini dianggap identik dengan perhiasan dalam rumah.

Ciri lain dari pola pemanfaatan lahan dalam komunitas Talang Mamak adalah sistem pengelolaannya yang bersifat komunal, dimana pengaturan penggunaan hutan untuk ladang dan kelestarian rimba dilakukan melalui musyawarah adat. Sedangkan sanksi terhadap pelanggaran berat dilaksanakan melalui sistem kepemimpinan adat setempat, dimana keputusan akhir ada di tangan Penghulu Adat. Dalam sistem adat Talang Mamak juga nampaknya tidak dikenal

adanya hak milik pribadi atas lahan-lahan yang diusahakan (perladangan). Hutan primer (rimba) dapat dibuka oleh siapa saja dengan mempertimbangkan kelayakan pola rotasi. Bahkan hutan sekunder, yaitu hutan yang sudah pernah dibuka menjadi huma, dapat dibuka oleh keluarga lain apabila telah disepakati oleh pengolah terdahulu dan atas sepengetahuan Penghulu.

Tanam pangan untuk pemenuhan kebutuhan pokok bagi masyarakat Talang Mamak pada masa lampau dihasilkan sendiri melalui serangkaian aktivitas, dimulai dari penentuan lahan ladang, persetujuan dari penghulu adat untuk pemanfaatan lahan sebagai ladang, penentuan dan penilaian dari kemantan/dukun terhadap kondisi bakal lahan ladang. Kemudian diikuti dengan pembukaan lahan secara bersama-sama oleh anggota keluarga atau dengan sesama anggota petalangan, lalu pembakaran areal pertanaman, penanaman benih padi, kacang-kacangan, umbi-umbian dan sebagainya. Ada pula kegiatan pemeliharaan dan perawatan tanaman sebelum panen padi tuha, diakhiri dengan gawai serta penanaman tanaman keras sebagai tanda lahan tersebut pernah diolah.

Jenis tanaman pangan pokok yang umumnya dikonsumsi adalah padi dalam bentuk beras. Sebagian lain ada yang mengaku bahwa mereka memenuhi kebutuhan konsumsi mereka dari tanaman umbi-umbian, kacang-kacangan yang masih terdapat di daerah perladangan mereka.

Pola perladangan adalah bergeser dari ladang pertama menuju ke sebelahnya apabila ladang pertama sudah selesai dipanen. Satu kali musim tanam biasanya adalah 1 tahun dan selanjutnya peladang akan membuka lahan baru disamping lahan lama. Pada masa lampau rotasi perladangan dapat terjadi dalam kurun waktu 20 sampai 30 tahun. Hal ini disebabkan karena biasanya pembukaan lahan baru akan dilakukan jika perhitungan cadangan bahan pangan mulai berkurang baik digudang bahan makanan maupun tanaman cadangan yang dibiarkan tetap tumbuh. Namun disebabkan karena cadangan bahan makanan semakin berkurang karena semakin rendahnya mutu lahan maka pembukaan lahan baru dilakukan setiap tahunnya.

4.6.1 PEMBUKAAN LADANG

Aktivitas perladangan dimulai dengan penentuan lahan rimba yang akan diolah. Aktivitas pertama biasanya melibatkan dukun untuk menentukan batas dan rencana terhadap lahan, keterlibatan dukun ini adalah berkaitan dengan dunia supra natural, artinya, sang dukun berdialog untuk meminta izin kepada roh penjaga hutan agar jangan mengganggu peladang ketika beraktivitas. Kemudian setelah aktivitas dialog selesai lalu dilanjutkan dengan pembicaraan antara individu yang akan mengusahakan perladangan dengan

penghulu adat untuk menetapkan bahwa daerah tersebut merupakan areal perladangan yang akan digarap.

Kemudian lahan dibersihkan dari pohon-pohon hutan (ditebang, ditebas), lalu lahan ditinggal untuk waktu 1 sampai 2 minggu sampai bekas tebangan kering. Penebangan dan penebasan dilakukan dalam pola tertentu menurut arah dari kelerengan areal yang akan diperladangkan. Umumnya penebasan dan penebangan dilakukan dari arah yang lebih tinggi kearah yang lebih rendah. Pola penebasan tersebut bertujuan untuk pohon yang ditebang atau ditebas selanjutnya akan menyebabkan pohon berikutnya akan rubuh sebagai akibat gaya berat pohon yang telah ditebang. Penebangan dan penebasan hanya dilakukan oleh laki-laki, namun wanita tidak dilarang ikut serta dalam kegiatan ini, ketidak ikutsertaan wanita dalam kegiatan penebangan dan pembakaran lebih disebabkan karena wanita diharapkan membantu mempersiapkan makanan bagi orang yang bekerja. Tidak dilarangnya wanita dalam proses penebangan dan pembakaran terlihat dari aktivitas ikutan dimana setelah kelompok laki-laki yang melakukan penebasan bergerak maju maka wanita akan ikut dibelakang untuk memotong-motong ranting dan dahan yang layak digunakan sebagai bahan bakar.

Untuk masa waktu menunggu tersebut, orang yang mengusahakan ladang beserta anggota keluarga dan dibantu oleh keluarga luasnya akan mendirikan huma ditempat yang telah ditetapkan oleh dukun ketika perencanaan pembukaan lahan dilakukan. Dalam masa tunggu tersebut kayu-kayu dan dahan, ranting pohon dalam ukuran tertentu dikumpulkan dalam ukuran tertentu dan dijadikan sebagai cadangan bahan bakar baik untuk kepentingan ketika diperladangan maupun ketika di perkampungan

4.6.2 PEMBAKARAN

Selanjutnya ketika bekas tebangan telah cukup kering dan mudah dibakar, pemilik ladang dengan dibantu oleh anggota keluarga akan membentuk batas pembakaran dengan cara mendorong/menggeser bekas tebangan yang berada dipinggir hutan kearah tengah perladangan. Setelah pengaturan batas maka kegiatan selanjutnya adalah membakar bekas tebangan. Pembakaran areal perladangan dimulai dengan memperhatikan arah angin, jika angin berhembus dari arah barat maka pembakaran dilakukan dari arah barat, selain memperhatikan arah angin, peladang juga akan memperhatikan kecerahan hari sebelum pembakaran, jika hari sangat cerah dan tidak terlihat mendung maka pembakaran dilakukan.

Pembakaran dilakukan baik oleh laki-laki atau wanita, jika pembakaran tidak melibatkan orang banyak diluar kerabat maka tidak terlalu

banyak wanita yang akan terlibat dalam pekerjaan pengadaan makanan bagi yang terlibat dalam aktivitas pekerjaan. Namun jika banyak yang terlibat umumnya wanita akan bekerja di dapur untuk memasak dan menyediakan makanan. Umumnya wanita selain membakar juga mengawasi proses pembakaran jangan melewati batas perladangan. Lama pembakaran satu areal perladangan jika hari cerah dan angin agak kencang adalah kira-kira 6 jam lamanya.

4.6.3 PENANAMAN

Setelah pembakaran dilakukan maka selanjutnya akan ditindak lanjuti dengan aktivitas penanaman. Perladangan pada masyarakat perladangan Talang Mamak dilakukan dengan sistem tugal. Sistem tugal adalah penanaman benih dilakukan dalam lubang-lubang sedalam 5 sampai 15 cm. Benih padi tanpa melalui persemaian dimasukkan 5 sampai 10 butir dalam satu lubang tugal. Dalam proses penanaman biasanya laki-laki membuat tugal dan wanita yang memasukkan dan menimbun benih dalam lubang tugal.

Aktivitas terakhir dari perladangan yakni proses panen. Sebagaimana dalam masyarakat kebudayaan lainnya, aktivitas panen dilakukan oleh laki-laki dan perempuan. Dalam proses panen laki-laki dan perempuan menuai padi. Bahan pangan dari ladang tidak seluruhnya merupakan bahan pangan yang dapat dimakan dalam kondisi mentah (diambil langsung dimakan). Sebagian besar bahan pangan dari perladangan membutuhkan pengolahan untuk disajikan menjadi makan. Pengolahan bahan makanan bertujuan untuk membuat bahan makanan tersebut dapat dimakan dengan aman dan menambahkan citarasa yang diinginkan oleh orang yang memakannya.

4.7 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN MASYARAKAT SUNDA

Pola perladangan masyarakat Sunda biasanya terdapat di daerah-daerah pegunungan atau di lereng-lereng gunung. Lahan yang diusahakan tersebut mempunyai kemiringan yang sangat tinggi (60–70) dan di kemiringan lahan tersebut ditanami beberapa jenis tumbuh-tumbuhan seperti sawi, kol, cabe, tomat (Gambar 4.8).

Pada pembukaan lahan biasanya dilakukan pada musim hujan, karena tanah yang ada pada umumnya anah liat sehingga diperlukan penggemburan tanah dan ini hanya dapat dilakukan pada waktu musim hujan tiba. Tanah liat tersebut kemudian dicangkul untuk digemburkan dan biasanya dicampur dengan pupuk kandang yang diambil dari bi-natang peliharaan mereka.

Setelah pupuk kandang disebar, lalu mulai ditanam bibit pohon yang diperlukan.

Pupuk kandang pada umumnya penduduk memilih kotoran sapi yang dicampur dengan kotoran kambing. Tetapi karena penduduk jarang yang memelihara kambing, maka

kotoran kambing diperoleh dari membeli dari daerah lain. Kambing jarang dimiliki oleh penduduk karena selain dari dagingnya, susu kambing amat jarang walaupun harga susu kambing lebih mahal dari susu sapi, sedangkan ternak diperlukan penduduk untuk dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Bibit pada masa sekarang cukup dibeli di ibukota kecamatan atau ibu kota kabupaten yang berupa biji-bijian yang sudah dikemas dalam plastik, tetapi ada juga yang dibeli secara kiloan. Biji-bijian yang berupa kemasan merupakan sebuah produk pabrik yang memang diperuntukkan bagi para peladang yang bercocok tanam sayur-sayuran.

Lahan yang sudah disediakan setelah diberi pupuk kandang akan didiamkan untuk beberapa hari agar supaya tanah tersebut bersatu dengan pupuk dan juga agar supaya tanah menjadi dingin. Kemudian lahan siap ditanam, di lahan tersebut disebar biji-bijian dengan bantuan tugal yang cara menanamnya adalah mulai dari lereng paling bawah batas bawah dari lahan sampai ke atas. Pekerjaan menanam ini pada dasarnya dapat dikatakan sulit karena lahan berupa lereng bukit yang kelerengannya sangat tinggi. Tetapi dengan teknik tertentu penduduk dapat dengan mudah dan cepat menanam bibit tanaman yaitu dengan cara bergerak dari bawah ke atas lereng sehingga posisi menanam dapat diperhitungkan dengan baik.

Setelah ditanami biji sayuran, maka tidak memerlukan perawatan yang intensif sampai dengan 1 bulan, kemudian baru disemprot dengan obat anti hama. Setelah itu, tanaman dibiarkan tumbuh sendiri. Selama menunggu tumbuhnya tanaman sayuran yang ada di kebun, petani kebun biasanya mengerjakan pekerjaan lainnya sebagai buruh kebun orang lain atau pemerah sapi peliharaan dua kali dalam satu hari.

Memerah sapi dapat dilakukan dua kali yaitu pada pagi hari sekitar jam 08 pagi dan jam 3 sore, susu sapi dapat diperah pada pagi hari sebanyak 8 liter dan pada sore hari sekitar 4 liter. Pemeliharaan sapi hanya dikandangan



Gambar.4.8 Kebun di daerah Bandung, Jawa Barat.

saja dan cukup dibelikan makanan yang dicampur dengan rumput-rumput yang dicari oleh pemilik sapi di lahan-lahan kosong. Rumput-rumput tersebut di campur dengan makanan ternak yang dibeli. Pada dasarnya ada perbedaan pola makan dengan menggunakan pakan ternak yang dibeli di koperasi dengan rumput yang dicari sendiri. Biasanya sapi yang diberi pakan ternak hasil pembelian di koperasi akan menghasilkan susu lebih banyak yaitu 12–14 liter per hari, sedangkan apabila hanya memakai rumput biasa hanya satu kali perah saja pada pagi hari, sehingga pada umumnya penduduk mencampur pakan yang dibeli dengan rumput yang dicari sehingga hasilnya dapat untuk mencukupi kehidupan sehari-hari mereka selama menunggu hasil panen sayur-sayuran.

Susu yang diperah kemudian ditempatkan disebuah ember dan kemudian dibawa ke pinggir jalan desa, kemudian kendaraan bak terbuka akan datang mengambil hasil susu tersebut sambil sekaligus membayar harga susunya. Mobil pengambil susu biasanya berupa mobil kecil bak terbuka yang berisi kaleng-kaleng susu untuk menampung susu yang dijual oleh masyarakat. Seperti halnya dengan hasil susu, mobil susu ini juga akan datang ke desa selama dua kali dalam satu hari.

Panen sayuran (tomat, cabe, sawi dsb.) biasanya dilakukan ketika usia tanaman 4 bulan, dan pada bulan keempat biasanya para pembeli dari kota akan datang dengan mengendarai kendaraan bak terbuka untuk membeli hasil kebun dari petani. Secara umum, petani ladang menanam jenis pohon yang sama untuk memudahkan para pembeli hasil panen, sehingga dapat terjadi satu kampung menghasilkan hasil kebun yang sama dan ini menyebabkan harga panen sangat ditentukan oleh para pembeli. Pada dasarnya keseragaman penanaman ini untuk memudahkan penjualan saja.

Sawah tadah hujan (Gambar 4.9) biasanya berlahan di bawah kebun-kebun yang ditanami sayuran tersebut, sehingga apabila musim kemarau, sawah ini diusahakan untuk dipantu dengan disiram atau dialiri air dari sungai yang berada di bawah yang apabila musim kemarau menjadi kering. Hasil sawah



Gambar.4.9 Kebun/ladang dan sawah tadah hujan

pada umumnya untuk kebutuhan sehari-hari saja dan tidak dijual ke pasar. Sehingga apabila lahan sawah tidak dapat ditanami padi, maka cukup ditanami

dengan ubi kayu atau tanaman umbi lainnya sambil menunggu musim hujan tiba. Pada umumnya padi hanya dipanen satu kali dalam satu tahun, hal ini disebabkan karena sistem sawahnya adalah sawah tadah hujan.

4.8 SISTEM TEKNOLOGI PERLADANGAN MASYARAKAT TENGGER

Orang Tengger merupakan komunitas sosial yang tinggal di lereng-lereng gunung, dan berada pada daerah dengan kondisi suhu yang dingin. Mata pencaharian penduduk adalah bercocok tanam di kebun atau ladang yang secara umum ladang-ladangnya berupa lereng yang mempunyai kemiringan yang tinggi disertai dengan suhu yang hanya memungkinkan beberapa tumbuhan saja yang dapat diusahakan.

Pada umumnya penduduk bercocok tanam kentang, dan juga wortel dan pada daerah yang lebih rendah penduduk bercocok tanam kol. Daerah perladangan pada umumnya mempunyai kondisi tanah yang gembur sehingga memungkinkan penduduk untuk menanam umbi-umbian di daerah dingin.

Selain itu penduduk juga menanam palawija di daerah yang relatif lebih rendah dan biasanya di sekitar atau dekat dengan permukiman. Seperti layaknya penduduk pedesaan, daerah perladangan masyarakat Tengger berada jauh dari permukiman dan bahkan mempunyai letak yang lebih tinggi dari permukiman penduduk.

Makanan pokok penduduk adalah kentang sebagai karbohidrat yang dikonsumsi sehari-hari. Tetapi pada masa sekarang banyak juga dari penduduk yang mengkonsumsi nasi sebagai makanan pokok, dan kebutuhan akan beras diperoleh dari pasokan penduduk luar yang melakukan perdagangan dengan penduduk Tengger. Selain dari berladang di daerah-daerah yang tinggi, penduduk juga beternak itik dan ayam. Kemudian juga beternak kuda sebagai alat transportasi menuju ke desa-desa lainnya. Kuda juga dipakai sebagai sarana untuk mendapatkan uang dari para wisatawan yang datang ke daerah mereka, sehingga memungkinkan penduduk untuk bermata pencaharian tambahan dari jasa pengantaran wisatawan.

Teknologi penanaman di ladang pada dasarnya sangat sederhana yaitu membersihkan lahan dari tumbuh-tumbuhan liar untuk ditanami kentang, dan hal ini banyak disebabkan jarang terdapat tumbuhan lain yang bisa hidup di daerah yang dingin. Pada masa lalu penduduk membersihkan lahan untuk areal ladang dari pohon-pohon pinus yang banyak tumbuh di daerah dingin, dan setelah selesai dibersihkan dari pinus atau tanaman liar lain yang sedikit,

tanah yang ada bersifat gembur sehingga untuk menyebarkan pupuk menjadi sangat mudah.

Pupuk diperoleh dari kandang-kandang penduduk sehingga memudahkan untuk melakukan sistem ladang. Kentang yang ditanam umumnya berukuran kentang kecil dengan sekitar 1 cm diameter, dan tampaknya hanya kentang jenis ini yang dapat tumbuh di daerah pegunungan Tengger sebagai nama asli permukiman masyarakat Tengger.

SISTEM TEKNOLOGI MASYARAKAT NELAYAN

Oleh: Bambang Rudito, Daud Tanudirjo dan Mundardjito

5.1 PERKEMBANGAN PERAHU

Sering kita dengar bahwa masyarakat Indonesia merupakan sebuah masyarakat maritim, atau masyarakat kepulauan yang hidupnya dari pengolahan hasil laut atau menggunakan laut atau air sungai sebagai prasarana hubungan antarpulau dan antarsukubangsa yang ada. Bahkan oleh para pendahulu kita, sering dinyatakan bahwa nenek moyang kita adalah orang pelaut, dan ini tentunya ditengarai oleh adanya bentuk-bentuk sarana transportasi yang beraneka ragam dari masing-masing sukubangsa yang ada di Indonesia. Akan tetapi pada dasarnya bentuk-bentuk perahu atau sarana transportasi air ini akan mengikuti suatu alur pengetahuan budaya yang dapat dikatakan mirip atau sama, begitu juga dengan teknik-teknik dan cara-cara pembuatan alat transportasi yang bersangkutan.

Di sini dipaparkan berbagai bentuk dan jenis perahu yang ada pada masyarakat sukubangsa di Indonesia, terutama beberapa sukubangsa yang memang hidupnya dari laut atau menggunakan sarana air sebagai pola mata pencahariannya.

Berdasarkan data arkeologis, temuan-temuan berupa penggunaan perahu banyak ditemukan dalam bentuk visual, baik berupa goresan, pahatan, lukisan, dan relief dalam bentuk dua dan tiga dimensi maupun wujud perahu itu sendiri. Beberapa data berasal dari masa pra sejarah yaitu pada masa sebelum keseluruhan masyarakat di Indonesia mengenal tulisan, dan ini dihitung mulai masa perkembangan awal, masa batu tua (paleolitik), masa batu tengah (epipaleolitik) atau masa batu muda (neopaleolitik) bahkan dari masa perkembangan keahlian penguasaan logam (masa perunggu besi).

Penggunaan perahu tampaknya dimulai pada masa neolitik atau dikenal dengan masa bercocok tanam. Temuan di beberapa tempat ongkongan-ongkongan sampah kerang atau *kyokkenmodinger* menunjukkan adanya pemanfaatan hasil laut untuk menambah mata pencaharian bagi manusia, dan menurut analisis pemanfaatan hasil laut menunjukkan adanya penggunaan alat transportasi dengan perahu. Analisis ini dibuktikan dengan keberadaan gambar-gambar pada dinding gua-gua hunian di daerah Sulawesi Selatan. Dalam lukisan gua tersebut digambarkan sebuah perahu yang sedang didayung oleh beberapa orang dengan cat warna merah. Di samping itu ada beberapa perahu yang tampak digambar menggunakan layar.

Data lainnya lagi berkenaan dengan perahu ditemukan di sepanjang teluk Seleman (pulau Seram Utara) yaitu berupa lukisan-lukisan yang dicat dengan warna merah dan putih di gua-gua batu. Gambar-gambar atau lukisan perahu tersebut bersamaan dengan beberapa lukisan telapak tangan manusia, cap tangan kadal. Berikutnya terdapat temuan di pulau Kei Kecil yang diteliti oleh Fadhlani dan Rita Istari pada sebuah ceruk di gua-gua pinggir laut dengan menggunakan cat warna merah beberapa gambar perahu, ikan, matahari dan muka manusia. Di tempat itu juga ditemukan sebuah gambar perahu yang dinaiki oleh beberapa orang yang memakai tutup kepala aneh. Perahu lainnya digambarkan dengan menggunakan layar (atap) dengan bagian haluan dan buritan yang mencuat ke atas. Lukisan perahu yang ditemukan di pulau Kei ini mirip dengan temuan yang terdapat di Timor Leste. Ruy Cinetti yang pada tahun 1963 melakukan penelitian di daerah ini menyatakan bahwa gambar perahu ditemukan bersama-sama dengan gambar manusia, binatang dan matahari. Di sini juga ditemukan sebuah gambar perahu yang berciri *kora-kora*.

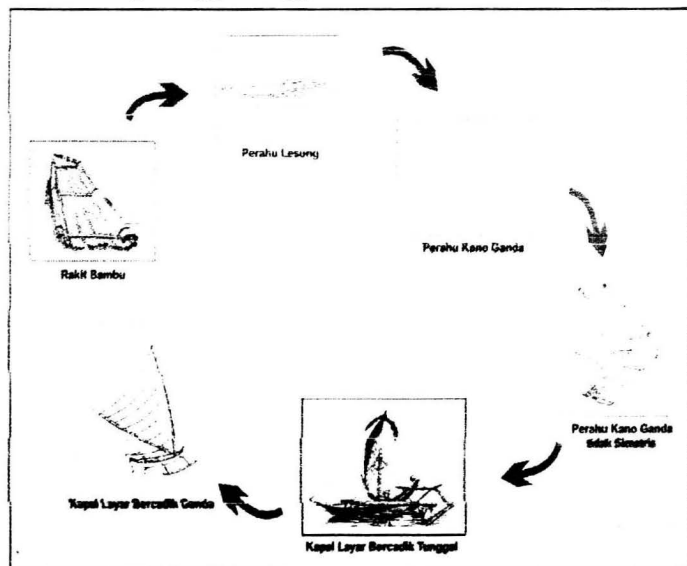
Secara umum pola mata pencaharian sebagai masyarakat nelayan mempunyai beberapa cara dalam pengolahan mata pencaharian menangkap ikan. Cara-cara dasar yang digunakan adalah dengan menggunakan jala atau jaring, dan menggunakan pancing. Penggunaan jala atau jaring mempunyai banyak sarana untuk melakukannya. Di bawah ini akan dijelaskan beberapa sarana dalam menggunakan jaring yaitu dengan sistem bagan, sistem

penebaran jala atau jaring secara langsung di pinggir pantai, dan penggunaan kapal atau perahu untuk menebarkan jala atau jaring.

Kepulauan Indonesia mempunyai kedudukan istimewa dalam sejarah perkembangan kehidupan maritim di dunia. Hampir dapat dipastikan, di kepulauan inilah untuk pertama kalinya manusia purba mengembangkan kemampuan mereka untuk berlayar, walaupun teknologi mereka masih sangat sederhana. Pelayaran paling awal ini dilakukan oleh komunitas *Homo erectus* yang menjelajah dari pulau ke pulau sekitar 900.000 tahun lalu. Hal ini dibuktikan dengan adanya temuan sisa-sisa budaya *Homo erectus* yang telah menghuni Flores sejak 880.000 tahun yang lalu. Padahal, ketika itu kawasan Indonesia bagian selatan terdiri atas jajaran pulau-pulau kecil yang dipisahkan oleh laut sempit, dan tidak pernah mempunyai jembatan darat (Morwood *et al.*, 1999). Untuk mencapai Flores, *Homo erectus* setidaknya harus menyeberangi dua selat yang lebarnya tidak kurang dari 25 km. Pada masa itu pelayaran sejauh itu tentu tidaklah mudah. Mereka harus mampu membuat alat angkut yang dapat menampung beberapa pasang *Homo erectus* menyeberangi selat yang arusnya cukup kuat. Menurut perhitungan para ahli migrasi, jika hanya ada tiga pasangan subur dalam kelompok yang bermigrasi, probabilitas mereka punah cukup tinggi hingga lebih dari 70 % (Keegan dan Diamond, 1987). Karena itu, diduga kelompok *Homo erectus* yang bermigrasi ke Flores dapat mencapai hingga 10 orang.

Untuk dapat men-
gangkut kelompok
migran itu, tentu di-
butuhkan alat angkut
yang cukup kuat dan
layak mengarungi
laut selama beberapa
lama. Sejauh ini me-
mang belum ada bukti-
bukti yang mem-
beri petunjuk me-

ngenai jenis alat angkut yang dipergunakan. Mungkin saja rakit dari balok kayu, rakit bambu, kano dari balok kayu, atau perahu dari kulit kayu (Birdsell, 1977; Irwin, 1992). Bahkan tidak tertutup kemungkinan perahu dibuat dari kulit hewan, seperti gajah atau stegodon. Namun, dari ketersediaan bahan,



Gambar 5.1 Perkembangan perahu di Nusantara.

mungkin sekali rakit bambu yang digunakan. Karena itulah beberapa ahli arkeologi pernah melakukan penelitian percobaan berlayar dengan rakit dari bambu (Thorne dan Raymond, 1989; Morwood dan Oosterzee, 2007). Entah seperti apa bentuk dan bahannya, namun rakit atau perahu yang digunakan pasti dibuat dengan teknologi yang cukup baik. Untuk membangun wahana seperti itu tentu diperlukan tali temali yang cukup kuat. Mungkin tali dibuat dari serat tanaman, urat binatang, atau bambu. Proses pembangunannya pun tentu melibatkan kerjasama kelompok, pembagian kerja dan untuk itu dibutuhkan kemampuan berbahasa (Davidson dan Noble, 1992). Hal yang sama juga dibutuhkan selama mereka berlayar dan beradaptasi di lingkungan tempat mereka hidup yang baru. Berdasarkan hal-hal tersebut, kini pandangan para ahli tentang kemampuan bahasa, organisasi, dan teknologi komunitas *Homo erectus* di Indonesia berubah. Mereka tidak lagi dipandang sebagai manusia yang kemampuannya jauh di bawah manusia modern. Sebaliknya, keberhasilan *Homo erectus* menciptakan wahana yang dapat menyeberangi laut dan mengkoloni pulau-pulau kosong dapat menjadi bukti perilakunya yang hampir sejajar dengan manusia yang secara anatomis modern.

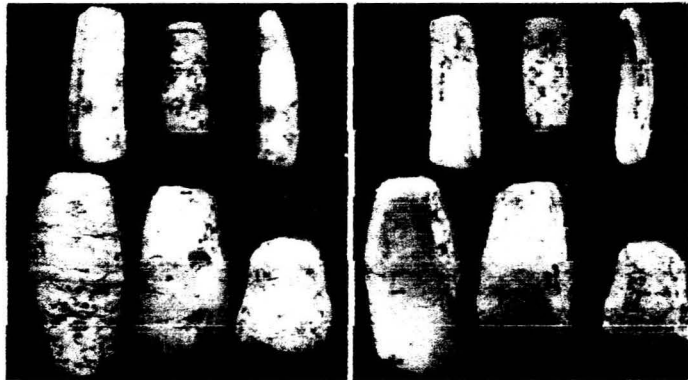
Keberhasilan *Homo erectus* menyeberangi laut telah memberikan bukti tidak langsung tentang keberadaan kehidupan nelayan yang sangat purba. Para ahli yakin bahwa komunitas *Homo erectus* yang dapat melayari lautan pastilah komunitas yang telah mampu beradaptasi dengan lingkungan pantai dengan baik. Tidak diragukan lagi, komunitas itu adalah para nelayan purba yang telah memanfaatkan sumberdaya laut, baik di tempat asalnya maupun di tempat baru yang didatanginya. Sayangnya sekali, bukti-bukti langsung tentang hal ini belum juga ditemukan.

Pada tahap berikutnya, persebaran manusia yang secara anatomis modern ke Kepulauan Indonesia sejak sekitar 75.000 tahun lalu dapat dipastikan dilakukan dengan kemampuan pelayaran laut yang lebih maju lagi. Namun, hingga kini belum ada bukti-bukti arkeologis yang dapat memberikan gambaran tentang teknologi pelayaran yang dikuasai oleh para kolonis pada waktu itu. Yang pasti, mereka terbukti mampu menyeberangi Selat Timor yang berjarak sekitar 90 km untuk menghuni Benua Australia sekitar 60.000 tahun lalu. Pulau Sulawesi mulai dikoloni sekitar 50.000 tahun lalu dengan menyeberangi Selat Makasar yang setidaknya berjarak 45 km dari Kalimantan, bahkan pulau-pulau kecil di Talaud telah dihuni manusia sejak 30.000 tahun lalu dengan menyeberangi laut hingga lebih dari 150 km (Tanudirjo, 2001; 2005). Kemampuan berlayar jauh tentunya harus didukung dengan alat transportasi laut dan kemampuan navigasi yang sudah memadai. Sayangnya sekali gambaran yang lebih rinci tentang kedua aspek teknologi ini belum dapat terungkap hingga kini.

Pentingnya kepulauan Indonesia sebagai salah satu pusat pengembangan teknologi pelayaran dibuktikan dengan pengakuan ahli arkeologi sekaligus pelaut handal Geoffrey Irwin (1992). Ia menyatakan bahwa kawasan perairan Indonesia tengah dan utara hingga ke Kepulauan Solomon di Melanesia merupakan “koridor pelayaran” (*voyaging corridor*). Kondisi alam di sepanjang koridor ini memungkinkan manusia untuk mencoba-coba berbagai teknologi pelayaran dan berinteraksi timbal balik bertukar pengetahuan dan budaya. Karena itu, koridor pelayaran ini menyediakan tempat yang sangat ideal untuk berkembangnya teknologi pelayaran yang lebih maju.

Pelayaran antarpulau yang lebih sering dilakukan setidaknya telah terjadi pada sekitar 10.000 tahun lalu di koridor pelayaran ini. Hal itu dapat dibuktikan dengan temuan-temuan yang ada di Maluku Utara. Di kawasan ini, bukti-bukti arkeologis menunjukkan sudah adanya hubungan yang erat antara penghuni daratan Papua Barat dengan penghuni pulau-pulau kecil di sebelah baratnya. Di beberapa situs arkeologis di pulau-pulau tersebut, antara lain situs Golo, Wetef, dan Um Kapat Papo di Pulau Gebe serta Situs Siti Nafisah di Halmahera Selatan, ditemukan sisa-sisa hewan *wallaby* (sejenis kangaroo kecil) dan *bandicoot* yang diduga telah dibawa manusia dari Papua Barat (Bellwood, 1997). Di

pulau-pulau kecil yang miskin dengan hewan buruan, mendatangkan hewan dari daerah lain rupanya menjadi strategi adaptasi yang tepat untuk mendapatkan sumber makanan hewani. Selain itu, di situs-situs tersebut ditemukan

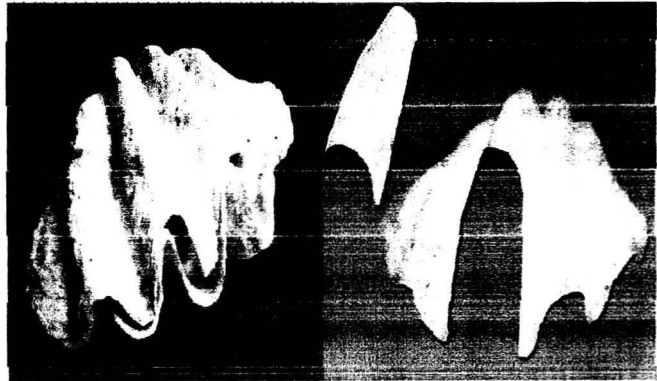


Gambar 5.2 Kapak kerang Kima dan Kepala Kambing

pula kapak-kapak ke-

rang yang dibuat dari kerang kima (*Tridacna gigas* dan *Hippopus*) dan kerang kepala kambing (*Casis cornuta*) (Gambar 5.2). Kapak kerang kima umumnya dibuat dengan memotong salah satu lengkungan cangkang kerang searah dengan lajur-lajur (*canalus*) cangkang. Setelah itu, bagian ujungnya yang sempit digunakan untuk pegangan dan ujung lebar diasah sebagai tajam. Kapak kerang juga dibuat dari bagian bibir (*parietal wall*) dari cangkang kerang kepala kambing. Bagian yang tebal ini dipangkas hingga terlepas dari tubuh kerang, lalu dipotong sesuai dengan ukuran yang dikehendaki dan dihaluskan. Bagian pangkal biasanya berada pada ujung yang sempit,

sedangkan bagian tajamnya di ujung yang lebih lebar. Mungkin sekali, kapak kerang digunakan untuk menggali umbi-umbian atau bahkan untuk mengeruk batang sago. Meskipun belum diketahui pasti cara penggunaan kapak-kapak kerang yang bentuknya mirip belitung persegi ini, tetapi keberadaannya membuktikan suatu bentuk adaptasi teknologi yang khas di kawasan yang tidak banyak menyediakan bahan alat batu ini (Gambar 5.3).



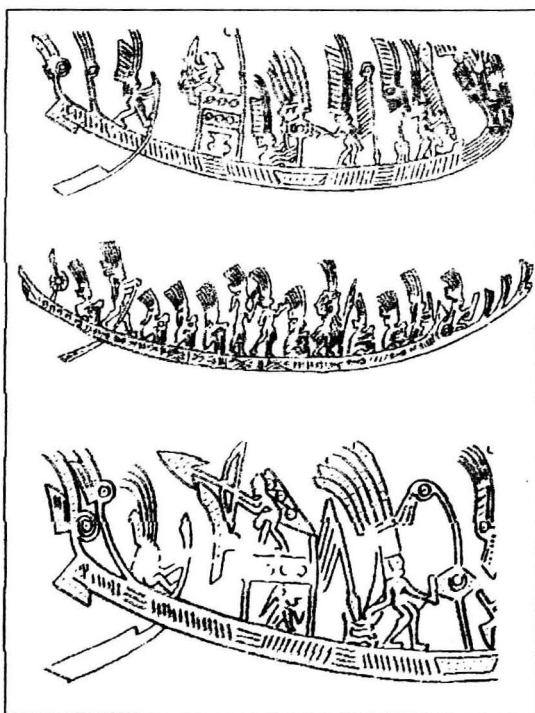
Gambar 5.3 Kerang Tridacna dan teknologi pembuatan kapak.

Adaptasi di kawasan kepulauan seperti di Indonesia dengan sendirinya mengakrabkan manusia dengan lingkungan pantai dan perairan. Eksploitasi terhadap sumber-sumber laut semakin berkembang justru ketika permukaan air laut turun akibat proses glasiasi. Berbagai situs yang diteliti oleh para ahli arkeologi di kepulauan Indonesia banyak menghasilkan sisa-sisa makanan berupa cangkang kerang. Beragam jenis kerang dikumpulkan dan dikonsumsi, namun salah satu yang rupanya cukup digemari adalah jenis turbo. Sisa-sisa tulang ikan tidak banyak diperoleh dalam penelitian. Hal ini disebabkan karena tulang ikan umumnya rentan terhadap kerusakan dan seringkali berukuran kecil. Selain itu, kehidupan manusia rupanya lebih banyak dilakukan di daratan dan tepian pantai, dengan mengeksploitasi hewan dan kerang yang dikumpulkan di daerah-daerah berkarang. Meskipun telah menguasai pelayaran lepas pantai, tetapi eksploitasi daerah lepas pantai tampaknya belum banyak dilakukan. Beberapa matakail dari kerang atau tulang ditemukan tetapi sangat terbatas.

Perkembangan teknologi pelayaran seakan dipacu dengan kedatangan nenek moyang para penutur Austronesia di kawasan koridor pelayaran, sejak sekitar 4.500 tahun yang lalu. Mereka berasal dari Pulau Formosa (Taiwan) dan bermigrasi ke timur (Mikronesia) dan ke selatan melalui Filipina ke Kepulauan Indonesia. Dari sini, selanjutnya mereka bermigrasi ke timur hingga Melanesia dan Polinesia, serta ke arah barat hingga Madagaskar (lebih lanjut lihat Tanudirjo, 2004). Semula, nenek moyang penutur bahasa Austronesia di Formosa adalah komunitas yang lebih tergantung pada kehidupan pertanian. Komunitas yang tinggal dekat pantai memang telah

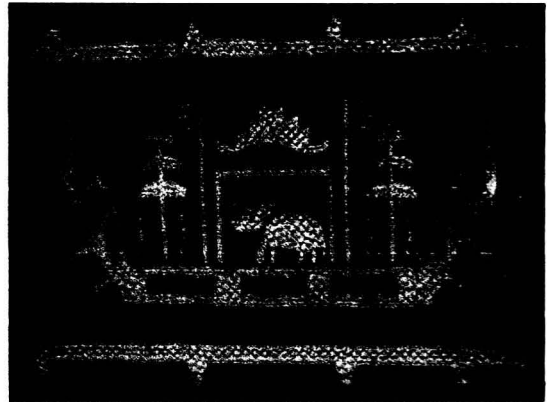
mengenal teknologi pelayaran sederhana, seperti kano dan perahu yang didayung dan diberi layar. Baru pada setelah 6.000 tahun lalu, pelayaran menjadi lebih berkembang. Bukti arkeologis di kepulauan Pescadores (Peng-hu) di Selat Taiwan memberi petunjuk adanya pelayaran laut lepas ke pulau terpencil itu untuk mendapatkan bahan untuk membuat kapak batu (Rollet, 2002). Sekitar 4.500 BP mungkin sudah ada kelompok-kelompok kecil penutur Austronesia yang mulai menjelajahi pulau-pulau di Filipina Utara hingga ke Kalimantan Utara. Dapat dipastikan, sejak saat itu teknologi pelayaran mereka sudah berkembang pesat. Hal ini dapat dibuktikan dari kajian perbandingan bahasa. Banyak kosa kata yang berkaitan dengan seluk beluk teknologi pelayaran baru muncul dalam bahasa Proto-Malayo Polinesia yang berkembang di Filipina dan Indonesia Utara, di antaranya kosa kata yang menyebut beberapa cara berlayar, dayung, kemudi, layar, tempat duduk melintang di kano, dan jangkar. Bahkan, diduga kuat, perahu bercadik yang cukup canggih dengan beberapa variasi bentuk merupakan inovasi budaya komunitas nelayan Austronesia yang hidup di perairan kawasan itu (Blust, 1995, Wahdi, 1999, Doran, 1981).

Penelitian lain menunjukkan bahwa kemungkinan besar perahu kano ganda (kini berkembang menjadi perahu 'katamaran') awalnya berkembang di koridor pelayaran ini, terutama di daerah antara Maluku dan Melanesia. Inovasi perahu kano ganda ini dianggap amat penting. Dengan menggabungkan dua kano dengan semacam para-para di antara kedua kano, maka ruangan perahu menjadi jauh lebih luas, sehingga dapat mengangkut orang dan bekal yang lebih banyak untuk pelayaran jarak jauh. Kano ganda dengan dua lunasnya tentu mampu memecah gelombang dengan lebih baik dibanding lunas perahu besar dan masif. Karena itu, kano ganda dapat bergerak lebih cepat di permukaan laut. Perkembangan ini juga ditunjang dengan penggunaan layar ganda, sehingga perahu dapat lebih laju. Menu-



Gambar 5.4. Hiasan perahu pada nekara.

rut beberapa ahli (seperti Doran, 1981; Wahdi, 1999), teknologi perahu di perairan Asia Tenggara mengalami proses evolusi yang panjang dari rakit bambu hingga ke berbagai ragam perahu yang ada sekarang. Tahap perkembangan paling awal ditandai dengan penggunaan rakit, baik dari rangkaian balok kayu, bambu, maupun bong-kokan sejenis gelagah (batang rumput besar). Jenis wahana air ini biasanya



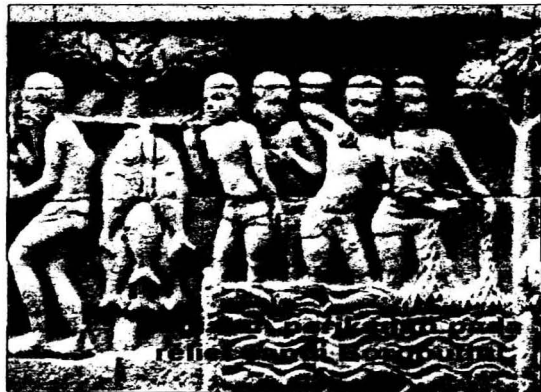
Gambar.5.5 Hiasan perahu pada kain tradisional

hanya digunakan di pantai-pantai atau untuk melayari sungai. Berikutnya, muncul perahu kano dari batang kayu besar yang diceruk (*dugout canoes*). Ceruk pada balok kayu besar ini dibuat dengan menggunakan cara membakar secara terkendali bagian yang hendak dicerukkan dengan bara api, lalu dilanjutkan dengan kapak batu. Kano tunggal ini muatannya relatif sedikit, tetapi cukup kuat dan praktis untuk berlayar agak jauh di lepas pantai. Pada perkembangan selanjutnya, hadirilah perahu kano ganda yang menggabungkan dua kano menjadi satu. Di antara kedua kano itu dipasang para-para dari kayu yang menghubungkan keduanya. Seperti telah dikemukakan, kano ganda dapat memuat barang dan orang lebih banyak, mampu berlayar di lepas pantai, dan cukup efektif untuk memecah gelombang karena lunasnya tidak masif. Dari kano ganda ini berkembang perahu dengan cadik. Awalnya berupa perahu cadik tunggal tetapi kemudian berkembang lagi menjadi perahu dengan cadik ganda. Perahu bercadik ganda yang berukuran cukup besar mungkin telah digunakan oleh para pelaut Indonesia mengarungi samudra hingga ke Madagaskar. Bentuk perahu seperti ini dapat dilihat pada beberapa panel relief yang dipahat pada dinding-dinding Candi Borobudur.

Kemampuan teknologi pelayaran yang berkembang cukup pesat sejak jaman prasejarah ini mendorong semakin tumbuhnya budaya bahari di Kepulauan Nusantara. Teknologi pelayaran itu tidak saja menunjang kehidupan sebagai nelayan, tetapi juga pertukaran barang atau perdagangan. Nelayan bangsa Indonesia tidak saja mengeksplorasi sumberdaya laut, tetapi juga berkembang menjadi perantara pertukaran barang atau perdagangan antar pulau. Bahkan, diduga kuat para pelaut-pedagang Austronesia telah memicu perdagangan jarak jauh antara Cina—Asia Tenggara—India sejak sekitar 2.500 tahun lalu. Keberadaan benda-benda perunggu yang disebutkan sebagai hasil

budaya Dongson di Kepulauan Nusantara menjadi salah satu bukti peran penting budaya bahari bangsa Indonesia pada masa itu. Artefak-artefak perunggu dari budaya Dongson yang ditemukan tersebar dari Sumatera hingga Papua dibawa oleh para pelaut Austronesia sebagai barang bermartabat yang digemari oleh para pemimpin adat atau pemuka kelompok-kelompok etnis di Nusantara karena dapat meningkatkan status sosial mereka. Benda-benda ini ditukar dengan hasil-hasil alam di kepulauan ini antara lain kayu wangi (cendana), bulu burung, cula badak, kamper, pala, dan cengkeh. Hiasan yang diterapkan pada nekara-nekara Dongson seringkali bermotif perahu atau kapal. Hal ini juga membuktikan bahwa masyarakat Nusantara amat akrab dengan kehidupan laut.

Pada masa pengaruh Hindu-Buda, rupanya kehidupan sebagai nelayan tetap saja menjadi pilihan hidup yang cukup diminati. Pada relief-relief candi seringkali digambarkan cara kehidupan seperti itu. Pada salah satu relief di Candi Borobudur digambarkan orang yang sedang menjala ikan dengan hasil yang sangat banyak (Gambar 5.6). Di candi lain dipahatkan pula, orang yang memasang perangkap ikan dari bambu (Jawa: "*bubu*") Dalam beberapa prasasti Jawa Kuna, disebutkan pula istilah *tambak*, yang dalam konteks tertentu ditafsirkan sebagai tempat pemeliharaan ikan (Subroto, 1985). Dari beberapa data di atas, dapat dipastikan tradisi kehidupan nelayan terus berlangsung dan tetap memegang peran penting dalam kehidupan masyarakat pada masa itu.



Gambar 5.6 Kegiatan perikanan pada relief candi Borobudur.

5.2 PERALATAN NELAYAN

5.2.1 BAGAN

Sistem bagan terdiri dari dua bentuk yaitu bagan statis yaitu bagan yang berdiri tertancap di pantai laut yang agak dalam (sekitar 10–15 meter). Pada bagan ini, beberapa bambu besar ditancapkan membentuk persegi empat dengan masing-masing sisinya sepanjang 6 meter dari satu tonggak ke tonggak lainnya. Berdiri di atas permukaan air setinggi 3 sampai 4 meter. Pada bagian

atas tonggak yang tertancap tersebut dipasang bambu-bambu penghubung antarsisi sebagai alas untuk hilir mudik para nelayan. Di bagian tengah dari lantai atas bagan terdapat sebuah gubug kecil yang cukup untuk menampung tiga orang nelayan. Gubug tersebut juga dipakai sebagai tempat untuk terhindar dari hembasan angin dan air bila hujan, dan sebagai tempat untuk memilah-milah ikan dan hasil laut yang terjaring. Di gubug inilah segala perlengkapan jaring dipersiapkan.

Cara menjaring binatang laut melalui bagan ini adalah dengan menurunkan jaring dari gubug yang berada di tengah bagan dengan bantuan bambu-bambu yang dibuat semi otomatis yaitu dengan cara memutar sebuah tungkai untuk menaik turunkan jaring ke dalam laut. Setelah jaring berada di dalam laut, tepat di atas jaring tersebut digantungkan petromaks sebanyak enam sampai sembilan buah. Petromaks tersebut digunakan untuk menarik perhatian ikan-ikan agar dapat bermain di sekitar bagan dan di atas jaring. Dalam beberapa waktu tertentu lampu petromaks tersebut dinaikkan satu demi satu untuk dipompa kembali agar tetap terang, demikian seterusnya sampai waktu pengangkatan jaring dilakukan.

Penarikan jaring dari dalam laut dilakukan setiap tiga jam sekali, dan dimulai ketika nelayan sampai di bagan. Sekitar pukul 18.00. jaring diturunkan beserta petromaksnya, dan sekitar pukul 21.00 jaring diangkat, dan diambil hasilnya, kemudian langsung diturunkan kembali hingga sekitar pukul 24.00, demikian seterusnya sampai pukul 05.00 jaring diangkat dan nelayan siap-siap untuk meninggalkan bagan. Pada masa antara menaikkan dan menurunkan jaring, dua orang nelayan yang duduk digubug menuai hasil tangkapan dari jaring yang ditarik. Setelah itu pekerjaan selanjutnya adalah memilah-milah hasil laut, seperti ikan-ikan kecil, cumi-cumi, udang dan beberapa ikan-ikan besar dan kemudian dimasukkan ke dalam tempat tersendiri agar kelak mudah melakukan penjualan berbagai jenis hasil tangkapan mereka. Biasanya pada tarikan jaring terakhir, hasil tangkapan tidak dipilah-pilah lagi.

Pada pagi hari sekitar pukul 06.00 nelayan kembali ke pantai. Mereka menunggu dijemput pemilik bagan karena sebelumnya beberapa nelayan ikut satu perahu dengan pemilik bagan, sehingga harus dijemput pemilik bagan untuk membawa hasil laut pada malam itu. Dalam perjalanan menuju pulang, ketika mereka mendekati pantai, biasanya satu atau beberapa perahu motor menghampiri perahu nelayan bagan. Seorang pemilik bagan pada umumnya merupakan toke nelayan juga, artinya bahwa orang ini memiliki lebih dari dua bagan dalam areal tertentu. Para nelayan akan mengikuti para pemilik bagan, karena mereka tidak memerlukan modal usaha, dan hanya dibutuhkan keahlian dalam memilah-milah hasil laut dan juga keahlian dalam usaha bagan.

Masih di atas perahu, pemilik bagan dan penumpang perahu yang datang dari pantai melakukan tawar menawar harga ikan dan hasil tangkapan lain yang dibawanya. Jika mereka sepakat dengan suatu harga tertentu, hasil tangkapan mereka akan berpindah tangan. Akan tetapi jika kesepakatan tidak tercapai, nelayan akan meneruskan perjalanan menuju ke tepi pantai. Sesampainya di pantai (biasanya pelabuhan tradisional), nelayan akan disambut oleh para ibu yang menceburkan dirinya ke pantai sekitar 50 cm dalamnya dengan membawa ember. Ibu-ibu itu melakukan tawar menawar dengan nelayan untuk membeli hasil laut yang telah ditangkapnya, khususnya hasil laut yang merupakan pengangkatan terakhir (yang belum dipisah-pisahkan). Sementara itu, hasil tangkapan yang sudah dipisahkan menurut jenis-jenisnya langsung dibawa ke Tempat Pelelangan Ikan. Demikianlah para nelayan akan pulang dengan membawa uang dan sedikit hasil tangkapan untuk makan hari itu. Jenis bagan ini banyak dilakukan oleh orang-orang Bugis di perantauan seperti di pantai utara Jakarta dan Tangerang serta masyarakat Bugis lainnya di daerah-daerah Sumatera.

Bagan perahu atau dapat disebut juga bagan bergerak pada prinsipnya sama pola kerjanya dengan bagan statis. Perbedaannya adalah pada bagan perahu seluruh jaringnya terdapat di bawah perahu, dan perahunya dilengkapi dengan sekitar lima lampu berkekuatan masing-masing 100 watt yang diarahkan ke permukaan air laut. Perahu yang dipergunakan untuk bagan bergerak ini adalah perahu bercadik untuk menjaga agar perahu tidak oleng dan terbalik ketika terkena ombak.

Biasanya dalam bagan perahu yang dilengkapi dengan jala bekerja lima orang nelayan yang masing-masing mempunyai tugas tertentu. Seorang mualim (sopir perahu) biasanya mempunyai pengetahuan tentang kelompok hewan laut yang ada, dan mengetahui dimana terdapat banyak cumi-cumi, udang atau ikan jenis tertentu. Dengan pengalamannya itu, mualim perahu akan mengarahkan perahunya ke tempat yang sudah ditetapkan sebagai sasaran yang akan mereka kunjungi.

Perlengkapan bagan perahu antara lain: minyak solar yang cukup untuk menggerakkan mesin perahu dan menyalakan lampu-lampu sorot yang berkekuatan besar; layar yang fungsinya untuk membantu perahu manakala mesin yang ada mengalami kerusakan; dan lampu-lampu petromaks untuk menggantikan lampu sorot jika mesin perahu rusak. Selain itu dalam bagan perahu tersedia pula bahan makanan dan air tawar yang cukup untuk bekal satu malam.

Dalam proses mencari ikan selama satu malam di laut, bagan perahu dapat juga melakukan perpindahan lokasi secara cepat ketika ternyata di daerah sasaran awal tidak banyak menghasilkan tangkapan, atau di situ sudah ada bagan perahu nelayan lain. Hasil tangkapan bagan perahu akan langsung

dibawa ke pelabuhan menuju Tempat Pelelangan Ikan. Beberapa ikan yang tidak laku dijual atau dilelang akan dibeli oleh beberapa orang penjual keliling. Ada pula di antara para nelayan yang membawa ikannya langsung ke pasar yang ada di sekitar itu, dan beberapa jenis ikan tertentu dibawa ke rumahnya masing-masing untuk diproses menjadi ikan asin. Sistem bagan perahu jenis ini banyak ditemukan pada masyarakat-masyarakat nelayan di pantai barat Sumatera seperti di Sumatera Barat dan Bengkulu.

5.2.2 JARING PANTAI

Sebagian masyarakat pantai juga menggunakan jaring pantai yang panjangnya mencapai 200 meter. Kita bisa melihat proses penjaringan terhadap ikan dilakukan oleh para nelayan di pantai Tanjung Karang pulau Lombok Nusa Tenggara Barat. Jaring panjang 200 meter dibentangkan dengan menggunakan perahu dari satu sudut teluk ke sudut teluk yang lain, dan biasanya dilakukan pada waktu pagi hari.



Gambar.5.7 Menarik jaring di pantai.

Ketika pada siang hari sekelompok nelayan baik laki-laki maupun perempuan menarik jaring dari satu sisi dan sisi lainnya secara bersamaan. Penarikan jaring tersebut menuju ke pinggir pantai atau daratan, dan ini dilakukan selama kurang lebih dua jam sampai seluruh jaring terseret ke darat. Dan dalam jaring tersebut biasanya terdapat ikan-ikan yang sangat banyak dan umumnya adalah ikan kecil karena mereka menangkapnya dekat dengan pantai. Jaring pantai terbuat dari bahan nilon dan dijalin secara teliti sepanjang 200 meter (Gambar 5.7).

5.2.3 JARING PERAHU

Ada komunitas nelayan yang menangkap ikan dengan menggunakan jaring yang di-tempatkan di perahu. Caranya ialah menebarkan jaring terlebih dahulu di laut dan kemudian perahu dijalankan secara perlahan sambil menarik jaring



Gambar.5.8 Perahu penangkap ikan dengan jaring perahu di Labuan, Banten.

tersebut. Biasanya jaring perahu dilakukan di laut dalam (Gambar 5.8).

Penggunaan jaring perahu ini memerlukan kemahiran yang lebih cermat, karena jika para nelayan tidak memiliki cukup pengetahuan tentang kedalaman laut, jaring-jaringnya akan dapat tersangkut karang. Karena resiko semacam itulah para nelayan kurang menyukai penggunaan jaring perahu.

Ada pula jaring perahu yang menggunakan perahu kecil. Biasanya dilakukan oleh perorangan. Seorang nelayan dengan menggunakan perahu membawa jaring ke laut agak ke tengah dan setelah dianggap cukup tepat lokasinya sesuai dengan yang diperkirakan banyak ikan, barulah jaring ditebarkan dan jaringnya sebentar-sebentar ditarik ke perahu. Biasanya ikan yang terjaring hanya ikan-ikan kecil.

5.2.4 PANCING

Pancing adalah alat yang paling sederhana dalam usaha menangkap ikan di laut. Satu pancing menggunakan senur sebagai talinya dan mata kail guna menempatkan umpan untuk mengelabui ikan yang akan ditangkap. Satu senur pancing biasanya dilengkapi dengan beberapa mata kail untuk mendapatkan ikan lebih banyak dalam satu pancing saja (Gambar 5.9).

Ada dua jenis lat pancing yang dipakai untuk menangkap ikan di laut yaitu alat pancing yang menggunakan kayu sebagai alat perpanjangan tangan atau sering disebut dengan *joran*, dan ada alat pancing yang tidak menggunakan kayu. Pancing tanpa *joran* biasanya tidak diberi pelampung yang fungsinya untuk mengetahui apakah umpan yang



Gambar 5.9 Nelayan pancing dengan perahu cadiknya di Manado.

diberikan sudah dimakan ikan atau belum. Pancing tanpa *joran* biasanya digunakan untuk daerah yang cukup dalam. Pada ujung senurnya digantungkan sebuah pemberat, sedangkan di atas pemberat itu diikatkan senur-senur dengan sejumlah mata kail sehingga jika pancing ditarik, ikan-ikan yang mencoba memakan umpan akan terbawa oleh tarikannya tersebut.

Ada pula sistem pancing dengan satu atau beberapa mata kail yang tidak menggunakan umpan di mata kailnya. Sistem ini biasanya digunakan di atas perahu dalam jumlah banyak. Cara untuk memberikan umpannya adalah dengan menebarkan daging-daging ikan yang telah dicincang ke permukaan laut.

Fungsi menebarkan umpan di laut adalah untuk menarik perhatian sekumpulan ikan agar datang ke daerah tersebut. Setelah terlihat ikan-ikan berdatangan dalam jumlah cukup besar, pancing-pancing mulai diturunkan dan langsung para nelayan yang memegang pancing mencelupkan pancingnya, dan serta merta menariknya kembali untuk menyangkutkan ikan-ikan yang sedang menyerbu sebaran umpan.

Biasanya kondisi kapal dalam keadaan berhenti dan umumnya penggunaan sistem ini berada di laut dalam, sehingga ikan-ikan yang terpancing biasanya adalah ikan-ikan satu jenis saja sehingga mudah untuk dikelompokkan. Ada juga penggunaan pancing tunggal untuk memperoleh ikan tertentu, dan biasanya dilakukan oleh nelayan yang mencari ikan secara perorangan.

5.3 SISTEM TEKNOLOGI PEMBUATAN PERAHU JUKUNG MASYARAKAT BANJARMASIN

Sekitar 5000 tahun yang lalu, puak Austronesia, asal usul orang Dayak mulai mendiami pulau Kalimantan (Borneo) di bagian pesisir. Orang Dayak ini hidup dari bertani ladang dan berburu. Sekitar 3500 tahun yang lalu penghuni awal ini sudah mulai mengadakan perjalanan berlayar untuk melakukan perdagangan. Kemudian kebudayaan Dongson mulai mempengaruhi budaya setempat. Kebudayaan ini berasal dari Vietnam Utara yang membawa serta kebudayaan tembikar, lalu datang pula pengaruh dari kebudayaan India pada sekitar 2000 tahun lalu, yang masuk melalui utara Kalimantan.

Selama abad VI datanglah abad besi ke Kalimantan, kemudian kawasan ini dibuka untuk pertanian, dan pada abad ini juga mulai muncul ketrampilan membuat jukung. Pada waktu yang bersamaan datang pula imigran dari pulau Sumatera yaitu orang Melayu yang mendiami daerah pantai, dan mendesak orang Dayak yang kemudian mulai masuk ke daerah pedalaman. Sesudah kemerdekaan pada tahun 1945, eksploitasi kekayaan alam Kalimantan secara besar-besaran mulai berlangsung. Dari sinilah mulai awalnya muncul perusahaan-perusahaan kayu besar.

Pengetahuan dan teknologi pembuatan perahu dimiliki oleh masyarakat dan kebudayaan di daerah Kalimantan Selatan, khususnya Orang Melayu Banjar dan sukubangsa Dayak Ngaju dan Dayak Ma'anyan di Sungai Barito. Pada masyarakat Melayu Banjar, perahu digunakan sebagai alat transportasi barang dan orang dalam kaitannya dengan mata pencaharian mereka sebagai pedagang. Bagi masyarakat Melayu Banjar dan juga orang Dayak Ngaju dan Ma'anyan sebutan untuk perahu adalah *jukung*, yang sudah dikenal oleh masyarakat Melayu Banjar dan Dayak sejak berabad-abad yang lalu. Baru

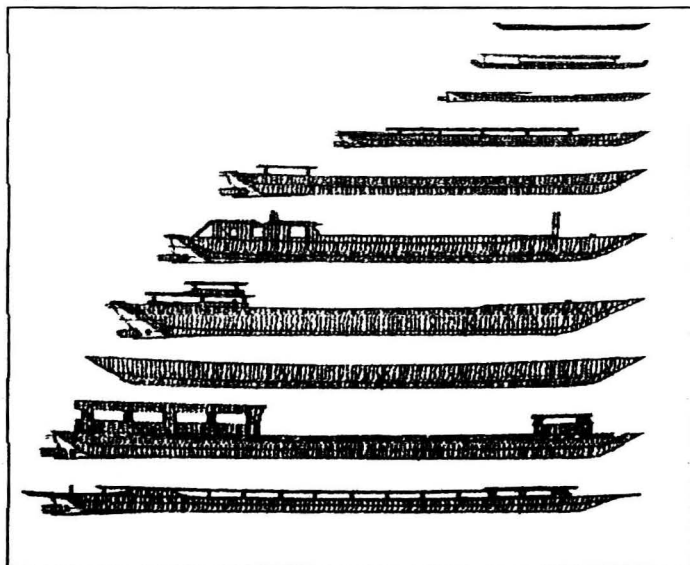
sekitar 50 tahun yang lalu *jukung* ini dilengkapi dengan mesin. Pada masa sekarang fungsi *jukung* bermacam-macam, dan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- (1) *jukung* yang badannya dibuat dari besi, digunakan untuk kapal tunda dan bargas;
- (2) *jukung* yang badannya dibuat dari *fiberglass*, dipakai untuk alat transportasi barang dan penumpang secara cepat (*speedboat*);
- (3) *jukung* yang badannya dibuat dari kayu lapis (*plywood*), berfungsi untuk angkutan penumpang cepat yang relatif panjang dan sempit (*long-boat*);
- (4) *jukung* yang badannya dibuat dari kayu, diolah di galangan, dan dimanfaatkan sebagai taksi kota, kapal dagang, dan bis air, yang pada umumnya untuk perjalanan jarak jauh.

5.3.1 BEBERAPA JENIS JUKUNG

Pada dasarnya *jukung* dapat digolongkan ke dalam 2 tipe: pertama, tipe *jukung sudur*, yaitu perahu yang diolah dari pohon yang dibelah dua; kedua, tipe *jukung lokal*, yaitu perahu yang dibuat dari satu batang pohon yang utuh. Prinsipnya untuk membuat kedua tipe dasar *jukung* ini, sebatang pohon dibuka atau dimekarkan dengan menggunakan api atau dibakar. Perahu yang sudah dibentuk, kemudian dibakar dalam posisi ditelungkupkan ke api, sehingga batang kayu tersebut membesar (Gambar 5.10).

Jenis perahu *jukung* ini menurut catatan sejarah telah ada sejak 2500 tahun yang lalu dan dibuat dengan perkakas dari batu. Cara membuatnya ialah dengan membelah satu batang kayu, kemudian dicekungkan, dan cekungan kayu tersebut dibakar untuk membentuk dasar perahu yang lebih luas. Pada masa sekarang banyak pula orang yang mem-

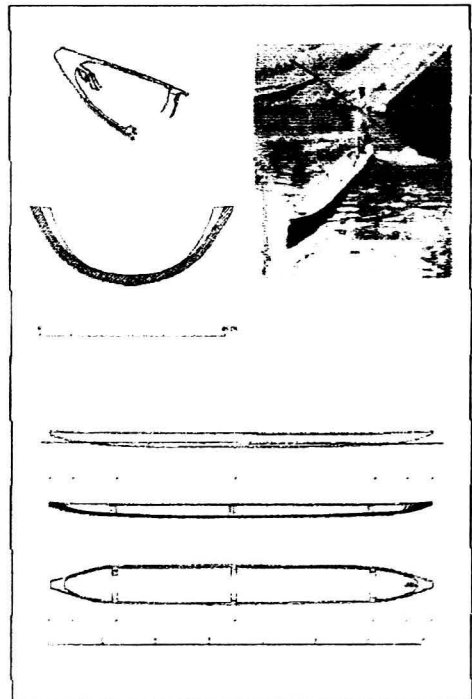


Gambar 5.10 Berbagai Tipe Jukung

buat perahu jenis ini, dan melengkapinya dengan mesin bermotor yang ditempelkan pada badannya. Namun demikian, masih ada *jukung* yang memakai dayung sebagai alat pengayuh, karena jika menggunakan mesin menjadi tidak sesuai.

JUKUNG SUDUR

Jukung sudur merupakan jenis perahu yang tertua. Pada saat sekarang hanya ditemukan dan dibuat di kawasan Lebak Nagara. Masyarakat setempat masih mempertahankan bentuk tubuh perahu sesuai dengan bentuk aslinya. Jenis perahu ini dibuat dari batang kayu setengah bulat, panjangnya sekitar 7 meter, lebar di tengah sekitar 66 cm, dan tebalnya sekurangnya 25 cm. Dasar perahu berbentuk rata, dan karena itu dapat digerakkan pada badan air meskipun air sungainya hanya sedalam 10 cm. *Jukung sudur* digerakkan dengan menggunakan 2 batang penanjak (dayung) dari kayu atau bambu (Gambar 5.11). Di Lebak Nagara masyarakat menggunakannya untuk menangkap ikan dan bersawah di lebak yang seringkali mengalami banjir. Di gua Niah (di utara pulau Kalimantan) ditemukan peti mati dari kayu yang bentuknya mirip dengan *jukung sudur*. Diduga bahwa jenis perahu ini merupakan jenis perahu tertua di Kalimantan yang digunakan oleh masyarakat untuk kegiatan sehari-hari menyusuri sungai dan menangkap ikan serta melihat keadaan air guna memperkirakan lahan garapan yang akan dilaksanakan.



Gambar 5.11 Jukung Sudur

JUKUNG RANGKAN

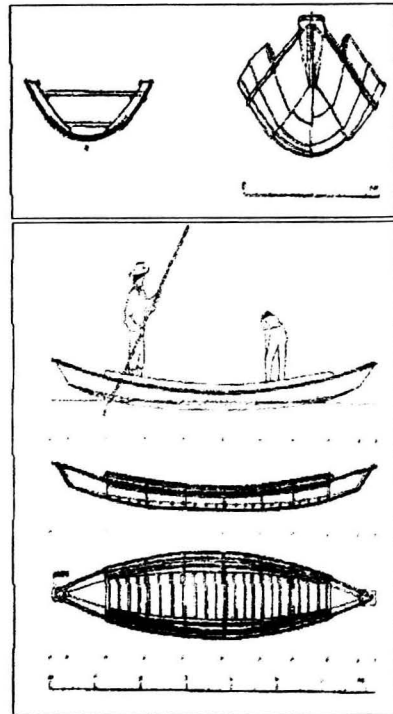
Jukung jenis ini adalah jenis perahu yang sebenarnya merupakan tipe lebih lanjut dari *jukung sudur*. Bentuknya ramping dan ringan, karena itu sangat sesuai untuk keperluan di hulu sungai yang berarus deras dan dangkal. Badan *jukung sudur* diberi penapih agar tidak kemasukkan air, dan penapih tersebut

diberi kerangka *panggar* yang kuat agar secara keseluruhan menjadi kuat. Dengan menggunakan penapih kuat ini banyak *jukung rangkan* digunakan untuk mudik pada sungai-sungai yang berarus deras. Bentuk, konstruksi dan fungsi rangkan ini memperlihatkan hubungan yang erat dengan jukung-jukung yang sejenis yang dibuat dan ditemukan di pedalaman Kalimantan di hulu-dulu sungai besar. Badan perahu ini diberi semacam lantai dari bilah bambu, yang dirakit memanjang dan digelar sepanjang panggar yang mendatar (Gambar 5.12).

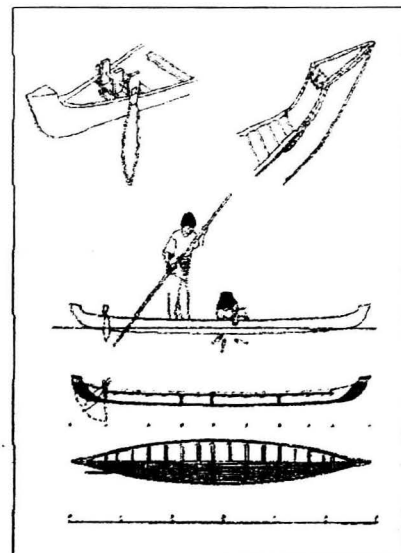
Metode pembuatan *jukung-jukung* ini berasal dari awal zaman besi yaitu sekitar tahun 600. *Jukung* merupakan alat angkutan sungai yang paling umum dan pembuatannya masih dilakukan sampai sekarang dengan metode yang sangat sederhana.

JUKUNG PATAI

Pada dasarnya jenis jukung ini tidak mengalami perkembangan bentuk; biasanya digunakan untuk menangkap ikan oleh penduduk di sekitar Lebak. Bagian haluan dan buritan jukung agak ditinggikan, dan tepian perahu ini diperkuat dengan kayu setebal 1 cm. Jukung jenis ini masih terdapat terutama di sungai Bulus dan di kawasan Lebak Nagara; banyak digunakan untuk menangkap ikan yang hasil tangkapannya kemudian ditempatkan di bawah lantai perahu. Jukung ini dijalankan dengan galah/penanjak, dan kemudi yang dipasang di buritan untuk mengemudikannya. Seperti bentuknya untuk mengarungi sungai-sungai di Kalimantan yang biasanya berarus agak lamban, jenis jukung ini amat potensial



Gambar. 5.12 Jukung Rangkan

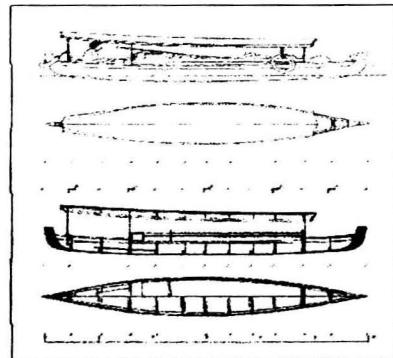


Gambar. 5.13 Jukung Patai

kelompok. Jenis jukung ini merupakan kembangan dari jukung Hawaiian, yaitu sebagai alat transportasi keluarga. Jukung *alkon* dapat berukuran panjang 7 sampai 9 meter sangat banyak digunakan di sungai-sungai dan selalu menggunakan mesin. *Alkon* beroperasi di semua bagian sungai kecuali di kawasan bagian hulu sungai yang arusnya deras. Konstruksinya menyerupai jukung Hawaiian, bedanya *Alkon* pada umumnya lebih besar dan ada tempat memasang kemudi dan baling-baling serta air buangan di ujung luar buritan perahu (Gambar 5.15).

JUKUNG ROMBONG

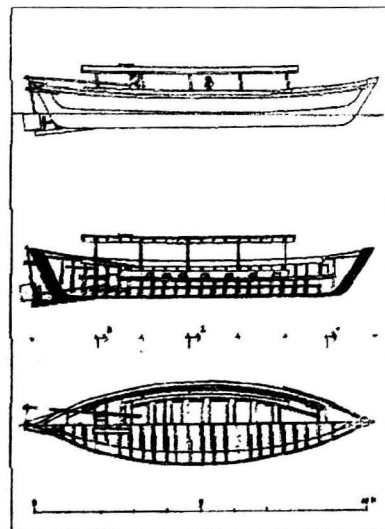
Perahu ini dilengkapi pada separuh bagian belakang perahu dengan atap yang bentuknya melengkung. Kata *rombong* dalam bahasa Melayu Banjar artinya kotak yang berisi makanan dan minuman yang dijual di perahu. Karenan itu pada umumnya *jukung rombong* digunakan untuk berjualan makanan dan minuman di tepi-tepi sungai. Makanan serta minuman ditempatkan di bagian tengah perahu, sedangkan penjualnya duduk di bagian buritan perahu. Bagian ini diberi beratap yang agak melengkung ke dalam. Jukung Rombong ini sampai kini masih dapat ditemukan khususnya di daerah Kalimantan Selatan ketika ada pasar terapung di sungai Barito. Dalam kegiatan pasar terapung, semua jenis jukung hampir menampakkan diri, dan jukung Rombong ini tidak menggunakan motor tempel. Pengemudinya cukup menggunakan dayung untuk hilir mudik mendekati kerumunan jukung (Gambar 5.16).



Gb. 5.16 Jukung Rombong

JUKUNG HALUS

Jukung jenis ini berukuran panjang sekitar 10 meter dan lebar lebih kurang 2 meter, dilengkapi dengan mesin, dan digunakan untuk mengangkut penumpang jarak jauh. Atapnya berbentuk lurus. *Jukung Halus* sering juga disebut *Klotok Halus*, karena perahu penumpang ini dilengkapi dengan mesin. Penapih perahu semacam ini bisa



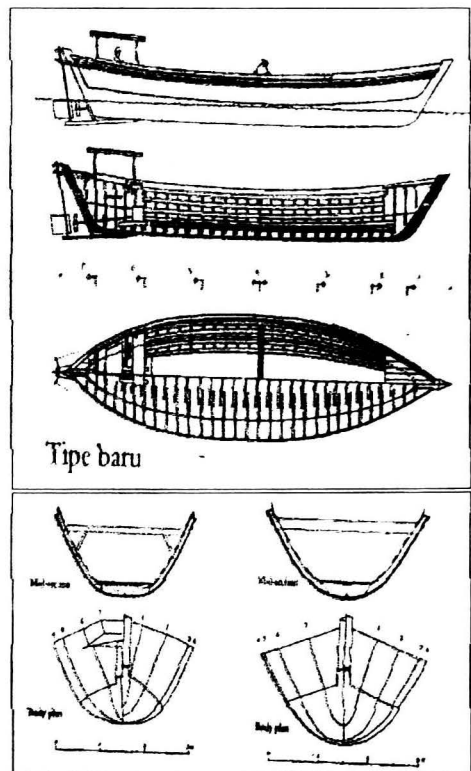
Gambar 5.17 Jukung Halus

mencapai tiga bidang papan, dan pada bagian penumpang di buritan dipasang atap yang lurus. Sekitar 50 tahun yang lalu perahu ini didayung dengan menggunakan pengayuh dari kayu. Jukung ini terdapat di daerah-daerah sungai di pedalaman Kalimantan Selatan, dimana jukung ini digunakan sebagai bis antar desa dengan jarak tempuh yang relatif cukup jauh. Hilir mudiknya jukung-jukung ini akan tampak terlihat di sungai-sungai Martapura dan Banjar Masin, biasanya dipagi hari bergerak mengangkut anak-anak sekolah dan juga para pekerja kantoran yang berasal dari desa menuju ke kota kecamatan (Gambar 5.17).

KLOTOK BAANGKUT BARANG

Jenis perahu ini berukuran panjang antara 10–14 meter, dilengkapi dengan tempat pengemudi yang diberi atap di atasnya. Fungsinya sebagai alat transpor barang, yang dapat mengangkut muatan dalam jumlah cukup besar. Klotok ini dapat beroperasi dimana saja. Dahulu perahu jenis ini didayung orang, tetapi kini menggunakan mesin disel. Kemudinya bisa terletak di haluan atau di buritan; dimana tempat jurumudi berada, di situlah dibuat atap. Sehingga dengan demikian jenis perahu ini memang dikhususkan untuk mengangkut barang, dan ini terlihat dari atapnya yang hanya diperuntukkan bagi juru mudi perahu.

Ada dua jenis perahu barang semacam ini: (1) *klotok baangkut barang* yang kedua ujungnya berbentuk runcing; (2) dan *klotok baangkut barang* yang bentuk buritannya tumpul (Gambar 5.18).

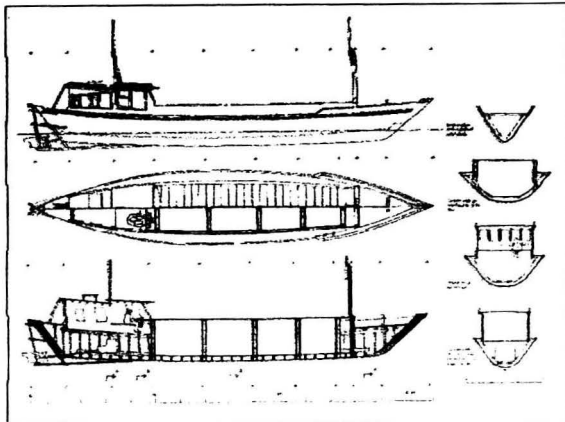


Gambar 5.18 Klotok Baangkut Barang

JUKUNG NALAYAN

Perahu jukung ini digunakan untuk melaut, yang dilengkapi dengan dek dan tempat penyimpanan ikan. Biasanya dipakai orang untuk menangkap ikan di laut Jawa selama 3–4 minggu. *Jukung Nalayan* merupakan bukti bahwa bakal

jukung dapat digunakan untuk mengarungi laut, meskipun tanpa cadik. Penapuhnya bisa setinggi tujuh keping papan ditambah dengan dua keping lagi untuk menghalangi tempias air laut ketika laut sedang berombak besar. Pada bagian tengah terdapat penguat dari lima balok kayu untuk membuat empat tempat menyimpan ikan tangkapan. Selain itu ada kamar mesin di bagian buritan dan di atas kamar mesin ter-



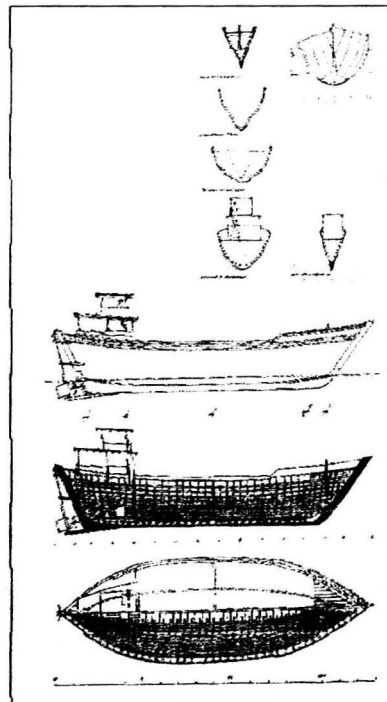
Gambar 5.19 Jukung Nelayan

letak kamar untuk anak buah perahu yang dapat menampung empat orang dengan nyaman. Di sebelah haluan ada tempat menyimpan barang dan dek yang kedap air. Perahu ini juga dilengkapi dengan radio penerima dan pengirim berita (Gambar 5.19).

JUKUNG RAKSASA

Jenis perahu yang memiliki 2 tingkat dek ini biasanya digunakan untuk mengangkut barang. Ukuran yang paling panjang ialah 22 meter dan lebar bagian tengahnya 5 meter. Di bagian tengah perahu kedalamannya dapat mencapai 2,5 meter, sedangkan haluannya 3,8 meter. Penapuhnya sampai 15 lembar papan di bagian tengah, 16-18 lembar papan di haluan dan buritan. Perahu ini dikemudikan dari atas dek tingkat dua di atas buritan. Dengan begitu juru mudi dapat melihat air di haluan perahu.

Jenis jukung ini digunakan untuk mengangkut barang dalam jumlah yang besar dan hanya dapat mengarungi sungai-sungai yang dalam sampai ke laut. Jenis jukung ini biasanya menggunakan mesin disel. Jukung ini berkembang dan dibuat ketika orang sudah mengenal mesin disel,



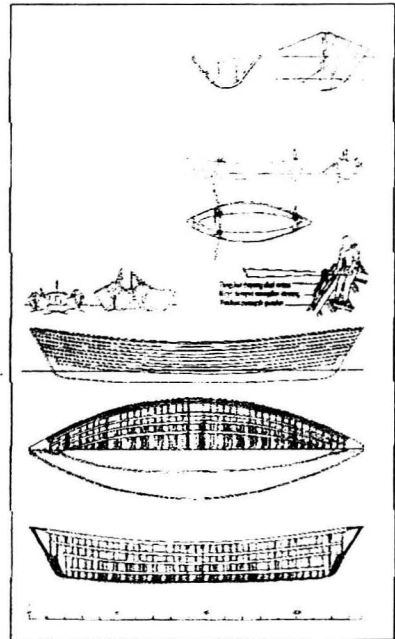
Gambar. 5.20 Jukung Raksasa

sehingga besar kemungkinan jenis jukung ini adalah perkembangan jenis jukung sebelumnya yang mempunyai fungsi sama yaitu mengangkut barang (Gambar 5.20).

JUKUNG TIUNG

Jukung ini berfungsi sebagai alat pengangkut barang yang tidak bermesin. Jenis perahu ini biasanya ditarik, digandeng atau didorong dengan satu atau sepasang kapal tunda bermesin. Jukung ini tidak dibuat secara rapi dan sehalus

jukung raksasa, karena hanya digunakan untuk mengangkut barang dagangan saja. Daya angkutnya cukup tinggi. Dahulu sebelum ada kapal tunda, jukung ini didayung dengan dayung panjang oleh dua orang pendayung di depan, dan seorang pengemudi di buritan. Panjang *jukung tiung* bisa mencapai 17–23 meter, lebar antara 4,5–6 meter, dan jika muatannya penuh perahu ini dapat masuk ke dalam air sedalam 1,5–2 meter. Jenis jukung ini sama dengan alat pengapung guna mengangkut barang yang berat, dan ini dapat digunakan dengan cara ditarik atau didorong dengan menggunakan kayu panjang sampai ke dasar sungai yang digunakan sebagai pendorong-perahu. Bentuk dan fungsi jukung ini diperkirakan sebagai awal sebuah perahu barang yang ditarik oleh kapal tunda, atau sering pada saat sekarang disebut sebagai pongpong (Gambar 5.21).



Gambar. 5.21 Jukung Tiung

FERI

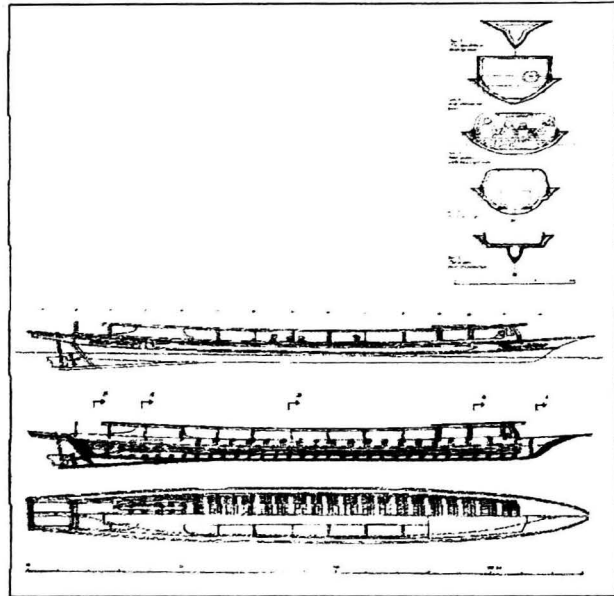
Perahu ini merupakan sebuah katamaran yang terbuat dari dua buah jukung digandeng bersisian dan disatukan dengan dek yang panjang. Biasanya digunakan sebagai alat penyeberang orang dan barang dari satu sisi sungai ke sisi sungai lainnya. Feri ini sangat bervariasi besarnya serta cara mengoperasikannya. Yang paling besar mencapai panjang 20 meter dan lebar 8 meter, dan yang paling kecil adalah panjang 11 meter dan lebar 4,5 meter. Feri ini dilengkapi dengan mesin yang diletakkan di salah satu jukung dalam feri tersebut.

MOTORBOT

Ini adalah kapal penumpang berbadan langsing yang ukurannya dapat mencapai panjang 25 meter dan dapat memuat sekitar 140 penumpang. Perahu ini dilengkapi dengan mesin disel enam silinder dan dapat mencapai 12–16 knot. Motorbot ini dikembangkan dari bakal jukung yang khusus untuk motorbot, dan dibuat ba-

ngunan tambahan di luar seperti lazimnya motorbot modern. Bagian buritan biasanya tumpul dan persegi. Dapat diasumsikan bahwa jenis perahu ini adalah perkembangan *jukung* pengangkut manusia dari satu daerah ke daerah lainnya dalam jarak yang relatif jauh. Dikatakan sebagai perkembangan dari jenis *jukung* pengangkut orang adalah bentuknya yang sama dengan *jukung* pengangkut orang di daerah pedalaman, yaitu mem-

punyai atap dan tempat duduk yang disusun berderet, hanya bedanya adalah menggunakan mesin (Gambar 5.22).



Gambar 5.22 Motorbot

5.3.2 PROSES PEMBUATAN PERAHU

Proses pembuatan perahu terdiri dari tiga tahap:

- (1) tahap pertama orang mencari pohon *Dipterocarp* setinggi 50–60 meter dalam kawasan hutan sungai Mangkutup dan Mutoi sekitar 150–250 km dari pantai. Di hutan-hutan inilah para pembuat perahu yang berasal dari desa Manusop dan Sungai Dusun memilih dan menebang serta membuat bakal *jukung* dengan menggunakan perkakas yang biasanya digunakan untuk mengeruk bagian dalam pohon, dan selanjutnya dipindahkan ke sungai-sungai yang terdekat melalui rel tradisional.
- (2) bakal *jukung* kemudian dikerjakan lebih lanjut di Manusop dan Sungai Dusun (letaknya sekitar 70 km dari laut). Di sini para pekerja dibagi ke dalam beberapa kelompok kerja yang masing-masing terdiri dari empat

hingga lima orang. Pekerjaan mereka adalah menyelesaikan pengerukan bagian dalam dan bagian luar bakal *jukung* agar tercapai bentuknya sebagai *jukung* yang kedua ujungnya lancip. Mereka juga menipiskan badan *jukung* sehingga siap untuk dibuka dengan menggunakan api.

- (3) setelah proses pembukaan dengan menggunakan api selesai, bakal *jukung* ini siap dibawa ke Pulau Alalak dekat Banjarmasin, yaitu tempat pembeli dan pengrajin *jukung*. Di tempat ini pengrajin meneruskan mengolah sampung, panggar, penapih dan sebagainya sehingga *jukung* tersebut menjadi perahu jenis tertentu yang dikehendaki pembuatnya.

PEMBUATAN PERAHU DI KAWASAN HUTAN

Setelah pohon ditebang, tukang pembuat *jukung* lalu mengukur bagian yang akan digunakan untuk membuat bakal *jukung*. Sesudah dipotong, kulit pohon dibuang juga dengan lainnya yang tidak berguna. Selanjutnya tukang akan membuang bagian permukaan pada sisi atas yang pada kedua ujungnya agak melengkung. Ini merupakan $\frac{1}{4}$ dari keseluruhan potongan batang pohon tadi. Dengan menggunakan arang, tukang lalu membuat garis permukaan bakal *jukung* dan kini batang kayu itu sudah siap untuk dikerok.

Langkah berikutnya adalah membuat bentuk luar dan setelah pekerjaan ini selesai, bakal *jukung* ini siap dibawa ke sungai terdekat dengan menggunakan rel dari kayu. Rel ini lebarnya 1,5 meter.

PEMBUATAN PERAHU DI MANUSOP DAN SUNGAI DUSUN

Pekerjaan menghaluskan dilakukan di kedua desa ini. Pekerjaan utama adalah membuat bakal *jukung* cukup tebal dan juga cukup tipis untuk dibuka dengan api sehingga menjadi bangun *jukung*. Bagian luar dikerjakan terlebih dahulu baru kemudian bagian dalam. Selanjutnya pada beberapa tempat dibuat lubang, dan pada lubang ini dipasang pasak. Lubang ini gunanya untuk mengetahui dengan pasti ketebalan bakal *jukung* yang akan diproses lebih lanjut.

MAMARU: PROSES MEMBUKA BAKAL JUKUNG DENGAN API

Dalam proses membuka bakal *jukung* dengan api, bakal *jukung* diisi dengan air, sedangkan sepanjang bagian bawahnya dibuatkan api. Bakal *jukung* itu kemudian dibalik sehingga alasnya menghadap ke atas. Dengan cara ini seluruh rongga bakal *jukung* dipenuhi dengan asap dan uap panas. Pekerjaan *mamaru* ini berkisar antara 2–3 jam tergantung dari besar kecilnya bakal *jukung* itu.

Kini bakal *jukung* itu dibalik lagi dengan salah satu sisinya ke arah api. Dengan menggunakan takik dan papan kayu, pembukaan dilakukan dengan hati-hati dan sedikit demi sedikit. Akhirnya bakal *jukung* ini terbuka cukup lebar dan sudah terlihat menyerupai perahu.

ALAT MEMBUAT PERAHU

Dalam proses pembuatan perahu, diperlukan peralatan yang masing-masing berbeda cara pakai dan kegunaannya. Di antara alat-alat yang dipakai oleh masyarakat pembuat perahu antara lain berupa: (1) belayung; (2) temperang; (3) panarah; (4) pahera; (5) simpai; (6) samplaki; (7) mistar; (8) mandau; (9) gergaji sensu; (10) jangka; (11) pahat; (12) butar; (13) bor tangan; (14) bor listrik; (15) pisau pembuat dan penajam pasak; (16) jipit; dan (17) kapak.

JENIS KAYU

Dari 200 spesies keluarga kayu *Dipterocarpiaceae*, hanya sekitar 10 sampai 12 spesies saja yang dapat digunakan untuk pembuatan perahu. Untuk membuat penapih perahu dan panggar-panggarnya digunakan kayu ulin dan juga kayu dari keluarga *Dipterocarpiaceae*. Penggunaan kayu ulin mengisyaratkan bahwa hanya kayu yang tahan air dan awet saja yang dapat digunakan untuk membuat perahu, serta penghindaran sistem penyambungan dengan menggunakan paku, karena paku dapat menjadi karat jika kena air dan tidak dapat awet sebagai bagian dalam pembuatan perahu. Itulah sebabnya mengapa pembuat perahu menggunakan pasak dari kayu.

Nama-nama kayu yang dijadikan bahan untuk membuat *jukung* adalah kayu canggal, benuas, rasak bukit, mada hiran, dan lanan. Di antara jenis kayu yang paling kuat adalah kayu canggal (*Neobalanocarpus heimii*) yang dapat bertahan sampai 25 tahun, sedangkan yang paling kurang kuat adalah kayu lanan (*Shorea cutisii*) yang mampu bertahan hanya 2 tahun. Selanjutnya lihat tabel di bawah ini.

Tabel 5a. Jenis kayu yang digunakan untuk pembuatan *jukung*

Nama Lokal	Nama Latin	Ketahanan (dlm tahun)	Penggunaan %
Cangal	<i>Neobalanocarpus heimii</i>	25	4
Benuas	<i>Shorea laevis</i>	6	35
Rasak bukit	<i>Cotyfilelobium</i>	6	20
Mada hiran	?	6	15
Lanan	<i>Shorea cutisii</i>	2	20

5.4 SISTEM TEKNOLOGI PEMBUATAN PERAHU MASYARAKAT BUGIS

Perahu bagi masyarakat dan kebudayaan sukubangsa Bugis Makasar menjadi amat penting. Hal ini berkaitan dengan pola mata pencaharian sukubangsa Bugis yang secara umum adalah nelayan di laut. Pembuatan perahu menjadi hal yang penting bagi mereka. Kemahirannnya dalam bermata pencaharian di laut—baik sebagai nelayan maupun sebagai pedagang yang selalu merantau mencari daerah baru—memerlukan kapal besar. Pengetahuan tentang perahu dimulai dengan adanya sampan-sampan kecil yang berkembang menjadi lebih maju yang ditengarai dengan adanya perahu jenis *Pa'dewekang* merupakan jenis perahu yang telah dilengkapi dengan berbagai keperluan untuk persiapan perjalanan yang lebih jauh dan lebih lengkap. Perahu jenis ini dipergunakan oleh orang Bugis dan Makasar dalam pelayaran mereka menuju benua Australia.

Keahlian membuat perahu dikuasai oleh orang-orang dari daerah Ara, Lemo-lemo dan Bira. Keahlian dari orang-orang di tiga daerah ini dikuatkan oleh adanya mitologi *Sawerigading* yang menggambarkan lunas kapal *Sawerigading* terdampar di pantai Ara, *sotting*-nya terdampar di pantai Lemo-lemo dan tali temalnya di pantai Bira. Oleh karena itu keahlian membuat perahu hanya dimiliki oleh orang-orang dari ketiga daerah tempat terdamparnya perahu *Sawerigading*.

5.4.1 BEBERAPA JENIS PERAHU

Berbagai macam dan jenis perahu digunakan oleh orang-orang Bugis dalam aktivitas mereka sehari-hari sebagai nelayan. Berbagai macam bentuk dan jenis ini akan sesuai dengan fungsinya masing-masing berkaitan dengan aktivitas yang dilaksanakannya. Jenis-jenis perahu yang dapat ditemui pada masyarakat di Sulawesi Selatan antara lain adalah:

SAMPAN

Sampan biasanya terbuat dari batang kayu yang besar. Dengan cara dipahat diperoleh rongga memanjang untuk penumpang dan barang. Pada bagian depan dan belakang bentuknya runcing dan tipis dengan maksud agar dapat bergerak cepat. Sampan atau biasanya di Sulawesi Selatan disebut *lepa-lepa* dipergunakan untuk menangkap ikan (memancing atau menjala) dan hanya dinaiki oleh dua orang atau tiga orang. Jenis inilah yang banyak dijumpai di gua-gua dalam bentuk lukisan.

SOPPE

Soppe merupakan jenis perahu yang sudah lama berkembang dan dipergunakan oleh masyarakat sejak jaman pra sejarah. Jenis perahu inilah yang diperkirakan oleh para ahli sebagai perahu tua yang dipergunakan oleh nenek moyang bangsa Indonesia dalam usahanya untuk bermigrasi mencari daerah yang lebih aman. Perahu *soppe* biasanya disebut juga dengan perahu bercadik. Perahu *soppe* bentuknya menyerupai jenis perahu sampan, tetapi dibuat lebih panjang dan lebih besar. Pada bagian sisi kanan dan kirinya dibuat alat keseimbangan atau yang biasa disebut dengan cadik. Alat keseimbangan tersebut dibuat dari batang bambu, sedangkan penyangga cadiknya biasanya dibuat dari kayu agar lebih tahan lama. Pada umumnya perahu *soppe* dilengkapi dengan layar berbentuk segitiga untuk penggerak laju perahu. Perahu-perahu semacam ini dapat disaksikan hampir di seluruh Indonesia tetapi tentunya dengan nama-nama yang berbeda-beda.

JARANGKA

Perahu Jarangka bentuknya seperti perahu *soppe* tetapi lebih besar dan di sisi kanan dan kiri terdapat dinding yang lebih tinggi disertai atap yang terbuat dari daun atau papan sebagai tempat berteduh. Perahu ini mempergunakan sebuah layar yang berbentuk segi empat dan ada juga yang memakai dua buah layar lebar.

SANDE

Sande merupakan perahu milik orang Mandar. Bentuk perahu ini hampir sama dengan jenis *soppe*, tetapi lambungnya agak ramping sehingga gerakannya lebih cepat dan lincah. Pada bagian kanan dan kirinya terdapat cadik yang panjang. Bagian haluan dan buritannya mencuat ke atas dan layarnya berbentuk segitiga.

PA'DEWAKANG

Perahu jenis ini diperkiran muncul pada masa perkembangan agama Islam awal. Perahu ini merupakan cermin teknologi baru dalam pembuatan perahu. Perahu *Pa'dewakang* tidak dibuat dari satu batang kayu tetapi dibuat dari papan-papan dengan memakai lunas. Pada perahu ini terdapat dua buah layar yaitu layar

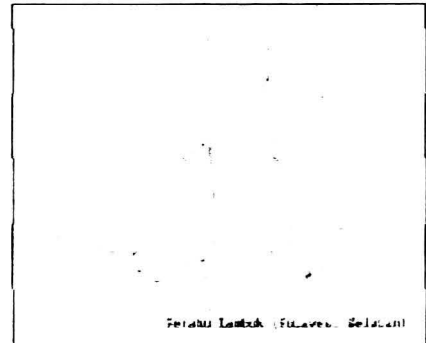


Gambar 5.23 Perahu Pa'dewakang

yang berbentuk segi empat, dengan lebar di bagian tengah, sedangkan di bagian depan dipasang layar berbentuk segi tiga yang lebih kecil. Daya angkut jenis perahu ini mampu mencapai 10 ton. Dengan perahu inilah pada kira-kira abad XVI orang Makasar menggunakannya untuk mencapai benua Australia dalam usahanya mencari kerang dan mutiara. Pada perkembangan kerajaan Goa, Somba Opu, orang-orang Makasar telah menggunakannya untuk berdagang ke timur dan barat (Gambar 5.23).

LAMBOK

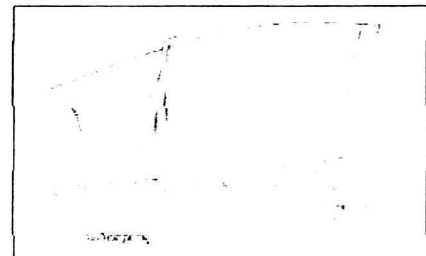
Perahu jenis ini adalah perahu khas milik orang Mandar dan orang Buton. Bentuknya seperti sekoci dengan buritan bulat sedangkan haluannya runcing dan mencuat ke atas. Perahu ini mempunyai daya angkut 15–60 ton (Gambar 5.24).



Gambar 5.24 Perahu Lambok

PAJALA DAN PATORANI

Kedua perahu ini mempunyai bentuk yang hampir sama, perahu ini berlayar dengan menggunakan layar segi empat dengan sebuah tiang layar yang besar. Daya angkut dari perahu jenis ini adalah sekitar 4 ton saja.



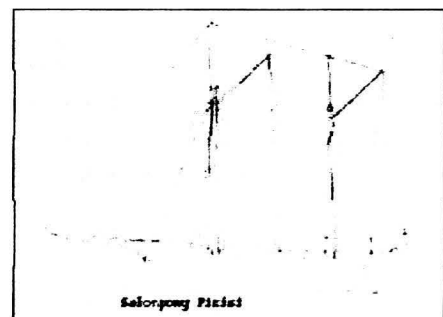
Gambar 5.25 Perahu Salompong

SALOMPONG

Perahu jenis ini berukuran besar dengan layar berbentuk persegi empat besar dengan tiang penyangga layar berada di bagian depan perahu (Gambar 5.25).

PINISI

Jenis perahu ini pada dasarnya tidak hanya semata sebagai alat transportasi untuk mengangkut orang dan barang, akan tetapi lebih kearah pada simbol keperkasaan, kemajuan dan kebanggaan bagi masyarakat sukubangsa Bugis. Sehingga pembuatan perahu ini harus disertai dengan segala macam mitologi



Gambar 5.26 Perahu Pinisi

dan ritual. Semangat dari orang Bugis ini terpampang pada suatu pepatah yang telah mendarah daging bagi masyarakat yaitu *Kualleangi tallang na towella* yang berarti lebih baik tenggelam daripada surut kembali sebelum tujuan tercapai (mencapai tujuan) (Gambar 5.26).

5.4.2 UPACARA PEMBUATAN *PINISI*

Dalam usaha untuk membuat perahu sebagai suatu teknologi yang muncul dari kebudayaan masyarakat Bugis, pembuatan perahu akan berkaitan dengan pranata sosial lain yang berlaku dalam masyarakat, salah satu pranata sosial yang sangat erat kaitannya adalah pranata keyakinan. Dengan adanya pranata keyakinan dalam sistem teknologi yang ada, maka dalam pembuatan perahu terdapat juga upacara-upacara yang berkenaan dengan keselamatan terhadap proses dan hasil pembuatan perahu yang bersangkutan. Upacara-upacara yang dilaksanakan terdiri dari:

- (1) Upacara penebangan kayu. Sebelum dilakukan upacara penebangan, terlebih dahulu dilakukan pencarian bahan. Setelah proses pemilihan bahan, dimulailah persiapan berkenaan dengan rencana penebangan, yang diawali dengan upacara tertentu. Kayu yang menjadi bahan utama antara lain kayu jati, kayu besi, kayu *bayau*, kayu *suryan*, dan lainnya. Tujuan upacara ini ialah agar kekuatan-kekuatan supernatural di alam atau di pohon-pohon tidak mengganggu para pekerja. Di samping itu melalui upacara diharapkan pekerjaan akan lancar dan berhasil baik.
- (2) Upacara *annattar* dilakukan pada saat ujung lunas akan dipotong untuk disambung dengan sambungan kayu lainnya. Upacara ini biasanya diikuti dengan sesaji dan sarana-sarana lainnya, yang antara lain terdiri dari pedupaan untuk membakar kemenyan, ayam, satu sisir pisang panjang, dan kain putih.
- (3) Upacara *appasiki* dilakukan untuk menolak bahaya yang mengancam. Sesaji atau sarana upacara lain terdiri dari kue-kue tradisional. Dalam upacara tersebut dilakukan pembacaan doa-doa yang dilaksanakan di atas perahu (*barasangi*), dan seorang guru membacakan mantra sebagai penolak bala.
- (4) Upacara *ammasi* dilakukan menjelang pembuatan perahu selesai. Upacara ini dapat diidentikkan dengan upacara pemotongan pusat bayi. Upacara dilakukan dengan memberi pusat pada bagian pusat (tengah perahu) atau *kalebiseang*, dan sesaji yang dipergunakan antara lain: pisang, kelapa, ayam, dan gula merah.

- (5) Upacara peluncuran diselenggarakan pada peluncuran perahu pertama kali di laut. Sesaji yang dipergunakan antara lain nasi, telur satu butir, ijuk, macam-macam jajan, daun pandan, bunga melati, dan lamingan (Masrury, 1994-1995).

5.4.3 PROSES PEMBUATAN

Beberapa tahapan dalam proses pembuatan perahu menjadi sangat penting bagi proses pembuatan perahu itu sendiri, dan tahapan ini akan selalu diikuti untuk menghasilkan sebuah perahu yang baik dan laik berlayar. Di sini diuraikan beberapa tahapan dalam proses pembuatan perahu *pinisi* bagi orang Bugis:

- (1) Persiapan awal pembuatan perahu adalah penebangan pohon yang sudah dipilih sesuai dengan peruntukannya. Dan yang terpenting adalah mencari pohon untuk pembuatan lunas perahu serta dua buah penyambungannya untuk ke depan dan ke belakang. Penebangan pohon dilakukan pada saat-saat yang tepat, baik hari maupun jam (saat) penebangan. Biasanya penebangan dilakukan sebelum tengah hari, karena menurut keyakinan orang Bugis hal itu sangat pantang dilakukan pada tengah hari. Bagian-bagian tertentu dari perahu seperti rangka dan penguat dinding perahu biasanya digunakan kayu pilihan yang telah terbentuk secara alami. Pohon-pohon yang melengkung merupakan pilihan utama untuk membuat rangka perahu, karena lengkungan secara alami akan memudahkan membuat perahu. Kemudian dilakukan pembuatan konstruksi bawah perahu.
- (2) Pembuatan lunas (*kalebisiang*) merupakan bagian yang terpenting karena bagian ini merupakan bagian yang rawan terhadap kebocoran. Lunas terbuat dari balok kayu jati yang berukuran sekitar 30–40 cm. Setelah lunas selesai dibuat kemudian dilakukan persiapan untuk penyambungan. Teknik penyambungan ada dua macam yaitu teknik laso (sambungan masuk) dan teknik jembatan (teknik tumpuk). Untuk memperkuat sambungan dipergunakan pasak kayu, tetapi sekarang pasak kayu diganti dengan pasak dari besi (baut dan mur). Kemudian juga disiapkan *pengepak* (merupakan suatu bagian yang mempertemukan dinding perahu bagian kanan dan kiri yang terletak miring pada lunas), *uru sangkara* (papan pertama), *sotting* (dasar perahu bagian depan dan belakang) dan *kanjai*.
- (3) Pemasangan papan dasar (*terasa*). Papan ini masih termasuk bagian dasar dari perahu. Ketebalannya akan berbeda satu dengan lainnya, dan papan-papan yang berada di bawah harus lebih tebal daripada papan yang ada di

atasnya. Papan *terasal* dipasang setelah selesai pemasangan pengepak, pemasangan *mula sangkara* (papan pertama) dan papan *kanjai*. Papan-papan *terasal* disambung dengan sistem pen dan setiap pen berjarak 15–20 cm.

- (4) **Pemasangan Rangka.** Pemasangan rangka perahu bertujuan untuk memperkuat dinding perahu yang terdiri dari balok-balok dan papan kayu di bagian bawah dengan berbagai ukuran. Tahap pemasangan rangka ini dimulai dari bawah dan semakin ke atas semakin tipis. Kegiatan yang penting dalam tahap ini adalah:
- kelu* yaitu balik (tulang yang paling bawah) sebagai pengikat papan terasal
 - penyambung *kelu* (*gading*)
 - saloro* (tulang atau penguat pada bagian kiri dan kanan perahu)
 - penyambung *saloro*
 - lepe* (kayu penekan *gading*)
 - lepe kalang* (tempat *kalang* bertumpu)
 - lepe batang* (*lepe* pada bagian perut perahu)
 - taju* (tempat pengikat kawat dan tali-tali perahu)
 - pengikat lunas (depan, belakang dengan papan terasal)
- (5) Setelah dilakukan pemasangan rangka perahu dan dinding perahu, selanjutnya dikerjakan bagian belakang perahu. Pada bagian ini penting karena di tempat itu terdapat bagian kemudi yang merupakan 'jantung' perahu. Setelah bagian belakang selesai, dilanjutkan dengan pengerjaan bagian yang menghubungkan 'lamma' (papan lemah) dengan lunas depan dan belakang. Lalu dilanjutkan dengan pembuatan anjungan, pembuatan bagian tiang agung dan pembuatan sambungan-sambungan papan dan mendempulnya.

5.4.4 BAHAN PEMBUATAN

Pembuatan perahu pinisi tentunya tidak akan lepas dari bahan pembuatan perahu itu sendiri berupa kayu-kayu yang telah dibentuk menjadi papan-papan dengan ukuran panjang dan lebar yang telah ditentukan. Dalam pembuatan perahu ini diperlukan 126 papan kayu jati yang pemasangannya dapat dirinci sebagai berikut:

1. susunan pertama dua lembar
2. susunan kedua enam lembar
3. susunan ketiga delapan lembar

4. susunan keempat terdiri dari sejumlah papan penghubung yang berukuran panjang dan pendek untuk menghubungkan papan dengan 'sotting'
5. susunan kelima sepuluh lembar
6. susunan keenam sepuluh lembar
7. susunan ketujuh sepuluh lembar
8. susunan kedelapan 12 lembar
9. susunan kesembilan 14 lembar
10. susunan kesepuluh 16 lembar
11. susunan kesebelas 18 lembar
12. susunan kedua belas sepuluh lembar.

5.4.5 PERALATAN

Alat-alat yang digunakan dalam pembuatan perahu bagi orang Bugis tidak akan lepas dari peralatan keras yang memang menjadi ciri khas bagi pembuatan perahu *pinisi*. Dalam pembuatan perahu diperlukan beberapa alat, khususnya bagi orang Bugis Makassar, alat-alat pembuatan perahu mencakup (Masrury, 1994-1995):

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 kapak | 6 singkolo (alat perata |
| 2 gergaji | papan) |
| 3 pahat | 7 parang |
| 4 bor | 8 catok |
| 5 bingkang (alat perata | 9 palu kayu |
| pemukaan kayu) | 10 bassi (alat pelurus kayu) |
| | 11 ketam |

5.5 SISTEM TEKNOLOGI PEMBUATAN PERAHU MASYARAKAT MADURA

Perahu-perahu Madura terdiri dari berbagai bentuk dan ukuran dari jenis yang paling kecil hingga jenis paling besar, yang dibuat dari papan dengan daya muat yang besar. Perahu dengan daya muat besar di Madura disebut juga dengan *perahu*. Pembuatan perahu Madura biasanya dilakukan dengan gotong royong.

5.5.1 PROSES PEMBUATAN

Produksi perahu dilakukan secara bertahap sebagai berikut:

1. Persiapan kayu konstruksi. Papan-papan kayu dengan ketebalan sekitar 4-5 cm yang telah dikumpulkan dari tahun ke tahun dipersiapkan untuk

membentuk dinding perahu. Selain itu dipersiapkan pula balok-balok kayu dengan berbagai ukuran. Untuk balok kayu biasanya digunakan kayu nyamplong dan untuk papan dipergunakan kayu jati atau kayu besi.

2. Pembuatan papan-papan lengkung. Papan kayu yang tidak digergaji dibentuk atau dilengkungkan dengan cara memanaskannya melalui tungku khusus. Pada waktu papan kayu jati dipanaskan dengan suhu tertentu, kedua ujungnya diberi pemberat sehingga sedikit demi sedikit papan itu melengkung. Dalam proses pelengkungan itu, papan kayu jati disiram dengan air pada saat-saat tertentu agar kayu tidak terbakar. Pemanasannya memerlukan waktu sekitar setengah sampai tiga perempat jam, tergantung pada kondisi kayu yang dilengkungkan.
3. Pembuatan lunas perahu. Pembuat lunas merupakan bagian yang terpenting dari sebuah perahu karena bagian ini adalah bagian yang rawan terhadap kebocoran. Lunas perahu dibuat dengan mempergunakan kayu jati berukuran sekitar 1–20 cm dengan ukuran panjang sesuai dengan kebutuhan. Setelah itu dibuatlah ujung perahu atau disebut juga *lenggi* untuk disatukan dengan lunas perahu. Orang Madura menamakan pemasangan ujung perahu itu sebagai *makabin lenggi*.

5.5.2 BAHAN PEMBUATAN

Ada beberapa jenis kayu yang dipilih orang Madura untuk membuat perahu, dan ada pula beberapa larangan untuk menggunakan kayu tertentu. Mereka dilarang membuat perahu dari kayu nangka, kayu yang bermata-kayu, kayu cabang pohon, atau kayu bekas terkena petir. Kayu utama untuk dibuat perahu adalah kayu jati dan kayu camplong. Biasanya kayu-kayu bahan baku perahu tersebut dikumpulkan sedikit demi sedikit dari tahun ke tahun. Diperkirakan bahan kayu yang diperlukan untuk membuat sebuah perahu Madura sekitar 4 meter kubik.

Selain bahan dasar berupa kayu jati dan camplong, dikumpulkan pula sabut kelapa dan kulit kayu camplong atau disebut juga *gelam*. Serat sabut kelapa dipilih dengan *gelam* sehingga berbentuk seperti tali. Tali-tali *gelam* ini digunakan untuk menyumpal sela-sela atau bagian badan perahu yang berlubang atau yang diperkirakan akan berlubang. Dalam menutup sela-sela ini diperlukan juga dempul kayu yang dibuat secara tradisional dari campuran minyak jarak dan bubuk kapur yang keduanya ditumbuk bersamaan. Jika minyak jarak sulit ditemukan, mereka dapat menggunakan minyak *nyamplong* atau minyak kelapa.

Layar perahu Madura biasanya dibuat dari kain blacu tebal. Hiasan pada badan perahu digarap dengan bahan cat minyak, tergantung pada pesanan atau tukangnyanya. Teknik pembuatan perahu Madura memiliki kesamaan dengan tradisi Asia Tenggara terutama dalam teknik penyambungan papan satu dengan papan lainnya tanpa paku besi, tetapi dengan pasak kayu. Pasak kayu akan lebih tahan lama jika dibandingkann dengan paku besi yang tentu akan berkarat jika kena air.

5.5.3 PERALATAN

Para pembuat perahu di Madura pada umumnya menggunakan sejumlah alat yang beragam dilihat dari bentuk, bahan, dan kegunaannya. Beberapa nama alat-alat tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini (Lutfi Asiarto 1996–1997).

Tabel Jenis Peralatan Pembuatan Perahu Madura

No.	Jenis alat	Kegunaan
1	pahat kayu	mengukir <i>lenggi</i> perahu (berukuran besar, sedang dan kecil)
2	pahat lengkung	mengukir hiasan perahu (berukuran besar, sedang dan kecil)
3	palu kayu	memahat
4	palu besi	memukul
5	gergaji	memotong dan membelah
6	bor kayu	melubangi
7	pasah atau ketam	meratakan dan menghaluskan permukaan

No.	Jenis alat	Kegunaan
8	penjepit papan	menjepit papan (terbuat dari besi)
9	petel	memotong, menipiskan
10	tungku	khusus untuk melengkungkan kayu
11	linggis	mencungkil, mengangkat
12	bor kecil	melubangi
13	sipatan	membuat permukaan menjadi datar
14	tokol kayu	untuk pahat
15	tokol besi	
16	jangka	membuat lingkaran

SISTEM TEKNOLOGI BETERNAK

Oleh: Bambang Rudito

Di Indonesia, seperti yang telah disebutkan pada bab terdahulu, terdapat kehidupan atau pola kehidupan masyarakat yang sangat bervariasi. Salah satu di antaranya adalah kehidupan masyarakat beternak. Perlu dikemukakan di sini bahwa meskipun pola beternak adalah juga merupakan bagian dari kegiatan masyarakat yang bertani irigasi dan masyarakat peladang, akan tetapi yang dimaksud dengan masyarakat peternak di sini adalah masyarakat yang mengandalkan kehidupan ternak sebagai mata pencaharian pokoknya, dan pola beternak itu menjadi sumber dari pembagian stratifikasi sosial yang ada, atau yang mempengaruhi berbagai kegiatan lainnya.

Di Indonesia, masyarakat yang menggantungkan hidupnya dari usaha beternak dengan prinsip mengambil sesuatu dari hewan yang dipelihara untuk kebutuhan hidupnya sebagai mata pencaharian mereka, dapat digolongkan ke dalam beberapa kategori, seperti:

1. Mengusahakan ternak dengan menggembalakan sesuai dengan lokasi lahan di mana terdapat pakan ternaknya, sehingga kehidupan masyarakat yang bersangkutan mengikuti pergerakan ternaknya.
2. Mengusahakan ternak dengan mengandangkannya untuk kemudian memanfaatkan sesuatu dari hewan ternak tersebut (seperti susu, daging, dan telur), serta menjualnya sebagai barang dagangan. Hasil penjualannya sebagian dimanfaatkan untuk memenuhi kelangsungan hidup ternak (faksinasi, pakan, dsb), sedangkan sebagian lagi untuk keperluan hidup sehari-hari dari masyarakat bersangkutan.

3. Mengusahakan ternak guna pelengkap dari suatu mata pencaharian pokok lainnya.

Ketiga kategori beternak tersebut mempunyai perbedaan dalam teknologi pemeliharaannya. Dalam kategori pertama, yaitu mengusahakan ternak sebagai mata pencaharian pokok dan kehidupan mengikuti hewan ternak, masyarakatnya adalah sebuah masyarakat peternak dengan pola hidup tertentu yang unsur-unsur budaya lainnya sangat terkait dengan sistem ternak. Di Indonesia model masyarakat kategori pertama ini masih dapat dijumpai dalam masyarakat-masyarakat sukubangsa di provinsi Nusa Tenggara Timur seperti orang Helong, Sumba dan sebagainya. Lingkungan alamnya (sabana) sangat mendukung berlangsungnya kehidupan hewan ternak.

Selain keterkaitannya yang amat erat antara sistem ternak dengan unsur-unsur budaya lainnya, dalam masyarakat peternak kategori pertama ini terdapat mitologi-mitologi yang berkaitan dengan hewan ternak. Kesemuanya ini menandakan bahwa beternak bagi masyarakat tersebut bukanlah sebagai mata pencaharian tambahan. Sekarang di Indonesia, masyarakat dengan pola mata pencaharian utama berdasarkan hewan ternak sudah tidak mudah dijumpai, karena mereka telah mencampurkan mata pencaharian lainnya dalam pola beternak yang ada, sehingga kegiatan beternak tampak sebagai mata pencaharian tambahan saja. Sebaliknya jika pola-pola sosial yang ada seperti stratifikasi sosial, sistem perkawinan, sistem pewarisan dan aspek lainnya dalam kebudayaan masih mengandalkan hewan sebagai unsur utama, maka ternak menjadi suatu mata pencaharian utama, dan ini tampak pada masyarakat sukubangsa-sukubangsa di Nusa Tenggara Timur.

Pola hidup masyarakat dengan sistem beternak ini diawali dengan lingkungan alam yang ada di sekitarnya, seperti daerah sabana atau padang rumput yang luas yang memungkinkan kelompok sosial mengembangkan mata pencaharian sebagai peternak hewan, dan yang diikuti pada awalnya dengan pola hidup mengembara atau berpindah-pindah.

Teknik-teknik beternak yang terdapat dalam masyarakat model ini pada dasarnya masih sangat sederhana yaitu hewan peliharaan digembalakan di daerah yang masih luas berupa sabana atau padang rumput. Jumlah hewan peliharaan menjadi model dalam penentuan unsur lain dalam budaya masyarakat sebagaimana tergambar pada bentuk stratifikasi sosial yaitu: orang yang memiliki hewan dalam jumlah banyak, dapat menduduki strata sosial yang tinggi.

Dalam masyarakat yang mengandalkan ternak sebagai mata pencaharian pokok, hewan peliharaan dianggap sebagai sumber atau unsur yang pokok dalam penentuan kekerabatan. Meskipun masyarakat-masyarakat di Nusa Tenggara Timur berpola patrilineal, bentuk sistem kekerabatannya

dapat dikatakan sebagai bentuk 'ambilineal', yaitu ternak diturunkan pada garis keturunan laki-laki, dan kebun diturunkan kepada pihak perempuan. Dari gambaran ini tampak bahwa hewan ternak menjadi unsur penting dalam budaya masyarakat.

6.1 MASYARAKAT PETERNAK 'AGRO-PASTORAL' DI NUSA TENGGARA TIMUR

Pola penggunaan lahan di Provinsi Nusa Tenggara Timur mencerminkan pola budaya 'agro-pastoral', yang menyandarkan sumber nafkahnya pada kegiatan beternak sekaligus juga berladang atau berkebun. Namun demikian pencaharian utama mereka adalah beternak, sedangkan berladang atau berkebun merupakan mata pencaharian sampingan. Hal ini tercermin dari besarnya pengaruh mata pencaharian ternak pada unsur kebudayaan lainnya, seperti pada sistem sosial masyarakat, religi, dan juga pada aspek-aspek lainnya. Karena itu masuk akal jika investasi mereka diwujudkan dalam bentuk usaha peternakan yang ekstensif dengan cara penggembalaan. Perlu juga diketahui bahwa di provinsi Nusa Tenggara Timur kegiatan agro-pastoral pada umumnya tidak berorientasi pada pasar melainkan pada pemenuhan konsumsi keluarga sehari-hari (subsisten).

Ternak juga merupakan salah satu bentuk investasi sosial. Kepemilikan ternak (terutama ternak sapi dan kuda) mencerminkan status sosial suatu keluarga. Ternak tersebut umumnya digunakan sebagai mas kawin (*belis*, istilah setempat) dan upacara-upacara adat lainnya. Karena ternak sapi dan kuda memiliki nilai sosial yang tinggi, maka pada umumnya hewan-hewan tersebut jarang dijual untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (kecuali jika ada kebutuhan sangat mendesak). Di beberapa tempat seperti di Kabupaten Manggarai, mereka masih menggunakan ternak kerbau sebagai *belis*.

Masyarakat Sumba terkenal pula dalam hal kuatnya mereka memegang teguh beberapa adat istiadat hingga saat ini, meskipun beberapa di antaranya seringkali terlihat menyulitkan kehidupan perekonomian mereka. Sebagai contoh, tradisi *belis* dalam perkawinan. *Belis* adalah syarat bagi para lelaki ketika mereka melamar wanita Sumba dalam sebuah prosesi pernikahan. Mereka menggunakan ternak seperti kerbau atau kuda sebagai *belis*. Status seseorang dalam masyarakat ditentukan oleh jumlah ternak yang harus mereka serahkan. Seorang *umbu* (sapaan bagi seorang lelaki dari strata sosial yang tinggi) harus menyerahkan lebih dari 100 ternak kepada calon wanitanya yang umumnya berasal dari strata sosial yang sama dengannya. Bahkan dalam tradisi kematian pun, mereka harus memotong berpuluh-puluh babi dan kerbau (terutama jika mereka dari kalangan strata atas) untuk

memberi suguhan makan kepada para tamu yang hadir melayat. Sungguh sebuah 'perayaan' kematian yang cukup mahal.

Jika diperhatikan lebih jauh pola sumber nafkah agro-pastoral dapat dikatakan merupakan salah satu cara yang adaptif dalam masyarakat di daerah Nusa Tenggara Timur untuk menjamin ketersediaan pangan secara berlapis-lapis (*food security*), karena kondisi lingkungan fisik yang kurang bersahabat bagi usaha-usaha pertanian. Dengan pola sumber nafkah semacam itu mereka memiliki tiga penyangga ketersediaan pangan.

1. Penyangga pertama adalah usaha tani ladang (jagung, ketela pohon dan kacang-kacangan). Produksi usaha tani ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari (dan tidak berorientasi pada pasar).
2. Jika penyangga pertama tidak terjadi (misalnya karena ada paceklik), maka mereka masih memiliki penyangga kedua yaitu ternak besar (terutama sapi, kerbau dan kuda). Mereka masih mampu menjual ternaknya untuk memperoleh kebutuhan pangan.
3. Jika penyangga kedua tidak berhasil, mereka masih memiliki penyangga ketiga, yaitu tanaman pangan liar yang tersedia di hutan (bukan tanaman budidaya) seperti: ubi hutan (berbentuk bulat sebesar kelereng dan bewarna hitam), talas liar, dan lain-lain.

Dalam perkembangannya sekarang sistem teknologi beternak pada masyarakat di Nusa Tenggara Timur beradaptasi dengan sistem teknologi jasa yang mulai berkembang di daerah perkotaan. Kedua sistem ini tampak beradaptasi dalam satu wilayah, khususnya di kota-kota di Nusa Tenggara Timur. Dengan keadaan semacam ini penduduk diberi kemungkinan untuk memilih salah satu di antara kedua pola hidup yaitu industri jasa dan beternak, yang tampak berjalan secara bersama-sama dalam satu wilayah (Gambar 6.1).

Pemilihan pola hidup ini, khususnya mata pencaharian akan mempengaruhi kehidupan secara keseluruhan bagi masyarakat yang tinggal di kota. Sebagaimana diketahui suatu masyarakat kota memerlukan sebuah sistem teknologi yang bergerak di bidang jasa. Karena itu penduduk yang sebelumnya telah memiliki secara turun temurun



Gambar 6.1 Pengembalaan ternak kuda di Nusa Tenggara Timur.

teknologi beternak masyarakat desa, kemudian harus menggantinya dengan sistem teknologi industri jasa, sehingga terjadilah sebuah transisi sistem teknologi.

Proses transisi pola hidup menyebabkan terjadinya dualisme dalam masyarakat di kota-kota yaitu dualisme antara aktivitas ekonomi modern dan aktivitas ekonomi tradisional (dualisme ekonomi). Di satu sisi masih banyak penduduknya yang sumber nafkahnya bertumpu pada sektor pertanian ladang/kebun dan ternak secara bersamaan, sedangkan di sisi lain banyak pula yang sumber nafkahnya bertumpu semata-mata pada sektor perdagangan dan jasa (terutama jasa pemerintahan). Bahkan banyak pula penduduk yang selain melakukan aktivitas di sektor pertanian ladang/kebun (agro-pastoral), juga melakukan aktivitas perdagangan (terutama di sektor informal). Sekalipun Kota Kupang secara legal formal berstatus sebagai kota, tetapi sebagian besar penduduknya belum dapat melepaskan dirinya dari budaya pertanian ladang-ternak (Gambar 6.2).



Gambar 6.2 Pemilik ternak kuda.

Dalam proses peralihan tersebut peranan sub sektor peternakan dapat dikatakan mengalami penurunan. Aktivitas peternakan dengan cara penggembalaan menjadi sangat terbatas, karena lahan penggembalaan yang luas menjadi sangat langka. Sekalipun



Gambar 6.3 Jual beli kambing dan babi di Kupang.

dilihat dari total luas lahan, luas lahan kosong masih relatif luas, tetapi sebagian besar tidak terpusat dalam satu satuan ruang yang luas. Pada umumnya lahan kosong diselingi oleh lahan untuk kebun/ladang dan pemukiman, sehingga menjadi pembatas bagi aktivitas penggembalaan ternak.

Sekalipun lahan penggembalaan semakin menyusut, budaya ternak pada sebagian besar penduduknya belum hilang. Sebagian besar keluarga (terutama di kelurahan-kelurahan di lingkaran luar Kota Kupang) masih memelihara beberapa ekor ternak kecil, seperti: kambing dan babi (Gambar 6.3).

Hilangnya lahan penggembalaan secara berangsur-angsur ini diduga menjadi penyebab mengapa banyak penduduknya yang mulai merambah aktivitas perdagangan, terutama di sektor informal. Mereka umumnya mencukupi kebutuhan pangan sehari-hari dengan berkebun (jagung, ketela pohon dan ubi jalar), sedangkan untuk kebutuhan non-pangan dipenuhi dengan cara berdagang kecil-kecilan (kios rokok, berjualan di pasar dan lain-lain).

Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki banyak sukubangsa. Sukubangsa-sukubangsa tersebut umumnya memiliki budaya dan bahasa yang acapkali berbeda satu dengan lainnya. Kondisi sosial-budaya seperti di atas juga terlihat di Kabupaten Kupang dan Kota Kupang. Kesemua sukubangsa ini rata-rata bermata pencaharian sebagai ladang dan ternak (agro-pastoral).

Wilayah Kabupaten Kupang sendiri sebagian besar dihuni oleh Sukubangsa Dawan (atau disebut pula Sukubangsa Atoni), yang menempati sebagian besar wilayah di Pulau Timor bagian barat. Selain Sukubangsa Dawan, terdapat pula sukubangsa Helong yang menempati wilayah-wilayah yang berbatasan dengan bagian baratdaya Kota Kupang. Selain kedua sukubangsa tersebut, di Kabupaten Kupang terdapat juga sukubangsa Sabu di Pulau Sabu dan beberapa sukubangsa kecil di Pulau Rote dan Ndao yang memiliki bahasa dan budaya yang berlainan pula. Di Pulau Rote dan Ndao terdapat 18 sukubangsa atau kerajaan kecil (*nusak*, istilah setempat) yang memiliki budaya dan bahasa yang berbeda satu dengan lainnya.

Sebagian besar sukubangsa di Kabupaten Kupang (bahkan juga di Provinsi Nusa Tenggara) umumnya menganut genealogis teritorial. Mereka percaya bahwa seluruh warga sukubangsa sebenarnya merupakan satu asal keturunan, yang memiliki budaya, bahasa dan wilayah adat tertentu.

Pengelolaan wilayah adat ini menjadi wewenang para pemuka adatnya, mulai dari *sonbay* (gelar raja untuk Sukubangsa Dawan), *fetor* (setara dengan bupati saat ini) hingga *temukung* (setara dengan kepala desa). Hubungan antara *sonbay* dengan para *fetor* dan *temukung*-nya sebenarnya relatif longgar (semacam kerajaan *paguyuban*). Tiap *fetor* dan *temukung* dapat dikatakan memiliki kewenangan *semi-otonom* dalam mengelola lahan adatnya. Dengan demikian, lahan-lahan adat yang ada di Kabupaten Kupang sebenarnya dikuasai oleh para *fetor* dan *temukung*. Para *fetor* dan *temukung* inilah yang mengatur pemanfaatan lahan adat bagi warga adatnya. Tanah sukubangsa yang tidak digarap oleh raja dan *fetor* dibagikan kepada warga

sukubangsanya untuk dijadikan lahan garapan dengan hak pakai (bukan hak milik). Hak pakai inilah yang selanjutnya diwariskan dari orang tua ke anaknya. Jadi secara budaya sebenarnya di Kabupaten Kupang tidak ada kepemilikan lahan secara pribadi. Setiap warga adat berhak menggarap lahan milik sukubangsanya asal meminta ijin terlebih dahulu kepada para pemuka adatnya (*temukung* atau *fetor*).

Para *temukung* ini menjadi 'patron' bagi para warga adatnya. Selanjutnya para *fetor* menjadi patron bagi para *temukung* yang ada di wilayah kekuasaan adatnya (beserta para warga adatnya). Jadi dalam kehidupan sehari-hari, para *fetor* ini dapat dikatakan merupakan *raja-raja* kecil yang berkuasa atas lahan-lahan adatnya. Kekuasaan *sonbay* umumnya baru nampak pada saat ada upacara perkawinan dan kematian. Manakala ada keluarga *sonbay* yang menikah atau meninggal, seluruh warga sukubangsa berkewajiban memberi sapi, kerbau, kuda dan kebutuhan pesta lainnya.

Ikatan sosial dalam suatu *kefetoran* (sub-sukubangsa) sangat kuat. *Fetor* (termasuk pula para *temukung*-nya) berkewajiban membagi secara adil semua kekayaan adatnya, mulai dari tanah hingga ternak kepada para warga adatnya. Mereka mempunyai kewajiban menjaga agar para warga adatnya hidup sejahtera. Kelaparan yang menimpa warga adatnya dianggap merupakan tamparan yang memalukan bagi si *fetor*. Pola hubungan '*patron-client*' semacam ini sebenarnya dapat dikatakan merupakan suatu jaring pengaman sosial (*traditionally social safety net*). Hal ini dapat dikategorikan sebagai modal sosial.

Kuatnya peranan para pemuka adat dan tidak adanya kepemilikan lahan menyebabkan banyak aturan-aturan adat yang harus dilalui oleh seorang warga adat bila ingin menggarap lahan adatnya. Sebagai contoh jika sebuah keluarga besar (*kanaf*) ingin membuka lahan, mereka harus terlebih dahulu menanyakan kepada seorang dukun (*mnane*). Setelah memperoleh petunjuk tentang lokasi lahan yang akan digarap, mereka kemudian harus meminta ijin kepada *tobe* selaku wakil *sonbay* (dalam hal ini juga wakil *fetor*) yang memiliki kewenangan mengelola lahan adat. Selanjutnya mereka diharuskan melaksanakan upacara adat yang secara simbolis memberikan persembahan kepada Dewa Langit (*Uis Neno*). Dalam upacara adat tersebut secara simbolis mereka juga meminta ijin kepada *sonbay* yang dianggapnya sebagai pemilik bibit tanaman. Setelah panen, penggarap tanah diwajibkan memberi *bunga tanah* (*pak su fan*) sebagai ucapan terima kasih kepada *sonbay* dan *fetor* melalui *tobe*.

Kuatnya ikatan sosial dalam satu *kefetoran*, terlebih dalam keluarga besar (*kanaf*) dapat dilihat hingga sekarang. Salah satu cermin dari kuatnya ikatan sosial ini tampak pada saat upacara perkawinan. Jika seorang pria akan menikah, biasanya diadakan *kumpul keluarga*. Dalam *kumpul keluarga*

tersebut setiap anggota keluarga pria berkewajiban ikut menanggung *belis* (mahar) yang besarnya ditentukan keluarga wanita.

Ikatan sosial *kefetoran* yang kuat ini semakin diperkuat dengan adanya persaingan antar*kefetoran*. Persaingan tersebut (dahulu bahkan seringkali menjurus ke perang sukubangsa) pada umumnya memperebutkan lahan dan ternak. Adanya persaingan ini di satu sisi memperkuat kerekatan sosial dalam satu *kefetoran* (modal sosial) tetapi di lain pihak menumbuhkan situasi saling mencurigai antar*kefetoran* (kerugian sosial).

Situasi saling mencurigai antar*kefetoran* ini masih tampak sisanya hingga sekarang sebagaimana terlihat misalnya dari pola pemukiman. *Pemukiman asli* mereka umumnya terletak di lereng-lereng bukit yang secara geografis seringkali sulit dijangkau guna mencegah serangan dari *pihak lawan*. Jarang sekali terdapat pemukiman asli mereka yang terletak di dataran rendah atau pesisir pantai. Latar belakang ini dapat menjadi penjelas mengapa mereka tidak memiliki tradisi sebagai nelayan meskipun pesisir pantai di Kabupaten Kupang relatif amat luas. Salah satu kasus yang menarik terlihat dari sejarah terbentuknya Desa Oeledo di Kecamatan Pantai Baru (Kabupaten Rote-Ndao) dan proses pergeseran sumber-nafkah.

Adanya penerapan Undang-Undang Pokok Agraria yang mengakui kepemilikan pribadi terhadap lahan menyebabkan terjadinya pergeseran pola kepemilikan lahan. Secara peralihan-lahan status tanah adat beralih menjadi tanah pribadi. Adanya peralihan status kepemilikan lahan ini mengarah kepada kondisi penguasaan tanah yang cenderung terpusat ke para pemuka adat (*sonbay, fetor* dan *temukung*). Para pemuka adat inilah yang umumnya memiliki lahan yang jauh lebih luas dibandingkan warga adat biasa. Mereka umumnya juga memiliki ternak dalam jumlah yang sangat banyak karena lahan yang dimilikinya memungkinkan mereka untuk menyelenggarakan penggembalaan hewan. Pergeseran ini menyebabkan warga adat biasa umumnya hanyalah menjadi penggembala ternak milik para pemuka adatnya (dengan sistem *paron*).

6.2 PETERNAKAN DENGAN MENGGUNAKAN KANDANG

Sekarang perkembangan sistem beternak berubah menjadi pengandangan hewan ternak dan hanya sekali-kali digembalakan di di erah padang rumput. Hal ini terkait dengan kehidupan masyarakat yang sudah mulai menetap pada wilayah tertentu (pola permukiman menetap), sehingga hewan ternak akan dilepas di padang rumput dan dikembalikan ke kandangnya di perkampungan

penduduk. Gejala ini menjadi lebih populer pada bentuk-bentuk peternak hewan lainnya seperti kerbau, sapi, itik, dan babi.

Pada pemeliharaan babi di masyarakat Mentawai misalnya, biasanya ternak itu dilepaskan pada pagi hari dan kemudian dipanggil pulang ke kandangnya pada sore hari. Babi-babi milik seseorang akan ditandai dengan cara mengerat telinga hewan tersebut, sehingga mudah terlihat siapa pemiliknya. Contoh ini tidak berlaku pada hewan-hewan unggas seperti itik dan ayam.

6.2.1 PETERNAKAN AYAM

Pada pemeliharaan ayam yang berjenis ras, ayam-ayam lebih banyak dikandangkan secara berderet-deret dengan satu ekor ayam satu kandang. Pada masing-masing muka kandang terdapat suatu wadah untuk menempatkan makanan ternak, sehingga ayam-ayam tersebut akan tampak kepalanya saja yang mematuk-matuk makanan ternak yang disediakan pada pagi hari. Karena yang dimanfaatkan dari ternak ini adalah telurnya, maka makanan yang disediakan mengandung zat yang dapat menghasilkan telur. Biasanya 'ayam petelur' akan bertelur setiap hari satu butir. Apabila tidak bertelur pada satu hari tertentu, biasanya akan bertelur pada esok harinya, baik pada pagi hari atau sore hari.

Pemeliharaan ayam petelur memang membutuhkan teknologi tertentu, pakan ternak yang diberikan mengandung zat yang dapat menciptakan telur, dan telur-telur yang dihasilkan oleh ayam tersebut tidak dapat ditetaskan karena telur yang dihasilkan tidak diakibatkan oleh sistem perkawinan, tetapi dari asupan makanan yang diberikan. Pada waktu-waktu tertentu, ayam-ayam petelur ini diberi vaksinasi agar tidak terserang penyakit.



Gambar 6.4 Ternak ayam ras

Peternak hanya akan memasuki kandang ayam yang berderet-deret itu pada waktu-waktu tertentu, dan sedapat mungkin tidak mengeluarkan suara. Hal ini penting karena suara orang akan mengganggu ayam untuk bertelur. Suara yang ribut dapat membuat ayam sulit menghasilkan telur.

Dalam pemeliharaan 'ayam potong', ayam-ayam dimasukkan ke dalam satu kandang tanpa dipisah seperti dalam pemeliharaan 'ayam petelur', dan makanannya ditempatkan pada satu tempat yang besar di tengah kandang. Ayam-ayam tersebut dimanfaatkan dagingnya dan kemudian dijual (Gambar 6.4).

6.2.2 PETERNAKAN ITIK

Peternakan itik pada umumnya diusahakan oleh masyarakat petani sawah (Gambar 6.5). Itik digembalakan di sawah pada waktu bukan musim tanam, ketika sawah dalam keadaan basah tetapi belum diusahakan. Itik-itik biasanya digembalakan dengan menggiringnya ke sawah, dan ketika sedang menggembalakan, si penggembala mengikuti itik-itik tersebut sambil sekali-kali mengumpulkan telur-telur itik yang berserakan di sawah dalam jalur yang dilewati itik-itik dan penggembalanya.



Gambar 6.5 Peternakan Itik

Biasanya satu ekor itik akan bertelur sebanyak satu butir selama satu hari, dan jika dalam satu hari itu itik tidak bertelur, maka esok harinya akan keluar dua butir telur yang dihasilkan oleh itik itu (pagi dan sore hari). Untuk membedakan itik jantan dan itik betina, biasanya dapat diketahui melalui suara itik tersebut. Jika suaranya kecil, maka itik itu adalah jantan, sedangkan jika suaranya besar, jenis itik itu adalah betina. Satu ekor itik jantan biasanya dapat membuahi empat ekor itik betina.

Pada sore hari, itik-itik tersebut dikandangkan di belakang rumah dengan cara memasukkan di areal yang hanya dibatasi oleh pagar bambu setinggi kira-kira 40 cm. Makanan itik di kandang biasanya berupa dedak. Itik pada umumnya diusahakan telurnya dan kadang-kadang apabila itik telah jenuh bertelur akan dipotong dan dagingnya dimakan.

6.2.3 PETERNAKAN SAPI DAN KUDA

Sapi dan kuda pada umumnya ditenak oleh masyarakat yang mata pencaharian pokoknya beternak dan juga bersawah. Sapi yang dipelihara oleh masyarakat petani sawah, pada umumnya dikandangkan dengan sekali-sekali dilepas di padang rumput yang ditunggu oleh pemilik sapi atau seseorang yang disewa oleh pemilik sapi. Sementara itu sapi-sapi yang dipelihara oleh masyarakat peternak dilepaskan di padang rumput dalam jumlah yang besar



Gambar 6.6 Ternak sapi di padang rumput.

dan digembalai oleh seseorang dengan menunggang kuda (Gambar 6.6).

Biasanya dalam sistem beternak sapi dengan cara mengkandangan hewan ternak merupakan mata pencharian tambahan di samping bercocok tanam. Pada umumnya sapi diambil susunya sebanyak dua kali dalam satu hari, dan hasil susu yang diperoleh dari peternakan akan dijual oleh pemiliknya kepada pengumpul susu dengan cara memasukkannya ke dalam kaleng susu. Pada pagi hari seekor sapi menghasilkan 8 liter susu, dan pada sore hari 4 liter susu.

Alat yang digunakan pada dasarnya sangat sederhana. Tangan si pemilik hewan ternak memerah puting susu sapi dengan cara memencet puting tersebut berulang-ulang ke atas dan ke bawah sampai air susunya keluar dan ditampung di sebuah kaleng susu. Proses ini kemudian dijalankan dengan teknologi yang lebih maju yaitu menggunakan alat pemerah susu secara mekanik. Alat itu diletakkan pada seluruh puting susu sapi untuk menyedotnya secara mekanis.

Pada peternakan sapi yang bersifat sederhana yang umum dilakukan oleh penduduk pedesaan, usaha untuk memperbanyak produksi susu dari sapi peliharaannya adalah dengan memberikan makanan khusus tertentu untuk sapi peliharaan. Jika peternak mendapat kesulitan dalam hal keuangan, makanan khusus ini biasanya dicampur dengan rumput biasa untuk menambah produksi susunya. Sapi-sapi peliharaan ini pada dasarnya tidak digembalakan di padang rumput, akan tetapi cukup ditempatkan di kandang. Setiap hari peternak akan membersihkan kotoran-kotoran sapinya yang ada di kandang dengan cara menyiramkan air ember demi ember dan menyapu kotorannya. Sisa-sisa kotoran sapi ini kemudian dipakai sebagai pupuk untuk tanaman kebun.

Teknik menggembalakan kuda di padang rumput yang luas itu merupakan ciri yang utama dalam masyarakat peternak, dan bahkan hewan ternak miliknya ini dilepas begitu saja di padang rumput seakan-akan tanpa pengawasan. Pada masa sekarang sistem melepas hewan ternak ini hanya dilakukan pada pagi hari sampai sore hari, sedangkan pada malam hari hewan ternak akan dibawa oleh pemiliknya ke kandangnya di dusun.

Hewan-hewan ternak tersebut diberi tanda pada tubuhnya untuk membedakan siapa yang memiliki ternak itu. Pemberian tanda itu dilakukan dengan sebuah alat dari besi (ujungnya berbentuk lingkaran) yang dipanaskan untuk kemudian dicapkan pada tubuh bagian belakang hewan. Inilah salah satu cara orang memberi tanda kepemilikan hewan ternak seseorang untuk membedakannya dari kepemilikan orang lain. Akan tetapi cara ini jarang digunakan karena pada umumnya para peternak mampu mengenali hewan ternak mereka masing-masing meskipun digembalakan bersama-sama dalam jumlah besar pada suatu lahan yang sama. Untuk menggiring ternak-ternak,

biasanya dipakai kuda yang ditunggangi orang untuk mengarahkan jalannya sekumpulan ternak yang digembalakan.

Hewan ternak semacam ini pada umumnya dimanfaatkan daging serta susunya (kuda dan sapi), kecuali satu dua ternak digunakan sebagai alat transportasi bagi pemiliknya. Bahkan susu kuda Sumbawa misalnya, diperdagangkan ke provinsi lain karena dipercaya dapat meningkatkan stamina bagi para peminumnya. Dengan kepopuleran susu kuda maka para peternak kuda di Sumbawa berusaha untuk tetap melakukan sistem ternak dengan beberapa penambahan mata pencaharian berkebun, sehingga tergambar adanya pola-pola penggunaan lahan bagi perkebunan ladang sebagai pendamping dalam beternak.

SISTEM TEKNOLOGI PERTANIAN DENGAN IRIGASI

Oleh: Bambang Rudito, Daud Tanudirjo dan Mundardjito

7.1 PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN SAWAH IRIGASI

Selain dikenal sebagai bangsa bahari, Indonesia juga dikenal sebagai bangsa agraris, dalam arti bahwa dalam mengusahakan pola mata pencahariannya, mayoritas penduduk bercocok tanam padi di sawah yang basah dengan sistem irigasi. Sistem pertanian dengan irigasi ini memang sudah dikenal sejak dahulu, bahkan dalam sejumlah prasasti berbahasa Jawa Kuna dan gambar-gambar relief candi membuktikan bahwa sistem irigasi telah dikenal dan dipraktekkan orang pada masa Hindu-Buda.

Pengetahuan dan teknologi pertanian sawah dengan pengairan secara irigasi menjadi sesuatu yang penting bagi masyarakat yang berpola mata pencaharian bertani sawah, dan ini berbeda dengan pola lainnya. Dalam pola mata pencaharian bertani sawah diperlukan model-model pengorganisasian sosial yang lebih rumit dalam pengolahan sawah. Selain itu diperlukan pula pengetahuan mengenai cara menyimpan dan cara memupuk tanah yang berbeda dengan pola mata pencaharian yang lain.

Pertanian dengan irigasi atau pertanian sawah merupakan perkembangan dari pertanian ladang. Faktor apa yang mendorong perubahan dari pertanian ladang ke pertanian sawah sulit diketahui dengan pasti. Beberapa ahli awalnya mengira bahwa pertambahan penduduk yang semakin pesat

menyebabkan kebutuhan akan pangan meningkat, sedangkan lahan yang tersedia relatif tidak semakin luas. Karena itulah para petani melakukan intensifikasi agar dengan luas tanah yang sama dapat diperoleh hasil pertanian yang lebih banyak. Intensifikasi dilakukan antara lain dengan menggunakan pupuk dan irigasi. Namun, para ahli lainnya berpendapat bahwa perubahan dari pertanian ladang ke pertanian sawah terjadi bukan karena tuntutan kebutuhan, tetapi justru karena kemampuan petani untuk mengelola tanah dengan semakin baik, termasuk melalui inovasi teknologi pertanian. Upaya meningkatkan hasil lebih banyak didorong oleh keinginan untuk mendapatkan kelebihan hasil.

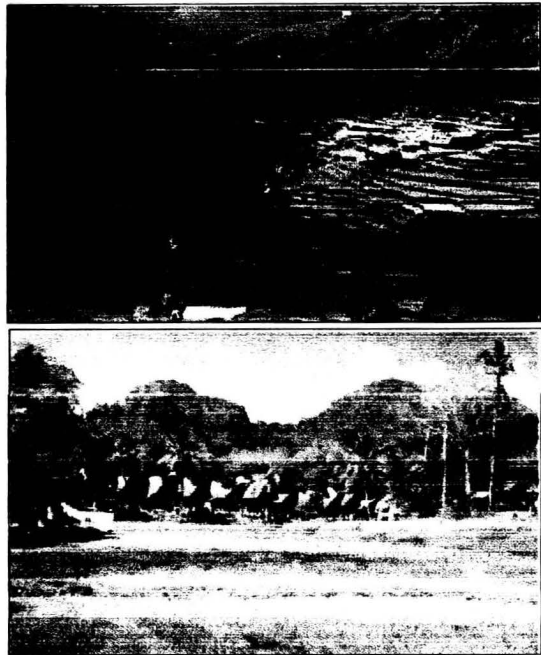
Ahli antropologi Marvis Harris (1971) memberikan contoh kinerja para petani sawah tradisional di Yunnan, Vietnam, yang mampu memperoleh hasil pertanian 7 kali lebih besar daripada kebutuhan mereka. Artinya, kalau sekedar untuk memenuhi kebutuhan sendiri, petani Yunnan sebenarnya tidak perlu mengupayakan hasil pertanian sebesar itu. Jika dibandingkan antara kehidupan para petani sawah dengan para pemburu-peramu terbukti bahwa para petani sawah bekerja jauh lebih keras dibandingkan para pemburu-peramu. Dalam hal ini, petani Yunan membutuhkan tenaga dan waktu 5 kali lipat dibandingkan orang Bushman, pemburu peramu yang hidup di sabana Afrika. Para petani sawah memiliki waktu bersantai mereka lebih sedikit dibandingkan para pemburu peramu. Hal ini terjadi karena petani sawah sebenarnya “menyumbangkan” tenaga dan waktu mereka untuk para konsumennya. Karena itulah efisiensi teknologi yang terjadi di bidang pertanian sawah, tidak selalu menjadikan kehidupan para petani sawah menjadi lebih mudah.

Hingga kini belum dapat dipastikan bila sebenarnya pertanian irigasi atau pertanian sawah mulai berkembang di Indonesia. Beberapa peneliti pertanian sering beranggapan bahwa pertanian sawah muncul sebagai akibat masuknya budaya India ke Indonesia yang mendorong munculnya kerajaan-kerajaan bercorak Hindu, antara lain di Kalimantan, Sumatera, Jawa dan Bali. Dalam hal ini pertanian sawah dianggap sebagai unsur utama yang dibutuhkan untuk mendukung sistem birokrasi dan pengelolaan kerajaan. Dugaan ini barangkali cukup tepat untuk menjelaskan keadaan di Jawa dan Bali. Di kedua daerah ini, tampak adanya korelasi yang cukup nyata antara perkembangan sistem kerajaan dengan sistem pertanian sawah. Sistem pertanian sawah terbukti telah menjadi tulang punggung perekonomian kerajaan-kerajaan (Meer, 1979). Namun, penjelasan seperti itu menjadi sulit diterima, karena pada kenyataannya sistem pertanian sawah juga berkembang cukup pesat di daerah-daerah yang tidak terpengaruh oleh kebudayaan Hindu seperti: Kelabit dan Lun Dayeh di pedalaman Kalimantan, pertanian sawah berteras di Ifugao di Luzon, Filipina (Bell-wood, 1997), dan pertanian sawah di Tana Toraja, Sulawesi Selatan (Gambar 7.1).

Beberapa catatan penelitian antropologi yang dilakukan pada abad XVI khususnya di Sumatera, dituliskan adanya perkembangan antara perladangan dengan sistem bercocok tanam padi dengan irigasi. Pada masa itu dikenal adanya dua bentuk sistem mata pencaharian pada sukubangsa Melayu di Sumatera Timur, antara bercocok tanam padi dengan sistem irigasi, dan antara berladang dengan cara membuka hutan. Pembukaan hutan untuk areal perladangan padi dilakukan bersama-sama dengan cara **menumbang** pohon besar pada satu sudut

untuk kemudian pohon besar tumbang tersebut akan menjatuhkan pohon-pohon lainnya yang lebih kecil sehingga lahan secara otomatis akan terbuka. Setelah itu dilakukan pembakaran terhadap pohon tumbang tadi hingga tanahnya kemudian menghitam. Lalu ditinggalkan agar mendapat guyuran hujan. Akan tetapi pada perkembangannya banyak kesalahan perkiraan musim, yang seharusnya pada akhir musim panas menuju ke musim hujan, tetapi karena salah perkiraan ternyata musim panas masih terus berkelanjutan. Akibatnya banyak penduduk yang kemudian terus memanfaatkan lahan ladangnya untuk ditanami padi dengan sistem pengairan yang diperoleh dari air sungai. Menurut catatan tersebut penduduk mengolah lahan pertanian irigasi pada wilayah-wilayah dekat dengan sumber air (sungai), sehingga kemudian dapat diperkirakan bahwa kebutuhan akan air menjadi sangat penting guna membuat sistem persawahan irigasi. Oleh karena itu pada awalnya persawahan irigasi selalu dekat dengan sumber-sumber air yang mengalir seperti sungai (Marsden, 1966).

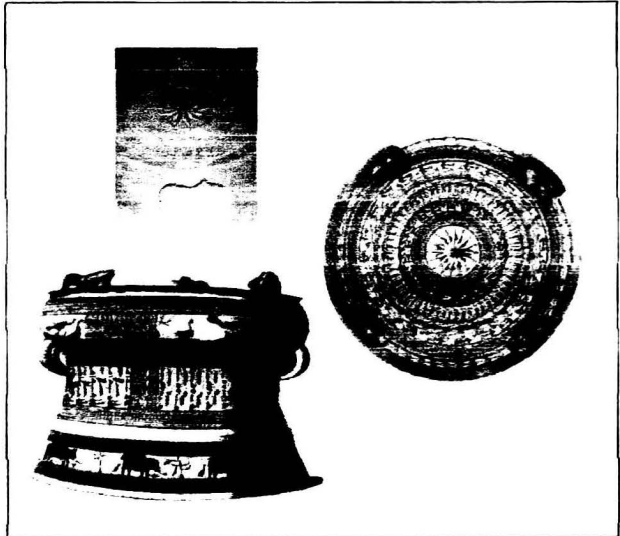
Sementara itu, beberapa ahli sejarah pertanian lainnya cenderung melihat peralihan dari pertanian kering ke pertanian basah (sawah) di kawasan Asia Tenggara, termasuk Indonesia, justru dipicu oleh inovasi dalam teknologi pertanian, terutama dikaitkan dengan munculnya alat-alat logam. Karena itu diduga pertanian sawah mulai muncul sekitar 3.000–2.500 tahun lalu di Asia Tenggara bersamaan dengan kehadiran alat-alat logam, terutama besi, dan



Gambar 7.1 Pertanian sawah: Sawah di Ifugao (atas); Sawah di Tana Toraja (bawah).

kerbau sebagai hewan pembajak. Bukti-bukti arkeologis yang mendukung dugaan itu ditemukan antara lain di kompleks situs Ban Chiang di Thailand.

Di Indonesia, terutama di Jawa dan Bali, bukti keberadaan pertanian sawah terdapat dalam prasasti-prasasti yang muncul setelah abad V. Namun, diduga pertanian sawah sudah dilakukan jauh sebelum itu. Fragmen mata bajak dari logam pernah ditemukan dalam konteks tinggalan-tinggalan megalitik di daerah Bondowoso. Sementara itu, keberadaan nekara perunggu di kepulauan Indonesia kadang ditunjuk sebagai bukti tidak langsung keberadaan pertanian sawah. Nekara perunggu seringkali dianggap sebagai hasil kebudayaan Dongson. Benda ini berbentuk seperti gendang, biasanya terdiri atas bidang pukul (*timpanum*) dan bagian badan yang



Gambar 7.2 Nekara perunggu

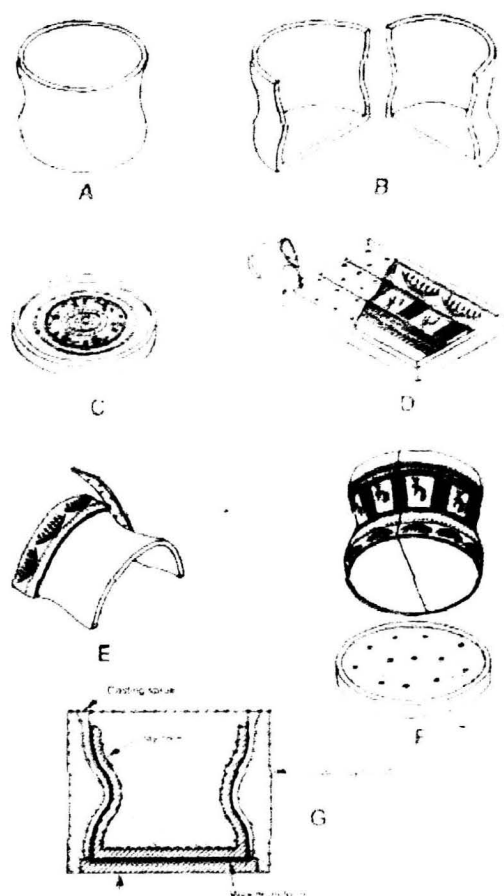
berbentuk dasarnya silindris. Pada bagian bidang pukul seringkali diberi hiasan berupa pola bintang dengan banyak segi di pusatnya dan patung-patung katak di tepian *timpanum* (Gambar 7.2). Keberadaan patung katak ini dikaitkan dengan fungsi nekara sebagai alat upacara untuk meminta hujan (Bernet-Kempers, 1988). Adanya upacara-upacara minta hujan dianggap sebagai petunjuk adanya pertanian sawah. Jika dugaan ini benar, berarti nekara perunggu menjadi salah satu hasil teknologi baru ketika itu yang kemudian menjadi bagian penting dalam pranata pertanian sawah di Indonesia.

Nekara perunggu tidak saja menjadi bukti penting perkembangan sistem pertanian di Indonesia, tetapi juga bukti perkembangan teknologi logam. Pada awalnya, nekara perunggu dan beberapa benda logam lainnya, seperti kapak dan bejana perunggu, barangkali memang didatangkan dari daerah Dongson yang ketika itu menjadi pusat pembuatannya. Namun, pada masa yang kemudian nekara dan kapak perunggu dibuat sendiri di Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan adanya sisa-sisa cetakan kapak dan nekara yang ditemukan di Indonesia. Cetakan kapak yang ditemukan menunjukkan kapak perunggu pada umumnya dibuat dengan teknik setangkup. Teknik ini meng-

gunakan cetakan yang terbuat dari batu dan terdiri atas dua belahan yang masing-masing dipahat atau diceruk sesuai dengan bentuk satu muka kapak. Ketika akan mencetak, kedua belahan itu ditangkupkan sehingga terbentuk rongga berbentuk kapak. Di dalam rongga inilah kemudian dimasukkan cairan logam melalui saluran yang sudah dibuat sebelumnya. Setelah logam dingin, cetakan setangkup (*bivalve*) dapat dibuka (Hodge, 1964).

Teknologi membuat nekara lebih rumit lagi (Gambar 7.3), karena melibatkan beberapa teknik sekaligus. Pada umumnya, nekara dibuat dengan teknik cetakan banyak (*multi-mould technique*) dipadukan dengan teknik sambung (atau teknik las = *welding*). Teknik ini dimulai dengan membuat badan nekara yang dicetak dengan beberapa bagian cetakan yang disatukan. Artinya, untuk membuat satu benda utuh digunakan beberapa bilah cetakan yang harus digabungkan menjadi satu agar terbentuk rongga kosong seperti benda yang dikehendaki. Cetakan

itu sendiri terbuat dari batu yang dipahat atau diukir dengan pola-pola hias secara negatif. Setelah cetakan digabung, cairan logam dituangkan ke dalam rongga melalui lubang-lubang yang sudah disiapkan. Ketika logam sudah dingin, cetakan dapat dibuka dan badan nekara sudah jadi. Pada jenis nekara tertentu, di bagian badan nekara sering dipasang bagian pegangan dengan cara disambung atau di-las. Demikian pula, beberapa patung katak yang dipasang di pinggir timpanum ditempelkan dengan teknik sambung. Pada nekara yang khas dibuat di Indonesia, atau dikenal sebagai tipe Nekara Pejeng, bagian timpanum-nya lebih lebar dari badan nekara. Bagian timpanum ini ditempelkan pada badannya dengan teknik sambung juga (Bernet-Kempers, 1988). Sisa-sisa cetakan nekara perunggu dari batu ditemukan di beberapa tempat antara lain



Gambar 7.3 Membuat nekara perunggu dengan

di Manuaba, Bali. Pada dinding bagian dalam dari fragmen cetakan ini terdapat hiasan-hiasan yang mirip sekali dengan hiasan yang terdapat pada Nekara Pejeng yang kini disimpan di Pura Penataran Sasih, Gianyar (Bali).

Hingga kini, tidak diketahui dengan pasti bagaimana nekara digunakan dalam upacara yang terkait dengan pertanian. Dapat dikatakan, fungsi nekara perunggu dalam pranata pertanian sawah lebih terkait dengan aspek religi atau kepercayaan, yaitu keinginan untuk mendatangkan air yang sangat dibutuhkan untuk pengairan sawah. Namun, dapat diduga sistem pertanian sawah juga menggunakan alat-alat logam lainnya. Alat seperti cangkul, sabit, dan mata bajak memang digambarkan pada beberapa relief candi, tetapi bukti artefaktual belum banyak ditemukan. Karena itu, sejauh mana peran alat-alat



Gambar 7.4 Relief sawah di Candi Borobudur: Petak sawah (kiri) dan membajak sawah (kanan).

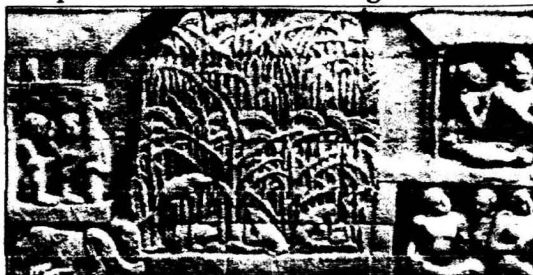


Gambar 7.5 Relief sawah di Candi Borobudur: Menanam padi (kiri) dan membawa padi (kanan).

dari logam dalam teknologi pertanian sawah belum dapat dijelaskan dengan pasti. Sementara itu, gambaran tentang teknologi pertanian sawah di Indonesia setidaknya dapat diungkapkan dari berbagai sumber prasasti dan juga relief

candi. Dari kajian terhadap prasasti dan sumber tertulis dari masa pengaruh Hindu, diketahui bahwa pertanian sawah melibatkan serangkaian kegiatan berurutan, di antaranya adalah *amabaki*, *amaluku*, *anggaru*, *anggurit*, *atandur*, *amatun* dan *ahani*. *Amabaki* adalah kegiatan menyiapkan sawah sebelum mulai ditanami dengan dibersihkan dari tanaman liar dan termasuk juga menyiapkan atau memperbaiki pematang. *Amaluku* adalah membajak atau membalikkan tanah agar hara yang subur dapat berada di permukaan dan diserap tanaman. Salah satu relief di Candi Borobudur menunjukkan petani yang sedang membajak (Gambar 7.4) dengan bajak yang ditarik oleh seekor sapi (Bernet-Kempers, 1976). Kegiatan ini biasanya diikuti dengan cara meratakan tanah atau *anggaru* (menggaru). Jika tanah sudah siap ditanami, maka bibit yang disiapkan diambil. Untuk padi biasanya biji yang unggul sudah ditanam sebelumnya di satu petak kecil sawah, karena itu bibit berupa tanaman padi muda itu dicabuti. Kegiatan ini disebut *anggurit* atau *andhaut* yang lalu diikuti dengan kegiatan *atandur* atau *atanam*, yaitu menanamkan kembali bibit-bibit tersebut di sawah yang sudah disiapkan (Gambar 7.5). Selama menunggu tanaman siap panen, petani biasanya menyingi rumput dan semak yang disebut *amatun* atau *mamatuni* agar tanaman liar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman mereka. Selain itu, mereka tentu juga menjaga agar tidak diserang oleh hama (Gambar 7.6), sebagaimana digambarkan dalam relief candi. Ketika sudah masanya, padi kemudian dipanen, biasanya dengan alat potong padi atau ani-ani, sehingga kegiatannya dikenal sebagai *ahani* (= *mengani-ani*). Beberapa sumber prasasti juga menyebutkan proses pasca-panen, antara lain adalah *anutu*, yaitu mengupas biji padi dengan cara menumbuk (Subroto, 1985).

Dari berbagai sumber tertulis juga diperoleh gambaran tentang beberapa jenis sarana pengairan. Berbagai sarana pengairan ini biasanya dibangun oleh raja, tetapi juga atas inisiatif masyarakat desa. Beberapa jenis sarana irigasi yang sering disebutkan adalah *dawuhan* atau *tambak*. *Dawuhan* adalah dam atau bendungan besar, yang dalam prasasti seringkali disebutkan dibuat oleh raja. Memang tidak diketahui benar seberapa besar ukuran bendungan atau dam pada masa itu. Namun, MacLaine Pont yang mengukur bekas dam di daerah Pikatan (Jawa Timur), menduga sekitar 175 m x 350 m, dengan kapasitas sekitar 350.000 m³. Biasanya dam dibuat dengan membuat dinding batu tebal untuk membendung aliran air. Tembok batu itu cukup tebal



Gambar 7.6 Hama tikus pada relief Candi Borobudur.

sehingga dapat dipakai sebagai jembatan menyeberang dan disebut sebagai *wwatan* (kata *wwatan* sekarang berkembang menjadi “jembatan” (Meer, 1979). Ukuran *tambak* mungkin lebih kecil, namun sulit untuk memberikan gambaran besarnya *tambak* karena tidak ada informasi tentang itu. Pada beberapa prasasti lain, *tambak* dipakai juga untuk menyebut pematang, dinding kanal, atau tepian sungai. Istilah lain untuk dinding penahan air adalah *tameng* atau *tamya* yang diduga terbuat dari lapisan batu untuk membendung air, sehingga terbentuk danau-danau kecil (Meer, 1976).

Dalam sumber tertulis Jawa Kuna, sawah dengan pematang teratur disebut *suwak* dan organisasi pengelolanya disebut *késuwakan* (kini menjadi *subak* di Bali). Pematang biasanya dibuat dari tanah yang ditinggikan, sehingga air dapat menggenangi petak-petak tanah yang dikelilingi pematang itu. Air yang ditampung dapat saja air hujan dalam pertanian tadah hujan atau air dari saluran irigasi. Salah satu saluran irigasi yang kadang disebut adalah *talang* yang merujuk pada saluran sempit atau bambu yang terbuka, sedangkan saluran air yang lebih besar disebut *wéluran* (sekarang menjadi: saluran) di Jawa Kuno atau *tlabah* di Bali. Saluran air yang tertutup atau di bawah tanah disebut dengan *arung* atau *urung*. Saluran seperti ini sering dibuat untuk mengalirkan air dari satu sisi ke sisi bukit lainnya dengan membuat terowongan.

Sebagai sarana pendistribusian air digunakan batang kayu besar atau batang kelapa yang diletakkan melintang di saluran air, parit irigasi, atau sungai kecil untuk menghambat arus air. Batang kayu itu diberi takik atau cekungan dengan berbagai ukuran untuk membagi air ke saluran air yang lebih kecil. Besar kecilnya takikan akan menentukan besarnya debit air yang disalurkan lewat takik tersebut. Batang kayu bertakik ini disebut *tambuku* atau *temuku*. Cara pengaturan volume air yang disalurkan dapat dilakukan berdasarkan waktu, yaitu berapa lama setiap sawah diairi, atau berdasarkan kebutuhan sawahnya (Meer, 1979). Cara-cara pertanian sawah dan pengaturan irigasi dari masa pengaruh Hindu sampai kini masih bertahan dalam bentuk perkumpulan *subak* di Bali.

Sistem irigasi secara tradisional juga berkembang di Indonesia sejak masa kerajaan, seperti masa pemerintahan Purnawarman yang membuat saluran irigasi dari daerah Bogor sampai ke daerah Cilincing pada sekitar tahun 450. Saluran yang dibuat oleh Purnawarman ini kemudian dialirkan ke daerah-daerah sekitarnya yang menjadi lahan pencetakan sawah irigasi.

Cara irigasi tradisional yang dilakukan oleh penduduk biasanya dengan cara membendung sungai secara bergantian untuk dialirkan ke sawah. Cara lain ialah mengalirkan air dari dataran yang lebih tinggi ke daerah lebih rendah dengan menggunakan pipa bambu atau diangkat dengan ember untuk memenuhi persawahan yang membutuhkan air. Ada juga cara lain dengan

menimba air dari satu saluran yang lebih rendah ke persawahan yang lebih tinggi dengan menggunakan timba bambu panjang dan diujungnya terdapat baskom besar atau bakul (anyaman dari bambu berbentuk cekung dan besar) untuk menyendok air dari daerah rendah ke daerah tinggi. Ada pula yang menggunakan kincir air dengan memanfaatkan arus sungai dan mengangkat air ke daerah yang lebih tinggi dari sungai.

Pada masa penjajahan Belanda, di Jawa sistem irigasi digunakan oleh Belanda dalam pelaksanaan sistem tanam paksa pada tahun 1830-an. Pada masa itu, pemerintah Belanda mengusahakan agar semua persawahan dan perkebunan harus dapat menghasilkan panen yang optimal, dan oleh karena itu diciptakan sistem irigasi. Kemudian pada tahun 1957 pemerintah Indonesia membuat waduk Jatiluhur di kabupaten Purwakarta dengan nama waduk Ir. H. Juanda, dan menghasilkan sebuah danau seluas 8.300 ha. Kontraktor yang mengerjakannya berasal dari Perancis. Potensi air dari waduk Jatiluhur tersebut adalah sebesar 12,9 milyar m³ per tahun, yang merupakan waduk irigasi pertama di Indonesia. Dengan dibangunnya bendungan Jatiluhur, maka beberapa lahan pertanian dapat dialiri oleh air irigasi. Perlu dikemukakan di sini bahwa hasil pembangunan bendungan Jatiluhur bukan hanya air irigasi yang dihasilkannya, tetapi juga sumber tenaga listrik bagi kepentingan masyarakat umum. Selain itu danau yang terjadi dari akibat adanya penutupan aliran sungai Cisadane dapat dimanfaatkan sebagai peternakan ikan.

Di dalam pola hidup pertanian sawah dengan irigasi, penduduk yang terlibat dalam sistem ini pada umumnya bertempat tinggal secara menetap dengan pola dan sistem permukiman, mengikuti salah satu garis keturunan yang sangat terkait dengan penguasaan tanah pertanian sebagai pewarisan. Bermukimnya penduduk dengan pola menetap memungkinkan letak daerah pertanian jauh dari daerah permukiman, dan ini membutuhkan peralatan lain di samping pengolahan itu sendiri seperti: peralatan transportasi, peralatan penyimpanan, peralatan angkut hasil bumi, dan peralatan pendistribusian dalam kapasitas besar.

Sistem sosial masyarakat berteknologi irigasi sawah memungkinkan keterkaitannya secara langsung dengan pengetahuan teknologi ini, sehingga akan terjadi pembagian strata sosial tertentu seperti: pemilik alat pengupas butir padi dengan kulitnya, dan pemilik gudang untuk penyimpanan padi atau beras (pemilik *huller*, atau pemilik lumbung) mendapatkan strata yang lebih tinggi dari petani penggarap. Begitu juga proses pendistribusian hasil sawah akan menciptakan strata sosial lagi seperti saudagar pemilik modal dan sebagainya. Sistem teknologi sawah irigasi ini pada dasarnya akan berhubungan dengan sistem perdagangan jasa seperti pemilik modal dan peralatan pertanian.

Dengan adanya daerah garapan yang bersifat tetap, mau tidak mau teknologi penyuburan tanah sangat diperlukan bagi penduduk yang memilih

mata pencaharian pertanian sawah irigasi. Pada awal perkembangan, memang usaha penyuburan tanah setelah panen dilakukan dengan cara rotasi tanaman di wilayah yang sama, seperti lahan sawah digunakan sebagai tanaman palawija, atau penggunaan lahan untuk memelihara ikan. Usaha-usaha varietas pola tanam dan pendayagunaan lahan pada dasarnya demi meningkatkan kembali nilai kesuburan tanah sawah. Akan tetapi pada perkembangan selanjutnya dengan adanya pengenalan teknologi dari pemerintah dan pihak lainnya serta adanya kebutuhan akan beras yang tidak saja dalam lingkup desa, tetapi sudah menyebar ke lingkup desa lain, kota dan bahkan nasional, maka sistem penyuburan tanah tidak lagi dilakukan melalui diversitas tanaman dan pola pemanfaatan lahan. Penyuburan tanah dilakukan dengan menggunakan pupuk tertentu serta jenis-jenis padi dengan varietas unggul yang tahan terhadap serangan hama. Begitu juga halnya dengan sistem perawatan yang tidak hanya mengandalkan kebiasaan bertingkah laku yang terkait dengan tanaman padi dan sawah, akan tetapi juga berkaitan dengan sistem penyemprotan hama.

Sistem pengorganisasian sosial pada masyarakat ini berkembang sejalan dengan mata pencaharian yang digelutinya. Pada pembagian kerja tampak bahwa pengolahan sawah dilakukan oleh kaum laki-laki, sedangkan penanaman serta pemeliharaannya dilakukan oleh kaum perempuan (Gambar 7.7). Sementara itu anak-anak biasanya terlibat pada saat masa panen. Mereka dilibatkan untuk mengumpulkan butir-butir padi yang jatuh akibat tidak terpotong oleh ani-ani (alat pemotong batang padi tradisional Jawa). Begitu juga dengan sistem lainnya seperti religi yang menempatkan seorang dewa perempuan sebagai penjaga padi (seperti Dewi Sri), sehingga terdapat pemaknaan terhadap sistem mata pencaharian. Lalu juga kesenian yang memberikan nuansa tersendiri bagi adanya upacara panen, menanam dan juga mengolah sawah yang muncul dalam kesenian-kesenian dari masyarakat yang bersangkutan.

Kesemua pranata-pranata sosial yang mendukung mata pencaharian pokok ini memberikan warna dan nuansa tersendiri bagi sebuah kebudayaan, sehingga akan menjadi spesifik jika dilihat dalam kerangka sistem yang menyeluruh dan dari fungsi-fungsi pranata sosial yang ada. Gambaran ini akan



Gambar 7.7 Petani perempuan sedang menanam padi di sawah.

memberi makna pada misalnya sistem persawahan orang Jawa yang berbeda dengan sistem persawahan orang Bali. Perbedaan ini dapat dilihat ketika kita melihatnya dalam konteks sistem pranata sosial lainnya yang menunjang mata pencaharian ini.

Dalam perkembangan sejarah, tampaknya sistem-sistem yang mendukung model mata pencaharian ini semakin tergantikan dengan adanya teknologi baru yang menggantikan usaha memanen padi yang sekarang dilakukan oleh kaum laki-laki dengan menggunakan mesin pemotong padi serta adanya alat pemecah butir padi dari kulitnya yang kesemuanya dilakukan oleh kaum laki-laki, dan bahkan peranan anak-anak menjadi tidak ada lagi pada pemrosesan padi menjadi beras.



Gambar 7.8 Pertanian sawah sekarang di dekat Candi Borobudur.

Sesuai dengan kondisi lingkungan di Indonesia, model pertanian sawah irigasi yang terdapat di dataran tinggi berlereng-lereng akan berbeda dengan persawahan di lahan yang kelerengannya relatif datar. Persawahan pada lahan-lahan yang derajat kelerengannya tinggi terdapat di daerah pegunungan Bali, Jawa Barat bagian tengah, Jawa Tengah bagian tengah, dan di daerah pegunungan Sumatera Barat. Prasarana atau peralatan yang digunakan pada lahan yang berbeda kelerengannya tentu akan berbeda jenisnya. Untuk jenis sawah yang berada di pegunungan dengan kelerengan terjal, maka penggunaan hewan seperti kerbau atau sapi menjadi berkurang. Petani lebih cenderung menggunakan cangkul bergagang pendek yang sudut cangkulnya 45 derajat. Berbeda halnya dengan sistem persawahan di daerah datar yang memungkinkan hewan kerbau atau sapi menjadi sarana pengolahan sawah yang amat penting. Hal ini disebabkan luas lahan persawahan di dataran rendah jauh lebih besar ukurannya daripada lahan persawahan di dataran berlereng. Mereka yang bekerja di persawahan dataran rendah pada umumnya menggunakan cangkul bergagang panjang dengan sudut kemiringan cangkul 90 derajat.

Persebaran sistem penanaman padi di sawah menyebar ke sebagian besar wilayah Indonesia, dan ini banyak dipengaruhi oleh program-program transmigrasi baik formal maupun spontan oleh orang-orang di Jawa ke daerah-daerah di luar Jawa, khususnya di daerah Sumatera dan Kalimantan.

Dengan demikian, sistem penanaman padi irigasi tidak hanya menjadi monopoli orang Jawa, bahkan di daerah Kalimantan Selatan terdapat sistem persawahan pasang surut yang menggunakan sistem buka tutup bagi irigasi yang digunakan penduduk dengan memanfaatkan aliran sungai yang menuju ke laut.

Teknik menanam padi pada bentuk persawahan dengan irigasi telah dikenal sejak dahulu. William Marsden misalnya menyatakan bahwa pada tahun 1783 telah terdapat sistem persawahan irigasi di Sumatera. Sawah pada dasarnya adalah tempat untuk menanam padi yang digenangi air setinggi 6 inci (setara dengan 2,54 cm). Jika lebih dari ukuran itu, padi akan busuk. Tanah yang paling cocok adalah tanah yang mengandung lumpur dan airnya mengalir.

Pada saat membuka lahan untuk sawah, lahan tersebut harus dibersihkan terlebih dahulu dari ilalang dan semak belukar serta semua tumbuhan air yang ada di lahan itu. Kemudian di lokasi itu biasanya ilalang yang telah dipotong-potong tersebut dibakar di akhir musim kering. Fungsinya untuk meningkatkan kesuburan tanah. Selanjutnya pada awal musim hujan, lahan mulai digarap. Biasanya lahan yang akan ditanami terletak berdampingan dengan pembibitan (persemaian) padi, agar mudah dijangkau dan cepat dipindahkan tanpa menunggu waktu yang lama.

Dalam proses pengerjaan sawah, alat pengolah tanahnya bukan traktor seperti digunakan orang sekarang, tetapi dengan hewan kerbau. Selain dipakai untuk membalikkan tanah, kerbau ini digunakan kotorannya untuk pupuk. Marsden yang menulis dan meneliti persawahan orang Sumatera khususnya di daerah Natal (Sumatera Utara) menyatakan bahwa pada abad XVIII teknik membajak diperkenalkan di Sumatera oleh orang-orang Cina, yaitu membajak dengan menggunakan dua ekor kerbau.

7.2 SISTEM TEKNOLOGI PERSAWAHAN

7.2 1 SISTEM TEKNOLOGI PENGAIRAN SAWAH MASYARAKAT BALI

Temuan-temuan prasejarah membuktikan bahwa masyarakat sukubangsa Bali banyak dipengaruhi oleh berbagai kebudayaan dan tipe sosial budaya dari luar, khususnya Hindu, Islam, dan tipe sosial budaya barat. Bukti budaya prasejarah itu ada yang berasal dari zaman paleolitik seperti kapak genggam di daerah Kintamani dan Sembiran; alat-alat dari zaman neolitik seperti kapak, pahat, beliung yang telah dihaluskan tersebar di berbagai tempat di Bali, kemudian sisa-sisa megalitik yang ditemukan seperti tahta batu, punden berundak sebagai simbol kepercayaan bahwa roh orang yang meninggal akan pergi ke tempat yang tinggi melalui tingkatan-tingkatan.

Temuan yang berasal dari zaman logam seperti sejumlah nekara yang dihias dengan motif kodok, pilin berganda, lingkaran matahari, dan tumpal.

Pengaruh Hindu datang ke Bali sekitar abad VII. Pengaruh Hindu ini masih tampak pada masyarakat Bali Aga. Kemudian masuklah pengaruh Jawa Hindu yang secara meluas mempengaruhi semua unsur kebudayaan di Bali seperti: arsitektur, agama, senirupa, kesusasteraan. Sementara pengaruh Islam masuk dari Jawa, Madura, Bugis dan Sasak yang dimulai sejak abad XIV.

SISTEM TANAM

Dalam masyarakat pertanian sawah dikenal dua macam sistem penanaman: (1) sistem *tulak sumur* yaitu penanaman padi secara terus menerus karena air mencukupi tanpa diselingi tanaman lainnya seperti palawija; (2) sistem *kerta masa*, yaitu sistem penanaman yang diselingi dengan palawija karena air berkurang sewaktu-waktu (musim tertentu).

Pada masyarakat tertentu, seperti pada masyarakat yang berada di daerah ketinggian tertentu, sistem jeda antarmasa penanaman padi biasanya digunakan untuk memelihara ikan. Selain ikan digunakan untuk menambah pendapatan dari hasil penjualan ikan dan dikonsumsi sendiri, ikan ternyata juga dapat menyuburkan tanah dan sekaligus mematikan hama (wereng, dan belalang), karena kedua hama tersebut hanya dapat hidup pada saat padi sebagai tanaman untuk dimakan hama tersebut. Di beberapa daerah, masa seling padi biasanya digunakan untuk bercocok tanam palawija seperti jagung, kemudian ada juga yang diselingi dengan tanaman cabai, tomat atau sayur mayur.

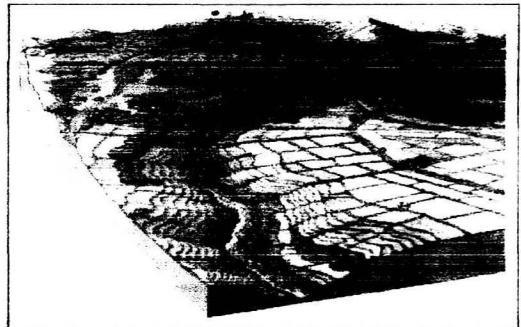
Kemudian dengan ditemukannya teknologi penanaman padi yang mampu dipanen tiga kali dalam satu tahun, orang tidak lagi menanam tanaman selingan antarmasa panen padi. Sistem tanam semacam itu sering menyebabkan munculnya hama belalang dan wereng, karena tidak ada tanaman yang menjadi musuh hama tersebut. Dilahirkanlah kemudian jenis-jenis padi unggulan yang tahan hama wereng, hama belalang, dan sebagainya. Pada sistem penanaman bibit padi, biasanya petani melakukan pembibitan dengan memilih bibit padi yang baik untuk dijadikan bibit, yaitu dengan cara meletakkan butir-butir padi pada sebuah baskom yang berisi air. Butir-butir padi yang tenggelam dalam baskom dapat dijadikan bibit untuk penanaman selanjutnya. Bibit-bibit padi yang telah dipilih ini kemudian ditanam pada sebidang lahan sawah yang digunakan sebagai lahan pembibitan. Setelah beberapa lama, kumpulan bibit padi ini siap dipilah-pilah untuk kemudian ditanam di lahan sawah satu demi satu. Dengan adanya teknologi baru, petani sekarang tidak perlu lagi untuk memilih bibit dari padi yang dipanen, tetapi cukup dengan membeli bibit di toko bibit untuk ditanam.

ORGANISASI SOSIAL

Pada dasarnya pengusahaan persawahan banyak dilakukan secara gotong royong (*ngajakang*), tetapi ada pula yang memakai sistem upah (*ngupahang*). Sistem bagi hasil antara petani pemilik dan penggarap dilakukan dengan sistem separo-separo (*nadu pada*) atau 3/5:2/5 (*nelon*), 2/3:1/3 (*ngapit*), 3/4:1/4 (*merapat*).

Subak adalah organisasi kemasyarakatan yang khusus mengatur sistem pengairan sawah yang digunakan dalam cocok tanam padi di Bali yang dilakukan secara bersama dan menjadi tanggung jawab bersama pula. Kegiatan itu antara lain berupa: memperbaiki saluran air, berburu tikus, dan mengaktifkan upacara. Anggota *subak* adalah orang-orang yang mempunyai sawah yang berada dalam satu areal persawahan. Batas *subak* adalah semua sawah yang diairi dari sebuah bendungan (*empelan*) dan satu saluran utama (*telabah gede*). Air dari saluran utama ini terbagi ke dalam puluhan saluran kecil yang akan masuk ke sawah-sawah. Kepala *subak* disebut *klian subak*, membawahi sejumlah *klian tempek* yang mengurus bidang administrasi, sejumlah *pekaseh* yang mengatur pembagian air dan memelihara saluran irigasi. *Pekaseh* diberi upah yang berasal dari para anggota *subak*. Sistem pengairan ini diatur oleh seorang pemuka adat yang juga adalah seorang petani di Bali.

Subak (Gambar 7.9) biasanya memiliki pura yang khusus dibangun oleh para petani dan diperuntukkan bagi dewi kemakmuran dan kesuburan dewi Sri. Karena itu *subak* merupakan juga kelompok keagamaan yang menyelenggarakan upacara berkenaan dengan kegiatan pertanian yang bersangkutan. Di tengah sawah terdapat sebuah *pura* seperti *pura masceti*, *pura ulun sawi*. Upacara yang dilaksanakan sesuai dengan giliran berdasarkan pada sistem waktu yang disebut sebagai sistem *masa* untuk mencegah permintaan air yang berlebihan pada masa yang sama.



Gambar 7.9 Subak: sistem pengairan sawah di

7.2.2 SISTEM TEKNOLOGI PENGAIRAN SAWAH MASYARAKAT JAWA

Daerah kebudayaan Jawa mencakup daerah provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur, dan secara garis besar orang Jawa terbagi ke dalam daerah *kejawen*

yang mencakup wilayah-wilayah Banyumas, Kedu, Yogyakarta, Surakarta, Madiun, Malang dan Kediri. Daerah di luar itu biasa dinamakan daerah *pesisir* dan *ujung timur*.

Dari sudut pandang sejarah, pusat kebudayaan Jawa terdapat di Mataram sebelum pecah menjadi Yogyakarta dan Surakarta pada tahun 1755. Daerah tersebut dinamakan daerah Negara Gung yang kemudian secara lingkaran luar adalah daerah Manca Negara, Bagelen, pesisir utara bagian barat, pesisir utara bagian tengah, pesisir utara bagian timur, Jawa Timur, Blambangan, Tengger, Samin, dan Banyumas. Perbedaan dari masing-masing daerah kebudayaan ini pada hakekatnya terletak pada perbedaan dialek bahasa. Secara umum orang Jawa membagi bahasa dalam bahasa *kromo* dan *ngoko*, *kromo* terbagi dalam *kromo inggil* dan *kromo madya*. Sementara bahasa *ngoko* adalah bahasa dari daerah-daerah kebudayaan yang ada dan sangat berbeda-beda, bahkan acapkali tidak saling mengerti satu sama lainnya.

Pertanian sebagai mata pencaharian utama dimiliki oleh orang-orang dari daerah Negara Gung, dan sistem pertanian yang dipakai telah berusia berabad-abad lamanya.

SISTEM TANAM DAN PANEN

Di Jawa terdapat pola penanaman padi di sawah yang secara tradisional diberi aliran air untuk irigasi. Biasanya penanaman padi diselingi dengan penanaman palawija ketika musim kemarau, atau terdapat beberapa pohon merambat ketika padi ditanam di sawah. Pada tegalannya ditanami tanaman merambat yang menghasilkan seperti kacang panjang, dan genjer.

Pada mulanya tanah sawah digarap dan diolah oleh satu orang atau lebih. Ada lahan persawahan yang dibuat bertingkat-tingkat, dan ada pula yang derajat kemiringannya termasuk datar dengan pematang di sekitarnya untuk menahan air. Sebelum ditanami tanah-tanah tersebut diolah terlebih dahulu. Pada mulanya tanah yang kering diolah dengan menggunakan bajak (*luku*), yaitu alat yang berbentuk kayu panjang sekitar 2 meter. Di sepanjang kayu itu terdapat mata bajak, yang biasanya berbentuk mata cangkul agak membulat dan melintir sepanjang kayu. Kayu itu diletakkan sejajar dengan tanah dan dihubungkan dengan kayu pula ke badan kerbau atau sapi penarik bajak tersebut. Setelah mata bajak tertancap di tanah yang kering, seseorang kemudian menghela kerbau atau sapi untuk menarik bajak itu. Tanah yang tersangkut mata bajak akan terbalik dengan sendirinya karena ditarik oleh kerbau atau sapi.

Pada prinsipnya bajak gunanya untuk membalik tanah sehingga dapat dengan mudah di-*tugali*, yaitu dicangkul untuk menghancurkan tanah. Setelah tanah terbalik seluruhnya, barulah tanah tersebut dicangkul oleh tenaga manusia sehingga tanah tersebut menjadi hancur. Setelah dikerjakan

dengan dua proses tersebut (*luku* dan *tugal*), tanah kemudian dидiamkan selama satu minggu. Selanjutnya tanah yang sudah hancur dan sudah dibalik tersebut dialiri air agar menjadi lembut.

Setelah dilakukan proses *luku* dan *tugal*, tanah yang sudah terendam air diolah dengan *garu* dengan maksud agar tanah menjadi lunak dan lumat. *Garu* pada dasarnya adalah sebuah alat yang terbuat dari kayu dengan gerigi di sisinya untuk ditancapkan di tanah yang sudah menjadi lumpur, dan untuk meratakannya petani menarik gigi *garu* tersebut setelah ditancapkan ke dalam tanah. Setelah digaru, tanah diberi pupuk kandang maupun pupuk hijau. Pupuk kandang berupa kotoran hewan ternak (kerbau, sapi, kambing), sedangkan pupuk hijau berupa dedaunan dari pohon *karang kitri*. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara menyebarkannya di tanah yang sudah terendam air, sehingga tanah yang telah bercampur air dan pupuk tersebut menjadi subur untuk ditanami padi. Setelah diberi pupuk, tanah sawah dидiamkan lagi selama satu minggu agar supaya pupuk meresap ke dalam tanah.

Jumlah air di sawah kemudian ditambahkan agar permukaan tanah terendam semuanya. Setelah itu tanah yang terendam air itu dibajak kembali dengan tenaga kerbau atau sapi, kemudian di-*garu* lagi hingga akhirnya siap untuk ditanami. Tanah yang tingkat kesuburannya berkurang setelah panen, harus kemudian diolah kembali, sehingga tanah tersebut menjadi subur lagi dan siap untuk ditanami padi kembali.

Pada waktu berlangsungnya pengolahan tanah di sawah, bibit padi disemaikan di tempat persemaian padi (*pawinihan*). Untuk keperluan semai bibit, butir-butir yang akan dijadikan benih dipilih terlebih dahulu, yaitu butir-butir padi yang masih tumbuh melekat pada batangnya. Kegiatan memilih bibit atau butir-butir padi untuk benih disebut *nglinggori*. Batang padi yang berisi butir-butir padi itu dipotong dengan memperhatikan usianya yang sedang (tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda). Potongan batang-batang padi tersebut kemudian digabung dan diikat dalam beberapa ikatan (*untingan*).

Untingan-untingan ini kemudian dijemur selama satu hari, dan setelah dijemur, butir-butir padinya dilepas dari kedudukannya dan semuanya dimasukkan ke dalam bakul besar (*tenggok*). Bakul atau tempat menyimpan bibit padi tersebut harus senantiasa direndam air selama satu hari satu malam dan setelah itu di-*pep*, yaitu ditutup dengan daun pisang hingga dua atau tiga hari. Setelah akar-akarnya tumbuh, bibit-bibit padi itu dapat disebar di persemaian. Selama 15–30 hari, bibit di persemaian itu berangsur-angsur tumbuh menjadi padi dewasa dan siap dipindah ke sawah. Proses pemindahan tunas batang padi ke sawah disebut dengan *nguriti* atau *ndaut*.

Bibit padi yang telah tumbuh di persemaian kemudian dipisah-pisahkan menjadi beberapa pohon. Pohon-pohon padi yang masih muda ini

ditanam di sawah dengan pola penanaman yang berjarak sekitar 20 cm antara satu dengan lainnya. Penanaman pohon padi muda di sawah dilakukan oleh kaum perempuan secara bersama-sama, bisa dengan satu keluarga luas atau teman-teman satu kampung atau dusun.

Selama dalam pertumbuhannya, tanaman padi yang masih muda itu dipelihara serta dijaga agar supaya tidak ada tumbuhan liar yang merusaknya. Pemeliharaan padi muda di sawah dilakukan dengan cara menyiangi tumbuhan liar, dan biasanya juga dengan menyemprot padi-padi itu dengan cairan pupuk serta cairan anti hama, proses penyiangan sawah dilakukan dua kali dalam waktu 3 bulan. Dengan pemberian anti hama, maka tumbuhan padi akan terhindar dari serangan hama, khususnya belalang dan ulat. Pada saat padi sudah menguning, perawatan intensif amat perlu dilakukan agar terhindar dari serangan hama burung, tikus, dan belalang. Untuk itu dilakukan pekerjaan *mematun* dengan memakai alat yang disebut *gosrok*. Akhirnya setelah padi masak, padi lalu dituai dengan alat *ani-ani*, dan disimpan dalam lumbung. Setelah 40 hari, padi baru boleh ditumbuk.

Menumbuk padi adalah usaha untuk melepaskan kulit padi dengan daging padinya. Ketika melakukan aktivitas menumbuk padi, padi-padi yang diikat dalam satu genggam batang padi diletakkan di dalam lesung (benda terbuat dari kayu yang dilubangi berbentuk perahu) dan kemudian ditumbuk secara beramai-ramai oleh kaum perempuan. Tetapi dalam perkembangan kebudayaan (teknologi) selanjutnya, ada juga cara untuk melepaskan padi dari kulitnya dengan menggunakan mesin perontok padi dan sekaligus melepaskan kulit dari daging padi.

Dengan menggunakan mesin perontok padi ini (Gambar 7.10), maka hasil padi yang diwujudkan akan lebih baik dibandingkan dengan menggunakan penumbuk padi, karena jika ditumbuk di lesung, banyak butir padi yang menjadi pecah dan tidak baik bentuknya. Sebaliknya jika digunakan mesin perontok, butir-butir padi tidak pecah dan bentuknya baik.



Gambar 7.10 Mesin penggiling/perontok padi

Pada proses perkembangan kebudayaan, padi yang sudah siap panen tidak lagi dipotong dengan ani-ani tetapi digantikan dengan peralatan sabit. Hal ini disebabkan proses pemotongan dengan ani-ani jauh lebih lambat ketimbang dengan sabit. Padi-padi tersebut kemudian dipisahkan antara buah dan batangnya untuk selanjutnya petani akan menjemur gabah-gabah yang telah terlepas dari batangnya.

Setelah lahan sawah digunakan untuk menanam padi biasanya akan diselingi dengan penanaman pohon lain seperti palawija (jagung, sorgum, dsb) atau di beberapa daerah biasanya diselingi dengan pemeliharaan ikan. Fungsi mengganti tanaman padi dengan jenis kegiatan lain di sawah adalah untuk mengembalikan tingkat kesuburan tanah dan sekaligus menghilangkan hama, khususnya belalang. Dalam pemahaman masyarakat bertani irigasi, belalang dapat lahir dan tumbuh jika ada tumbuhan padi, dan ketika lahan ditanami padi secara terus menerus, maka belalang akan terus tumbuh dan berkembang. Sebaliknya jika lahan sawah diselingi dengan tanaman lain, maka tingkat pertumbuhan belalang akan berkurang dan bahkan akan mati karena tidak ada padi.

PROSES PEMBUATAN NASI

Beras yang sudah siap dikonsumsi biasanya diambil dari tempatnya dan diletakkan di sebuah tampah, yaitu tempat atau wadah yang terbuat dari anyaman bambu, berbentuk lingkaran dengan diameter 70 cm. Setelah beras diletakkan di tampah, kegiatan berikutnya ialah memisahkan beras dari kotorannya dengan cara mengayun-ayunkan tampah ke atas dan ke bawah, dan memutar-mutar tampah ke kiri dan ke kanan. Dengan cara tersebut kotoran yang ringan akan berkumpul di bagian muka tampah, dan bisa langsung dibuang. Biasanya di bawah tampah sudah ada beberapa ekor ayam untuk menunggu jatuhnya beras yang tidak baik dari tampah.

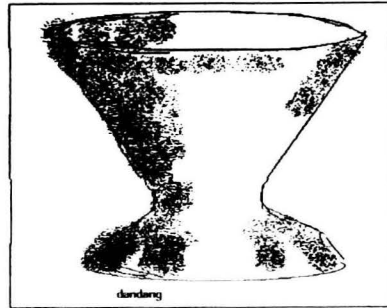
Setelah dipisahkan dari kotoran, beras yang siap dimasak kemudian diletakkan di periuk atau wadah lainnya untuk dicuci dengan air bersih hingga airnya menjadi putih, dan kemudian air tersebut dibuang. Pencucian beras hanya dilakukan satu kali saja dengan air agar terhindar dari berkurangnya unsur vitamin yang terkandung di dalam beras.

Setelah itu beras dimasukkan ke dalam periuk untuk dimasak (*diaron*), dan dicampur dengan air. Permukaan air harus lebih tinggi daripada permukaan berasnya, sehingga nasi yang dihasilkan tidak terlalu keras. Ada dua cara untuk membuat *aron* nasi. Pertama, menggunakan kompor, dan periuknya diletakkan pada selembat seng sebagai alas periuk supaya tidak berhubungan langsung dengan api dalam kompor. Tujuan penggunaan lembar seng tersebut ialah agar panas yang dihasilkan kompor dapat merambat rata ke seluruh badan periuk. Kedua, menggunakan tungku dengan bara api (bisa dari kayu bakar atau arang). Jika menggunakan tungku dari tanah, periuk bisa langsung diletakkan di atas tungku, tanpa dialasi lembar seng.

Setelah air dalam periuk menguap habis, dan nasi sudah mulai lunak (masih agak keras), kemudian nasi harus diaduk untuk menyebarkan panas yang ada dalam periuk, dan mencegah terjadinya kerak (nasi yang mengeras karena terlalu panas). Kerak nasi biasanya terdapat pada dinding dan dasar

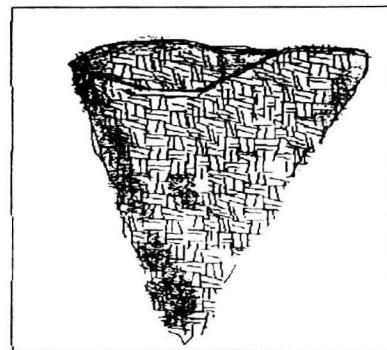
periuk. Proses pengadukan *aron* cukup dilakukan sekali saja, dan setelah itu nasi dapat dipindahkan untuk ditanak.

Proses menanak nasi dilakukan dengan cara memakai dandang besar, yang diberi air sebatas pinggul dandang, dan diletakkan di atas kompor. Dandang (*langsem*) adalah sebuah bejana dari logam yang bentuknya besar di bagian bawah (yang dimaksudkan untuk tempat air), dan mempunyai tepian dandang yang melebar hingga setinggi 40 cm (tergantung besar kecilnya dandang) (Gambar 7.11). Ke dalam dandang yang sudah diisi air secukupnya dan telah mendidih itu, diletakkanlah sebuah kukusan (wadah berbentuk kerucut, dibuat dari anyaman bambu). Ke dalam kukusan itulah dimasukkan nasi *aron*. Proses penanakan nasi tersebut biasanya tidak terlalu lama, cukup dengan menunggu agar air tidak terlalu habis di dalam dandang.



Gambar 7.11 Dandang (alat untuk menanak nasi)

Pada dasarnya penanakan ini merupakan proses pematangan nasi dengan uap air yang diperoleh dari air mendidih di bawah kukusan (Gambar 7.12) berisi nasi *aron*. Proses penanakan nasi ini dari bentuk beras menjadi nasi memakan waktu relatif cukup lama, dan perlu melalui beberapa tahapan dari pengaronan sampai ke penanakan. Seringkali dalam proses menanak nasi orang melakukannya hanya dalam satu tahap yaitu dari pengaronan sampai dengan penanakan, dan hanya dikerjakan dengan satu panci saja, tidak menggunakan dandang dan kukusan.



Gambar 7.12 Kukusan (alat untuk menanak nasi)

Dengan cara ini hasilnya tidak begitu baik. Pada dasarnya sistem penanakan dengan menggunakan kukusan dan dandang dimaksudkan agar nasi menjadi lembut dan pulen.

Pada saat sekarang peralatan pembuatan nasi ini berkembang dan digantikan dengan alat bertenaga listrik. Meskipun prinsip kerjanya sama, tetapi hasil yang diperoleh menjadi lebih cepat dan dalam prosesnya tidak perlu mindahkan nasi ke dalam kukusan. Bedanya ialah beras yang sudah dicuci tidak perlu dipindah-pindahkan lagi, cukup di tempat itu saja dan langsung menjadi nasi yang siap dikonsumsi.

7.3 SISTEM TEKNOLOGI SAWAH PASANG SURUT

Sistem sawah pasang surut memang sudah dikenal oleh bangsa Indonesia khususnya di daerah-daerah tepi sungai atau di daerah dekat muara sungai. Sistem persawahan dengan sistem irigasi pasang surut ini mengan-dalkan arus sungai dan arus ombak pada daerah muara sungai. Pengolahan sawah di daerah tepi atau muara sungai amat berbeda satu sama lain.

Pada sistem pasang surut di muara, khususnya untuk daerah bergambut, usaha menyuburkan tanah dikerjakan dengan mencampur tanah yang akan digarap dengan kapur terlebih dahulu untuk menyeimbangkan pH tanah. Sistem ini didukung pula dengan pembakaran batang-batang pohon tua untuk menyuburkan tanah. Ombak laut dimanfaatkan untuk membendung aliran air sungai dari daratan. Untuk inilah diperlukan sistem buka-tutup secara otomatis dengan tenaga ombak laut yang datang menerpa pantai, sekaligus menutup pintu aliran irigasi atau sungai yang datang dari daratan, dan aliran dari daratan akan dialirkan ke lahan-lahan calon persawahan.

Sementara untuk pasang surut di daerah sungai yang tidak dekat dengan laut, digunakan sistem debit air pada sisi kiri kanan sungai yang biasanya pada musim hujan akan terendam karena air sangat berlimpah, sedangkan sungai tidak sanggup menampung kelebihan air. Pemanfaatan lahan tepi sungai yang berlubang-lubang menjadi hal yang utama bagi petani sawah, karena selain sebagai tempat bersemayamnya ikan, daerah ini juga sebagai lahan yang akan disiapkan untuk menanam padi.

7.3.1 SISTEM SAWAH PASANG SURUT DI KALIMANTAN SELATAN

Kalimantan Selatan pada dasarnya banyak didominasi oleh tanah-tanah gambut dengan kondisi keasaman air yang tinggi. Sejak awal abad XX, mulai dikenal sistem sawah pasang surut. Daerah yang bergambut dikeringkan dengan cara membalik-balikkan tanah, kemudian diletakkan batang-batang pohon kayu kering di daerah itu. Pohon-pohon kering tersebut selanjutnya dibakar dan kemudian didiamkan untuk beberapa lama.

Setelah semua lahan menjadi kering, daerah tersebut ditebari kapur untuk mengurangi keasaman tanah. Selanjutnya lahan itu dialiri air dari sungai yang mengalir ke laut. Pada ujung sungai yang menuju ke laut dibangun bendungan yang dapat membuka dan menutup. Ketika terjadi pasang air laut, air sungai akan terdorong kembali ke daerah daratan dan mengairi sawah-sawah yang telah disiapkan.

Air yang mengalir ke laut dari daerah daratan tidak sampai keluar menuju laut karena terbendung oleh bendungan yang sengaja dibuat menutup ketika air laut surut. Artinya air sungai tetap tertampung di lahan-lahan sawah. Dengan sistem buka-tutup dengan menggunakan tenaga debit air, maka sistem irigasi sawah ini dapat terpenuhi. Hasil yang diperoleh dari sistem sawah ini biasanya hanya satu kali dalam setahun dan apabila menguntungkan dapat juga terjadi dua kali dalam satu tahun.

Pada dasarnya sukubangsa Banjar dengan kearifan lokalnya dapat menciptakan pemanfaatan lahan gambut dan rawa untuk berkembangnya sistem persawahan pasang surut di daerahnya, yang diperkirakan sudah ada sejak masa kerajaan Majapahit sekitar abad XIII, ketika kerajaan tersebut memperluas pengaruhnya di Kalimantan Selatan.

Sistem yang dikembangkan untuk membuka lahan rawa menjadi lahan pertanian pasang surut di Kalimantan Selatan ialah dengan sistem "*anjir*" dan "*handil*" (Rasmadi, 2008). *Anjir* adalah daerah yang menghubungkan aliran dua buah sungai besar di sebelah kiri dan sebelah kanan, sehingga dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian. Sementara *handil* adalah kanal kecil yang dibuat memotong atau tegak lurus pada sungai sepanjang 1–2 km. Sama halnya dengan sistem *anjir*, di sebelah kiri dan kanan *handil* dapat dikembangkan menjadi lahan pertanian.

Pengembangan persawahan pasang surut yang merupakan upaya memanfaatkan rawa di Kalimantan Selatan dimulai di daerah tepian sungai Martapura dan sungai Barito. Daerah-daerah ini dikenal sebagai daerah rawa gambut dengan tingkat keasaman yang tinggi. Dengan sistem pasang surut air sungai, kedua daerah ini dapat diubah menjadi daerah yang subur.

Pada tahun 1890 *Anjir Serapat* digali sepanjang 28 kilometer yang menghubungkan Sungai Kapuas (wilayah Kalimantan Tengah) dan Sungai Barito (wilayah Kalimantan Selatan). Penggalan dilakukan dengan mengerahkan banyak tenaga kerja tanpa mesin. Tujuannya untuk membuat jalur transportasi lalu lintas air. Pada tahun 1935 barulah *Anjir Serapat* mulai diperdalam dengan menggunakan mesin kapal keruk. Pembangunan *anjir* ini berdampak positif karena tata air di daerah sekitarnya menjadi baik dan cocok untuk persawahan. Sejak saat itulah secara spontan banyak orang yang membuka persawahan di sekitar saluran *anjir* dan akhirnya menjadi pemukiman penduduk, terutama para petani yang menggarap sawah di sekitar rawa-rawa *anjir*. Selain itu dibuat jalan raya di sekitar Kota Banjarmasin pada tahun 1920-an dengan cara menggali dan mengurug tanah hasil galian pada badan jalan. Dengan tersedianya jaringan drainase dan jalan maka sejak itu masyarakat tertarik bermukim di tepi jalan dan daerah drainase untuk membuka pertanian padi di lahan rawa.

Usaha pertanian pasang surut ini berkembang baik dan menjadikan kawasan tersebut sebagai sentra persawahan yang sangat subur dan dikenal sebagai "gudang"-nya beras Kota Banjarmasin. Kawasan itu dikenal sebagai "daerah gambut". Akibat berlimpahnya hasil padi, daerah gambut yang sekarang menjadi wilayah Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar dinamakan daerah "Kindai Lumpuar" (lumbung penuh padi). Melihat kenyataan bahwa orang jaman dulu berhasil memanfaatkan rawa pasang surut, maka mulai tahun 1957 pemerintah memutuskan membuka persawahan pasang surut secara besar-besaran di Indonesia.

Pada awalnya lahan pasang surut dibuka dengan sistem kanalisasi, yang proyeknya dimulai di wilayah Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan. Selain kanal yang merupakan saluran primer, pemerintah menggali pula saluran sekunder dengan harapan drainase di daerah itu dapat berjalan lancar. Proyek percontohan yaitu "Proyek Basarang" ditetapkan oleh pemerintah pada tahun 1969 sebagai awal dari pembukaan persawahan pasang surut secara besar-besaran di Indonesia yang membuka lahan 5.2 juta hektar sawah di Sumatera dan Kalimantan. Pengubahan lahan rawa menjadi lahan pertanian secara besar-besaran itu memungkinkan dicapainya penambahan pangan nasional, karena selain tanaman padi dapat pula dikembangkan ubi-ubian, kacang-kacangan, sayuran, dan hortikultura lainnya.

Teknologi pasang surut dikembangkan di daerah Sumatera, Kalimantan dan Papua dengan istilah "irigasi pasang surut", yaitu teknik memanfaatkan lahan pertanian di dataran rendah dan daerah rawa. Airnya diperoleh dari aliran pasang air sungai yang terletak di daerah pesisir. Dalam dua minggu diperoleh 4 sampai 5 kali masa air pasang. Pada abad XIX pendatang di pulau Sumatera memanfaatkan lahan rawa sebagai kebun kelapa.

Di daerah Ogan Komering (Sumatera Selatan) misalnya, terdapat sistem persawahan pasang surut yang penduduknya terdiri dari dua latar belakang budaya: orang asli dan orang pendatang (Jawa). Besar kemungkinan sistem teknologi persawahan irigasi di daerah ini merupakan hasil dari percampuran budaya antar dua etnis yang berbeda tersebut. Di daerah ini pembibitan padi di sawah dilakukan dua kali. Pertama, bibit padi disemaikan secara terapung selama tiga minggu (21 hari). Kemudian setelah bibit padi tumbuh, dipindahkan ke pematang sawah sambil menunggu air surut selama 25 hari. Ketika air mulai surut, ikan yang hidup dalam rawa ditangkap dan lahan langsung dibajak, sehingga langsung terendam air. Pada musim kemarau, ketika air rawa surut, para petani mulai menanam padi. Demikianlah padi di daerah ini ditanam pada musim kemarau. Pada saat musim tanam seluruh sawah dipagari untuk mengamankannya dari gangguan kerbau atau sapi. Hal ini berkaitan dengan ternak sapi yang dikelola anggota

masyarakat biasanya dibiarkan berjalan bebas. Dari ciri-ciri ini tampak bahwa masyarakat asli lebih cenderung bermata pencaharian ternak, sedangkan pengetahuan bercocok tanam padi irigasi diperoleh dari orang Jawa.

7.3.2 SISTEM SAWAH PASANG SURUT SUMATERA SELATAN

Sesuai dengan potensi sumberdaya alam yang tersedia, masyarakat petani di Sumatera Selatan umumnya menata mata pencaharian mereka menurut waktu dari bulan Januari hingga bulan Desember. Tercatat yaitu: pertanian padi sawah lebak, perikanan tangkap di lebak, dan mencari penghasilan di luar desa. Aktivitas ekonomi masyarakat di daerah pertanian di Sumatera Selatan berlangsung sepanjang tahun mengikuti pola agro-ekosistem. Aktivitas pertanian padi sawah berlangsung sepanjang tahun secara simultan dengan sekali panen, dan siklus ini mengikuti pasang surut "lebak". Sementara para petani mempersiapkan lahan dan pembibitan, mereka menangkap ikan di atas lahan milik mereka. Selain dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian tambahan (yaitu ikan), lebak ini juga digunakan sebagai tanda untuk pola penanaman padi di sawah dengan sistem irigasi pasang surut sungai.

Pada masa pemeliharaan padi sawah, ikan "lebung" mulai dipanen oleh *pengemin*. *Lebung* dimaknai sebagai ceruk di pinggir sungai yang berisi air ketika musim hujan, dan di dalamnya terdapat banyak ikan. Istilah *lebung* biasanya dikaitkan dengan kata *lebak* yang berarti daerah basah di pinggir sungai, sehingga *lebung* menjadi sebuah bentuk mata pencaharian pada masa sebelum bercocok tanam padi dimulai. *Pengemin* adalah orang yang mendapat izin untuk mengelola *lebung* yang ada dengan cara mendapatkannya secara tender. Di sela-sela kegiatan pertanian padi sawah, para petani sepanjang tahun menyadap karet dan atau bekerja di perusahaan kelapa sawit.

Sawah anggota kelompok yang tidak digarap diserahkan kepada kelompok. Hasilnya disimpan di dalam lumbung sebagai cadangan pangan untuk kemudian dijual untuk menambah keuangan kelompok. Lumbung kelompok ini berasal dari hasil pertanian padi sawah secara kolektif (2002–2003). Hasil penjualan tersebut dipinjamkan kepada anggota kelompok dengan persentase 10% jasa selama satu musim.

POTENSI LEBAK LEBUNG

Di wilayah kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) dan kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) terdapat potensi pertanian, perikanan darat dan peternakan yang cukup besar dengan mengoptimalkan pemanfaatan "lebak

lebung", yaitu bagian wilayah daratan yang sirkulasi airnya teratur sepanjang tahun. Lahan seperti ini tersebar pada banyak tempat dalam wilayah desa pada lahan-lahan petani dan dikelola secara intensif. Sumberdaya tersebut merupakan sumber rezeki bagi keseluruhan warga secara turun temurun. Jadi lebak lebung adalah perairan umum tanah ulayat yang merupakan tempat ikan berkembang biak, tidak ada aktivitas budidaya maupun penggembalaan kerbau.

Pada musim penghujan hampir seluruh kawasan lahan pertanian sawah terendam air sehingga tidak dapat ditanami tanaman apa pun. Pada masa ini petani mengaktifkan alat tangkap mereka sekedar untuk memenuhi kebutuhan subsisten rumah tangga. Selang beberapa bulan kemudian setelah musim hujan berakhir, air pada areal tersebut mulai surut dan itulah saatnya petani menanam padi. Surutnya air terjadi secara bertahap mengikuti kontur lahan. Oleh sebab itu sistem pertanian padi di daerah itu mengikuti pergerakan air surut. Areal sawah ditanami secara simultan dengan selisih sekitar satu bulan, tergantung pada situasi permukaan air pada bagian lahan tertentu. Terhadap satu hamparan lahan bisa dilakukan dua atau tiga tahapan penanaman sesuai dengan pergerakan air surut. Situasi ini dapat dimanfaatkan oleh petani secara optimal.

Terdapat tiga pilihan dalam penanaman padi. Pertama, skenario panen serentak dalam satu hamparan lahan dengan menanam jenis varietas padi yang berbeda umur pada tahapan waktu yang berbeda. Varietas berumur panjang ditanam pada tahap pertama disusul secara berturut dengan menanam varietas padi yang berumur pendek. Untuk skenario seperti ini petani biasanya mendahulukan menanam padi lokal yang berumur panjang, disusul dengan penanaman padi bervariasi unggul berumur pendek. Kedua, memilih varietas padi yang sama dengan konsekuensi menganggurkan sebagian lahan pertanian. Bekas lahan yang telah dipanen dibiarkan tumbuh rumput dan selanjutnya menjadi padang penggembalaan ternak sapi dan kerbau. Ketiga, melakukan pergiliran tanam dengan palawija. Setelah seluruh areal pertanian padi ditanam, permukaan air menjadi stabil karena sudah memasuki wilayah *lebung*. "Lebung" adalah bagian lahan lebak (rawa) yang paling dalam (mencapai satu hingga 3 meter) sehingga tidak dapat ditanami padi. Pada areal inilah terperangkapnya seluruh ikan yang semula berkeliaran dan berfungsi sebagai kolam ikan. Kolam ikan ini dipanen menjelang musim penghujan. Pada musim tertentu warga secara sendiri atau bersama-sama menangkap ikan dan menjadi sumber penghasilan mereka.

Pada masa sekarang baik *lebak lebung* alami maupun *lebak lebung* buatan tetap juga dikenakan Peraturan Daerah (Perda) mengenai "pengemin", meskipun mereka mengeluarkan biaya. Petani mendapat sepertiga bagian. Peserta lelang biasanya harus membayar 200 ribu rupiah untuk mendapatkan tender mengelola *lebak lebung* atau sebagai *pengemin*.

JENIS LEBAK LEBUNG

Terdapat dua jenis “lebung”, yakni “lebung” asli pada lahan hak milik, dan “lebung” galian warga. Pada yang pertama, lebak lebung terbentuk secara alami dan terus dipertahankan hingga saat ini. Sementara itu lebak lebung galian adalah bagian lahan yang tergenang air, lahan yang tidak ditanami padi, di dalamnya terdapat banyak ikan, lalu diperdalam oleh petani sehingga menjadi lebak lebung yang menyerupai lebak lebung alami. Meskipun lebak lebung buatan dinyatakan juga sebagai obyek lelang, tetapi petani tetap saja memperdalam lebung kecil dengan harapan pengemrin akan mendapatkan bagian sepertiganya. Tetapi jika pengemrin terlalu berpegang pada Perda, petani tidak dapat bagian. Namun demikian lebung buatan bisa didaftarkan melalui izin dari kepala desa.

HAK LELANG LEBUNG

Kawasan Lebak Lebung merupakan kekayan alam secara turun penurun. Lebak Lebung berada dalam satuan-satuan hamparan lahan yang dikuasai oleh petani. Tetapi sejak awal—pada masa kekuasaan *Pasira*—bagian lahan ini berada di bawah pengawasan *Pasira*. Petani secara perorangan tidak memiliki hak atas lahan tersebut berikut sumberdaya yang ada di dalamnya. Statusnya adalah milik pemerintahan *Pasira*. Pada masa pemerintahan *Pasira*, Lebak tersebut dilelang oleh *Pasira* secara terbuka bagi komunitas setempat. Pelelangan Lebak Lebung dilakukan persatuan lebak lebung atau pada perbatasan dua lebak lebung. Situasi seperti ini berlangsung hingga awal tahun 1980-an.

Sejak diberlakukannya Undang-undang nomor 5 tahun 1979 tentang pemerintahan desa, maka kekuasaan *Pasira* terhadap sumberdaya lebak lebung melemah dan hanya dapat bertahan hingga tahun bersamaan dengan hilangnya kekuasaan *marga* sesuai undang-undang tersebut. Sejak tahun 1983, sumber ikan tersebut dinyatakan sebagai aset daerah (pemerintah kabupaten), dan karena itu harus dikelola oleh Pemerintah Daerah yang diatur dengan Peraturan Daerah. Konsekuensinya adalah bahwa setiap tahun ikan harus dilelang oleh pemerintah kepada kalangan pemodal. Pelaksanaan pelelangan dilaksanakan oleh pemerintah kecamatan untuk selanjutnya hasilnya diserahkan kepada pemerintah daerah.

Dalam periode 1983–1995 lelang *lebak lebung* dilaksanakan di perbatasan atas antara warga dari dua kampung yang berbeda secara administrative, yang diselenggarakan secara berturut pada masing-masing warga menurut urutan register. Sejak tahun 1995 pelaksanaan lelang lebak lebung diselenggarakan secara serentak di seluruh kabupaten OKI oleh panitia di tingkat kecamatan.

SERI SISTEM TEKNOLOGI

Kebudayaan adalah keseluruhan pengetahuan yang dimiliki manusia sebagai mahluk sosial, yang terdiri atas perangkat-perangkat model pengetahuan dan yang secara selektif dapat digunakan, baik untuk memahami dan menginterpretasi lingkungan yang dihadapi maupun untuk mendorong dan menciptakan tindakan-tindakan yang diperlukan. Dengan kata lain, kebudayaan digunakan manusia untuk mengadaptasikan dirinya dengan lingkungan tertentu (alam dan sosial budaya) agar mereka dapat senantiasa melangsungkan hidupnya sesuai dengan kebutuhan biologis, sosial dan psikologis. Untuk itulah manusia menciptakan sistem teknologi yang tidak lain merupakan strategi adaptif dalam menghadapi lingkungan yang berbeda, dan yang senantiasa berubah-ubah. Sistem teknologi tersebut tidak saja berkaitan dengan sistem mata pencarian, tetapi juga terkait dengan sistem budaya lainnya seperti kepercayaan, kekerabatan dan organisasi sosial, kesenian, serta bahasa dan struktur sosial. Interaksi antara kebudayaan dan lingkungan tersebut mewujudkan pola hidup suatu tipe masyarakat tertentu.

Sebagai satu masyarakat yang besar, Indonesia mengalami perjalanan sejarah teknologi yang panjang dan beraneka ragam sesuai dengan bentuk-bentuk pola hidup yang dijalaninya dalam lingkungan yang berbeda dan dalam kurun waktu yang berbeda pula. Teknologi sebagai salah satu unsur kebudayaan yang paling dekat hubungannya dengan lingkungan alam dapat memberi kemungkinan kepada manusia untuk memanfaatkan dan mengubah sumber daya alam menjadi peralatan, makanan, pakaian, rumah dan produk lain, serta fasilitas-fasilitas yang diperlukan dan diinginkan manusia.

Buku ini memberikan gambaran mengenai sistem teknologi dari masyarakat berburu-meramu, masyarakat berladang-pindah, masyarakat beternak, masyarakat nelayan, masyarakat bertani-irigasi, serta masyarakat industri barang dan jasa dalam perspektif masa lalu dan masa kini, yang merupakan perwujudan dari kemampuan manusia untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan alam, lingkungan sosial dan lingkungan budaya yang berada di sekitarnya.