



MENGUAK MISTERI MANUSIA DARI SEJARAH SANGKULIRANG MANGKALIHAT (DARI AWAL TERHADAP TEMUAN GERABAH)

Direktorat
Kebudayaan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
BALAI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA KALIMANTAN TIMUR



CV. BERKAT KAWAN



930.122
VIN
M

SAMBUTAN KEPALA DINAS KEBUDAYAAN KABUPATEN KUTAI TIMUR

Marilah kita panjatkan puji syukur kepada Allah SWT dimana atas segala rahmat dan hidayahNya penyusunan Buku Menguak Misteri Manusia Prasejarah Sangkulirang (Kajian Awal Terhadap Tinggalan Tembikar) di Kabupaten Kutai Timur Tahun 2017 ini diberikan kemudahan dan kelancaran sehingga terselesaikan sesuai dengan waktu yang diharapkan. Penyusunan Buku ini merupakan kerjasama Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kutai Timur dengan Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Kalimantan Timur, yang didasarkan pada kesepakatan Memorandum of Understanding (MoU) tahun 2015 – 2020 antar kedua instansi di bidang Kebudayaan.

Buku ini merupakan tindak lanjut dan hasil nyata dari kegiatan pelestarian dan pengelolaan sejarah purbakala dalam bentuk aktivitas registrasi benda-benda temuan hasil penggalian arkeologis yang pernah dilaksanakan oleh para peneliti Indonesia dan Perancis. Kegiatan registrasi dilaksanakan oleh BPCB Kalimantan Timur pada tahun 2016 dan hasil kegiatan tersebut kemudian dibukukan dengan judul Menguak Misteri Manusia Prasejarah Sangkulirang (Kajian Awal Terhadap Tinggalan Tembikar). Sekalipun data utama di dalam penggambaran aktivitas kehidupan manusia purba didasarkan pada tembikar, namun kita juga akan mendapatkan data-data lain yang pernah ditemukan di kawasan ini, antara lain alat batu, tulang dan sisa hewan, serta lukisan cadas (rockart) yang banyak tersebar di berbagai gua di Kawasan Sangkulirang Mangkalihat. Melalui buku ini, kita mendapatkan gambaran sekilas tentang aktivitas kehidupan manusia pendukung kebudayaan yang pernah berkembang di kawasan Sangkulirang Mangkalihat berdasarkan pada tinggalan yang ada, sekalipun masih dalam kajian awal.

Buku ini dapat terselesaikan dengan baik atas kerja sama berbagai pihak. Untuk itu, Kami selaku wakil dari Pemerintah Kabupaten Kutai Timur menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Balai Pelestarian Cagar Budaya Kalimantan Timur beserta Tim, yang sudah membantu dan bekerja sama di dalam penyusunan dan penerbitan buku ini. Mudah-mudahan Buku ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua dan dapat dijadikan sebagai modal awal di dalam upaya pengungkapan misteri kehidupan manusia purba di Kawasan Sangkulirang



Mangkalihat selanjutnya. Kami mengharapkan semoga kerjasama yang sudah terjalin baik ini dapat tetap terjaga dan terus meningkat di masa-masa mendatang.

Sangatta, Juli 2017

Kepala Dinas Kebudayaan



Drs. Aman Hidayat, M.Si

NIP. 196207241986031014

Menguak misteri manusia Prasejarah sangkulirang Mangkalihat (kajian awal terhadap temuan gerabah)



Menguak misteri manusia prasejarah sangkulirang mangkalihat
(kajian awal terhadap temuan gerabah)



SAMBUTAN KEPALA BPCB KALIMANTAN TIMUR

Kawasan Sangkulirang Mangkalihat merupakan kawasan pegunungan karst yang membentang antara Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau di Provinsi Kalimantan Timur. Kawasan yang sebagian besar berupa hutan belantara ini mempunyai luas kurang lebih 1,8 juta hektar dengan ratusan menara-menara yang menjulang tinggi ke angkasa. Di antara pebukitan karst tersebut terdapat ratusan gua dan ceruk yang tersembunyi di antara bukit dan sebagian tertutup semak belukar, yang menyimpan berbagai tinggalan arkeologis berupa gambar cadas (rockart) yang berusia ribuan tahun.

Keberadaan gua dan ceruk yang menyimpan ribuan gambar cadas awalnya diketahui dan ditemukan oleh penduduk lokal saat mencari sarang burung walet di celah-celah bukit dan di antara tebing-tebing yang curam. Pada tahun 1990an, dilakukan penelitian gambar cadas oleh Pihak Perancis bekerja sama dengan Indonesia melalui berbagai kegiatan pengumpulan data, pendokumentasian, dan penggalian arkeologis. Hasil kegiatan sebagian sudah dipublikasikan, namun berbagai tinggalan arkeologis hasil penggalian belum banyak dipublikasikan. Artefaktual hasil penggalian arkeologis sebagian besar berupa fragmen gerabah yang ditemukan tersebar di berbagai gua di kawasan Sangkulirang Mangkalihat. Fragmen gerabah tersebut saat ini tersimpan di bangunan Galeri Arkeologi di halaman kantor Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kutai Timur, kompleks Perkantoran Bukit Pelangi Sangatta. Ribuan fragmen keramik tersimpan di dalam peti, di dalam kantong-kantong plastik, dan sebagian dipajang di dalam ruang pameran Galeri Arkeologi tersebut. Belum banyak, bahkan belum ada catatan lengkap dan mendetail tentang jumlah, bentuk, dan variasi fragmen-fragmen tembikar hasil penggalian sejak tahun 1990an sampai dengan saat ini.

Dalam upaya mencatat, mendokumentasikan, dan meneliti berbagai fragmen tembikar yang ada, maka Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) Kalimantan Timur bekerja sama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kutai Timur pada tahun 2016 melaksanakan kegiatan registrasi terhadap tinggalan arkeologis yang berupa tembikar di Galeri Arkeologi tersebut. Kegiatan registrasi tahun 2016 ini belum dapat menjangkau keseluruhan temuan yang ada, mengingat jumlahnya yang mencapai ribuan. Registrasi terhadap fragmen gerabah diprioritaskan pada jenis dan bentuk tembikar yang mempunyai nilai tinggi dalam



rangka pengungkapan kehidupan manusia prasejarah ribuan tahun yang lalu. Hasil registrasi tersebut kemudian dipublikasikan melalui pembuatan sebuah buku dengan judul **MENGUAK MISTERI MANUSIA PRASEJARAH SANGKULIRANG MANGKALIHAT** (Kajian Awal terhadap Tinggalan Tembikar). Selama melakukan kajian awal terhadap tembikar serta berkulat dengan tinggalan gambar cadas dan artefak lainnya, kami mendapatkan sebuah misteri yang belum terjawab: Mengapa manusia prasejarah Sangkulirang Mangkalihat memilih Kawasan Karst menjadi tempat aktivitas dan melangsungkan kehidupannya selama ribuan tahun? Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa lokasi-lokasi hunian maupun aktivitas kehidupan mereka berada pada lokasi lokasi yang memiliki tingkat kesulitan teramat tinggi.....

(Sebuah pertanyaan besar yang perlu menjadi bahan kajian lebih lanjut)

Pelaksanaan kegiatan registrasi dan hasilnya serta penerbitan Buku ini dapat terlaksana atas kerjasama berbagai pihak. Untuk itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bp. Drs. H. Iman Hidayat, M.Si selaku Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan (2016), yang sudah memberikan kepercayaan kepada BPCB Kalimantan Timur untuk melaksanakan kegiatan registrasi koleksi Galeri Arkeologi dan penerbitan hasil registrasi;

2. Bp. H. Akhmad Zais, S.E Kepala Seksi Sejarah Kepurbakalaan, Pengembangan Kebudayaan dan Pendidikan Masyarakat Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kutai Timur;

3. Ibu Rr Charunia Arni Lisitiya, S.S, yang sudah berkontribusi dalam kegiatan registrasi dan memberikan pelatihan teknis tentang tembikar kepada tim serta kerja kerasnya dalam penulisan Buku ini dan;

4. Seluruh tim yang terlibat dalam kegiatan, Jelly Nurita, S.Si, Fitriani Jamaluddin S.S, Mayang Sari, Bagus Janardhana Haryajaya, Herman Subagio, Patrik, Rahmatullah

5. Tim penyusun dan pengolah data, Vinsensius Ngesti Wahyuono, S.S, Ahmad Rizki Zulfikar, S.Kom

6. Pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Mudah-mudahan Buku ini dapat memberikan manfaat untuk dapat mengetahui secara sekilas tentang aktivitas kehidupan manusia prasejarah berdasarkan pada kajian tinggalan arkeologis, khususnya gerabah dan artefak lainnya (tulang, arang, alat batu, dan juga gambar cadas yang ada). Kami mengharapkan buku ini dapat menjadi inspirasi para peneliti minat para pemerhati budaya, khususnya arkeolog agar dapat mengkaji dan meneliti lebih dalam, sehingga akan semakin terungkap peradaban manusia di kawasan Sangkulirang Mangkalihat ribuan tahun yang lalu.

Samarinda, Juli 2017

Kepala



Drs. I Made Kusumajaya, M.Si
NIP. 95907031985031001



KATA PENGANTAR

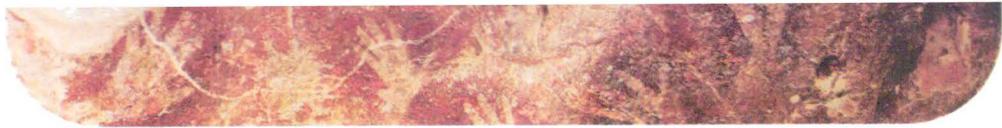
Kawasan Sangkulirang Mangkalihat merupakan kawasan karst yang kaya akan sumberdaya alam dan budaya. Terletak diantara dua kabupaten yaitu Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur, Kawasan Karst ini menjadi kawasan strategis karena menjadi penghasil jutaan liter air untuk kehidupan keragaman hayati baik flora, fauna dan manusia.

Sementara dari sisi sumber daya budaya, kawasan ini dikenal memiliki ratusan gua, ceruk karst, yang sebagian terdapat gambar atau lukisan gua (rock art), yang berjumlah ribuan dengan berbagai jenis dan variasinya. Temuan gambar dan lukisan purba ini diawali pada tahun 1990-an, ketika seorang peneliti Jean-Michel Chazine dari Perancis melakukan penelitian terhadap gua-gua karst di Kalimantan Timur. Selanjutnya dilakukan pula riset secara arkeologis dengan melibatkan arkeolog Perancis dan Indonesia. Dari hasil penelitian ditemukan berbagai peralatan manusia berupa gerabah, alat-alat batu, alat tulang binatang, kerang, yang menjadi bukti adanya aktivitas manusia di masa lalu. Benda-benda tersebut saat ini tersimpan di Galeri Arkeologi, Bukit Pelangi, Sangatta, Kabupaten Kutai Timur.

Berkaitan dengan hal tersebut pihak, Dinas Kebudayaan Kabupaten Kutai Timur bekerjasama dengan Balai Pelestarian Cagar Budaya Kalimantan Timur mengambil inisiatif untuk menyelamatkan hasil ekskavasi tersebut dalam bentuk kegiatan registrasi sekaligus analisa awal terhadap bentuk dan fungsi benda-benda tersebut sebagai benda buatan manusia.

Kegiatan penyusunan buku “Menguak Misteri Manusia Prasejarah Sangkulirang Mangkalihat (Kajian Awal Terhadap Temuan Gerabah)” ini dapat terlaksana dengan baik sebagai wujud kerjasama diantara kedua instansi. Untuk itu ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Dinas Kebudayaan Kabupaten Kutai Timur yang telah memberikan perhatian terhadap pelestarian aset arkeologi, Sdr. Edi Susetio Susono ahli fotografi yang telah menumpahkan seluruh keahliannya, serta tim dari Dinas Kebudayaan yang ikut terlibat sambil belajar tentang teknik registrasi. Buku ini sekaligus sebagai wujud pertanggungjawaban tim atas kepercayaan yang diberikan oleh pihak Dinas Kebudayaan Kabupaten Kutai Timur.

Akhir kata, kami mengharapkan semoga buku kecil ini dapat menjadi bahan referensi mengenai tinggalan budaya di Kawasan Karst Sangkulirang Mangkalihat yang memiliki sejarah panjang dalam peradaban manusia di Kabupaten Kutai Timur, sekaligus menumbuhkan rasa cinta terhadap kekayaan alam dan budaya yang ada di wilayah sekitar kita.



DAFTAR ISI

BUMI BORNEO	1	
Geografis Umum Pulau Kalimantan	1	
Migrasi Para Penutur Bahasa Dan Budaya Austronesia	12	
TEMBIKAR DAN DATA ARKEOLOGI		
Tradisi Gerabah Di Indonesia Dari Masa Ke Masa	21	
Gerabah Dan Penelitian Arkeologi	26	
Budaya Gerabah Sahuynh-Kalanay dan Lapita	31	
KARST SANGKURILANG-MANGKALIHAT		39
Lingkungan Dan Upaya Pelestarian	39	
Temuan Arkeologi dan Jejak Hunian	49	
1. Gambar Cadas	51	
2. Alat Batu Dan Limbah Pembuatannya	58	
3. Alat Tulang Dan Sisa-sisa Hewan	62	
4. Gerabah	64	
5. Arang Dan Sisa-sisa Perapian	65	
6. Tulang Manusia	66	
GERABAH DARI KAWASAN		
SANGKURILANG-MANGKALIHAT	70	

A. BENTUK	71
1. Periuk	71
2. Tempayan	87
3. Pasu	102
4. Kendi	118
5. Piring	122
6. Mangkuk	124
7. Tutup	125
8. Tungku	130
9. Tuyer	132
10. Pecahan Gerabah Ber”oker” Putih	133
11. Pecahan Gerabah Ber”slip”	137
12. Pecahan Gerabah Dua Warna	145
B. TEKNIK DAN MOTIF HIAS	148
1. Teknik Gurat	148
2. Teknik Gores	150
3. Teknik Tekan	151
4. Teknik Cap	152
5. Teknik Tera	154
5.1 Tera Kulit Kerang	154
5.2 Tera Tali	155
7. Teknik Cukil	157
8. Teknik Pukul	158
9. Teknik Cubit	158
10. Teknik Iris	159
C. ANEKA BENTUK KUPINGAN	160

BUMI BORNEO

GEOGRAFIS UMUM PULAU KALIMANTAN

Pulau Kalimantan terletak antara pulau Sumatera dan Sulawesi dengan luas keseluruhan $\pm 736.000 \text{ km}^2$. Wilayahnya secara politis terbagi dalam kewenangan tiga negara yaitu Indonesia ($\pm 73\%$), Malaysia ($\pm 26\%$ terdiri dari negara bagian Serawak dan Sabah), serta Brunei Darussalam ($\pm 1\%$). Batas geografis Laut Jawa di sebelah selatan, Selat Makassar dan Laut Sulawesi di sebelah timurlaut, Selat Karimata di sebelah barat, dan negara Malaysia dan Brunei di sebelah utara.

Penyebutan nama Kalimantan lebih sering dihubungkan dengan wilayah yang menjadi otoritas Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Pemerintah NKRI melalui Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2012 yang berlaku efektif sejak 22 April 2013, membagi wilayah ini menjadi lima provinsi, yaitu (1) Kalimantan Selatan, luas $38.744,23 \text{ km}^2$, ibukota Banjarmasin; (2) Kalimantan Barat, luas 147.307 km^2 , ibukota Pontianak; (3) Kalimantan Timur, luas $204.534,34 \text{ km}^2$, ibukota Samarinda; (4) Kalimantan Tengah, luas $153.564,50 \text{ km}^2$, ibukota Palangkaraya; dan (5) Kalimantan Utara, luas $71.176,72 \text{ km}^2$, ibukota Tanjungselor.



Sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/Berkas:Borneo2-map-english-names.PNG>

Peta 1. Pembagian wilayah pulau Kalimantan

Literatur Barat umumnya menyebut Kalimantan dengan nama Borneo yang berasal dari kata Brunai. Kesultanan Brunei yang terletak di pesisir utara dahulu pernah menguasai sebagian besar wilayah barat serta utara pulau Kalimantan.





Kronik Cina mencantumkan nama *Poli* (婆利), *Boni* (渤尼/渤泥/浔泥) dan *Polo* (婆罗) untuk menyebut Kalimantan. Catatan sejarah Cina menyebutkan adanya utusan negara Poli yang memberi penghormatan kepada pemerintah kekaisaran Cina dengan cara membayar upeti. Tahun 631 M ada tiga negara dari Laut Selatan yang datang menghadap kaisar secara bersamaan, yaitu *Campadesa* (林邑 sekarang Vietnam), *Poli* (婆利), dan *Luo Cha* (罗刹 sekarang Sri Lanka) (Am, 2013: 2-6)¹.

Groeneveldt menyatakan bahwa dalam buku “Dua Puluh Empat Sejarah” atau Sejarah Dinasti, sub bab Sejarah Dinasti Tang (618-906 M), Kalimantan dicatat dengan nama *Po-lo* (*Pa-la* atau *Pa-ra*) yang utusannya datang menghadap bersama utusan dari Huan-wang (Siam) pada tahun 669 M. Lokasi *Po-lo* diduga berada di pantai utara Kalimantan. Nama Brunei² juga disebut dalam tulisan Dong Xi Yang Kao³. Ia mencatat adanya utusan raja yang datang bersama dengan utusan dari *Huan-wang* (Thailand) pada tahun 669 M. Menurut Groeneveldt yang dimaksud Brunei sama dengan *Po-lo*, yaitu Kalimantan. Catatan sejarah masa Dinasti Song (960-1279 M) menyebutnya *Pu-ni*, dan Dinasti Ming (1368-1643 M) mencantumkan nama *Bu-ni*. Kedua nama tersebut mengacu pada sebuah negara yang terletak di laut barat daya yaitu pantai barat Kalimantan (Groeneveldt, 2009: 141-161). Chau Ju-Kua dalam tulisannya menyebutkan nama lain yaitu *P’o-ni* dan *Fo-ni*, yang dalam bahasa Kanton diucapkan sebagai “Fat-ni” dan “Put-ni”. Kedua nama itu diterjemahkan sebagai Bñni, Burné, dan

¹ Song Shu (宋书 *Liu Song History Annals*), diedit oleh Shen Yue (沈约 441-513), Liang Shu (梁书 *Liang Dynasty History Annals*), Nan Shi (南史 *History Annals of the Nan/Southern Dynasty*), Bei Shi (北史 *Bei/Northern Dynasty History Annals*), Sui Shu (隋书 *History Annals of the Sui Dynasty*), Jiu Tang Shu (*History Annals of the Old Tang Dynasty*), dan Xin Tang Shu (新唐书 *History Annals of the New Tang Dynasty*). Lihat juga Zhuang Guotu, “Discussion about the “Unreal” of the Pays Tribute System” Ed. Ji Xianlin. *Studies on Southeast Asian Ancient History and Culture* vol. 10, 2006. h. 94–110.

² *Bun-lai* dalam bahasa Hokkian atau Fujian Selatan.

³ Dong Xi Yang Kao, Telaah Samudra Timur dan Barat. 1618 dalam Groeneveldt, 2009: 142



Borneo, mengacu pada wilayah pesisir pantai barat pulau Kalimantan (Hirth dkk., 1966: 155-194).

Dari dalam negeri, kitab *Nāgarakṛtāgama* pupuh XIV/1 menyebut Kalimantan dengan nama *Barune* (ng). Menurut Slametmulyana, *Barune* (ng) adalah Brunei, kerajaan di bagian barat Kalimantan yang biasa disebut dengan nama *Pu-ni* dalam berita Cina (Slametmulyana, 1979: 144).

Daniel Perret dalam tulisannya tentang Barus menyinggung Hikayat Banjar yang mencantumkan nama *Hujung Tanah*. Nama itu merupakan sebutan juga untuk pulau Kalimantan, dikaitkan dengan cerita tentang seorang anak pedagang dari Keling (India Selatan) yang berlayar bersama anak isterinya dan mendarat di Hujung Tanah. Di sini ia mendirikan rumah ibadah dari batu serta istana, kemudian menobatkan diri sebagai raja dari Nagara Dipa. Sebuah kisah perjalanan dari abad ke-19 kebetulan mencatat adanya peninggalan permukiman kuno dekat kampung Margasari, di tepi sungai Nagara, anak sungai Barito, di Kalimantan Selatan. Penduduk setempat mengatakan permukiman tersebut dahulu didirikan oleh “orang Keling” (Perret, 2015: 569)⁴.

Arti kata Kalimantan sendiri dalam bahasa lokal adalah “pulau yang memiliki banyak sungai” (*kali* “sungai”, *mantan* “banyak”). Itu sebabnya Kalimantan dikenal juga dengan julukan “pulau seribu sungai”, tercatat kurang lebih 58 sungai di seluruh wilayah pulau ini (Riwut, 2007: 17-19). Nama lain yang juga dikenal oleh penduduk Kalimantan adalah *Bagawan Bawi Lewu Telo*.

Topografi Kalimantan terbagi atas: (1) dataran pantai atau pasang surut (11,73%) yang membentang sepanjang 8.054 km dari semenanjung Sambas di bagian barat sampai pulau Nunukan di perbatasan Sabah; (2) daratan (35,08%) terdiri dari lahan rawa gambut, lahan bertanah asam, berpasir, dan lahan dengan kelerengan curam; (3) dataran aluvial (12,47%); (4) daerah pegunungan atau perbukitan (39,69%); dan (5) lain-lain (0,93%) (MacKinnon dkk., 2000: 9).

Tipe tanah di pulau ini bervariasi, dari yang kurang subur hingga cukup subur untuk ditanami dan menjadi lahan budidaya. Secara umum jenis tanahnya adalah: (1) *Podsolik*, berwarna merah-kuning yang berasal dari lapukan batuan pasir kuarsa. Terdapat di sebagian besar dataran basah dan bergelombang (pegunungan atau perbukitan) yang memiliki curah hujan lebih dari 1.000 mm per tahun; (2) Tanah gambut (*argosol*), tersusun dari pembusukan tumbuhan mati, bersifat asam, miskin unsur hara, dan mengandung sedikit sekali mineral. Jenis

⁴ Lihat Cense, Anton Abraham *De Kronik van Bandjarmasin*. Santpoort, C.A. Mees, 1928.



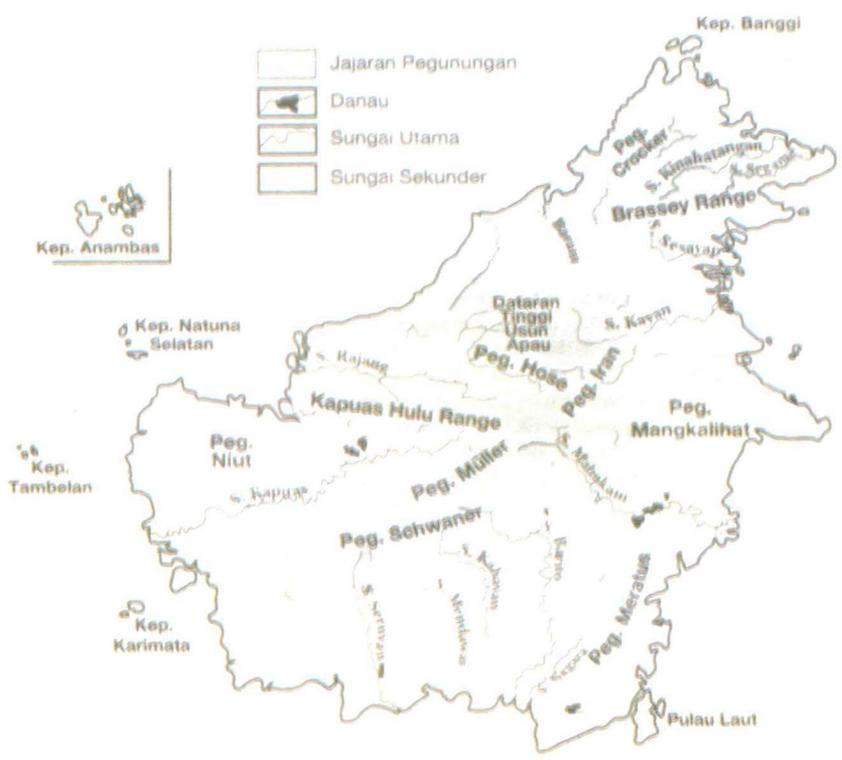


tanah ini terbentang di daerah rawa gambut di sepanjang daerah pesisir barat dan selatan Kalimantan, bagian hilir sungai Barito dan sungai-sungai lain yang mengalir ke selatan, serta di sekitar danau-danau di daerah aliran sungai Kapuas dan Mahakam. Selain itu, jenis tanah gambut *ombrogen* atau gambut tadah hujan terdapat di pesisir Kalimantan Selatan, Brunei, dan Sarawak; (3) Tanah berpasir yang mengandung mineral kuarsa, bertekstur sedang sampai kasar, dan sangat masam sifatnya (*spodosol*). Tanah yang juga dikenal dengan sebutan “tanah pasir putih” ini terdapat di kawasan hutan kerangas di Kalimantan Tengah dan Timur, Sarawak, Sabah, dan Brunei; (4) Tanah batuan kapur keras (*limestone*) kaya kalsium dengan kandungan humus tinggi tetapi miskin kalium. Banyak dijumpai di bagian timur Kalimantan, terutama Semenanjung Sangkulirang. Tanah jenis ini umum dijumpai di wilayah pada formasi karst;⁵ (5) Tanah *aluvial*, terbentuk dari endapan banjir aliran sungai di dataran rendah. Terdapat di muara sungai dan rawa-rawa di sepanjang pesisir Kalimantan, serta danau-danau di pedalaman; dan (6) Tanah *ultrabasa* yang kurang subur karena terbentuk dari batuan lapuk yang mengandung silika, besi, magnesium, dan unsur mineral lainnya. Terdapat di Kalimantan Selatan (pegunungan Meratus dan pulau Laut) serta Sabah (MacKinnon, 2000: 25; Purwaningsih, 2004: 89).

Rangkaian pegunungan utama melintasi bagian tengah pulau dengan bentuk trisula atau huruf Y terbalik. Posisinya memanjang dari utara ke selatan, yaitu: (1) Pegunungan Iran melalui wilayah Kalimantan Utara, Kalimantan Timur, dan Malaysia Timur dekat perbatasan dengan negara bagian Sabah. Gunung tertinggi di Kalimantan, Kinabalu (4.175 m) ada di pegunungan ini. Ujung bagian barat rangkaian pegunungan Iran tengah membentuk pegunungan Kapuas Hulu di sepanjang perbatasan antara negara bagian Sarawak dan Kalimantan Barat; (2) Pegunungan Müller dan pegunungan Schwanner melintang ke arah baratdaya di sepanjang perbatasan antara Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah. Gunung tertinggi di kawasan pegunungan ini adalah Bukit Raya (2.278 m); (3) Pegunungan Meratus memanjang ke arah tenggara yang memisahkan Kalimantan Tengah dan Kalimantan Timur hingga ke selatan di sepanjang pesisir. Gunung tertinggi di kawasan ini adalah Gunung Besar (1.892 m) (Bemmelen, 1949: 18-19; MacKinnon dkk., 2000: 9; Riwut, 2007: 18). Meski memiliki gunung-gunung yang cukup tinggi tetapi tidak ada satu pun yang tergolong gunung berapi (vulkanik).

⁵ Daerah yang terdiri dari batu-batuan kapur yang porous (berpori), dimana air permukaan tanah selalu merembes dan menghilang ke dalam tanah, dan permukaan selalu gundul atau kurang vegetasi. Lihat Peter Gunawan, 2013: 215.





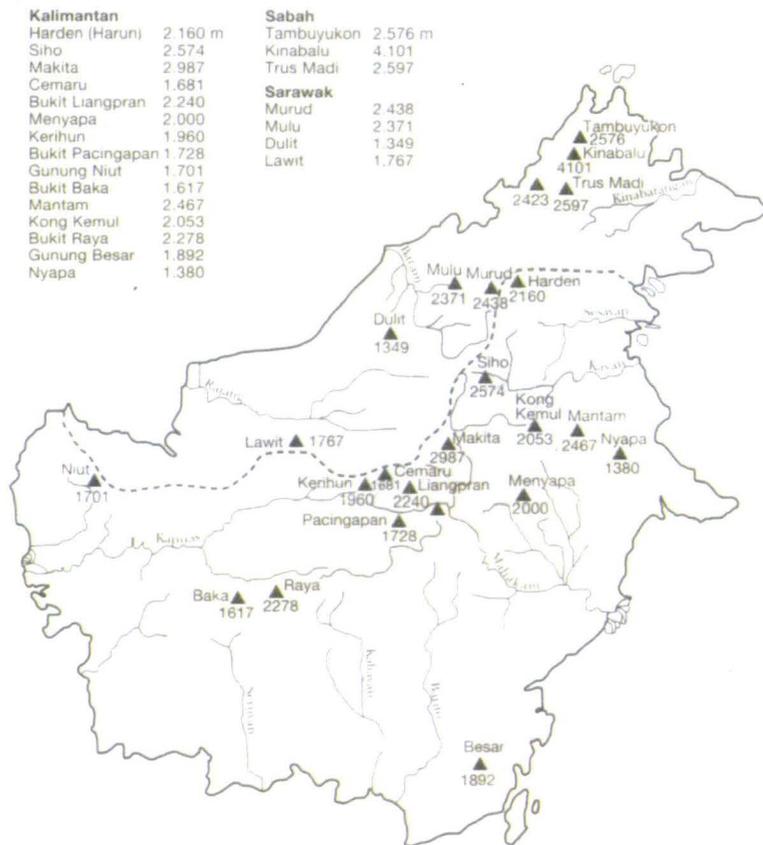
Sumber: MacKinnon dkk., 2000: 11.

Peta 2. Sistem pegunungan, sungai-sungai, dan danau utama di pulau Kalimantan.

Ada tiga sungai utama di Kalimantan yang bersumber dari kawasan pegunungan di bagian tengah pulau yaitu Kapuas, Barito, dan Mahakam. Sungai Kapuas sepanjang ± 1.143 km adalah yang terpanjang di Kalimantan dan di Indonesia. Mata airnya bersumber dari gunung Cemar (1.681 mdpl), mengalir ke arah barat pulau Kalimantan hingga bermuara ke Selat Karimata. Sungai Rajang (sungai terpanjang di Serawak) dan sungai Baram juga mengalir ke arah barat. Hulu sungai Barito (± 900 km) berada di pegunungan Müller. Sungai Barito mengarah ke selatan, mengairi lahan rawa-rawa, dan bermuara ke laut dekat kota Banjarmasin. Sungai Mahakam (± 775 km) di provinsi Kalimantan Timur serta dua sungai utama di negara bagian Sabah (sungai Segama dan Kinabatangan) mengalir ke wilayah pesisir timur. Hulu sungai Mahakam juga berasal dari gunung Cemar, di pegunungan bagian tengah pulau. Selain ketiga sungai besar tersebut masih banyak anak sungai yang juga menjadi urat nadi kehidupan di pulau besar ini, di antaranya sungai Kahayan, sungai Mendawai, sungai Seruyan, sungai



Negara, dan sungai Kayan (Bemmelen, 1947: 18-19; MacKinnon dkk., 2000: 12; Riwut, 2007: 18-19).



Sumber: MacKinnon, 2000: 31.

Peta 3. Gunung-gunung utama di Kalimantan.

Iklim tropis khas daerah katulistiwa, dengan suhu relatif konstan sepanjang tahun, 25°-35° Celcius mempengaruhi kondisi pulau besar ini. Kalimantan hanya memiliki sedikit bulan basah dengan curah hujan kurang dari 200 mm per bulan. Tidak ada gunung-gunung di daerah pesisir yang mempengaruhi curah hujan secara keseluruhan meski beberapa gunung dengan ketinggian rendah mempengaruhi curah hujan lokal. Kalimantan bagian tengah dan barat merupakan kawasan yang paling basah sedangkan bagian timur jauh lebih kering. Angin musim barat laut mencapai wilayah Kalimantan Barat pada bulan Agustus–September dan musim hujan berlangsung hingga bulan Mei. Curah hujan tertinggi



di bulan November dan April. Bulan Juni hingga Agustus iklim relatif lebih kering tetapi tidak ada yang curah hujannya kurang dari 100 mm per bulan. Curah hujan di wilayah Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan umumnya bertambah tinggi ke arah utara serta daerah pesisir. Pengaruh angin musim tenggara jauh lebih besar dibandingkan Kalimantan Barat. Bulan kering jatuh di bulan Juli sampai September terutama di daerah bayang-bayang hujan di bagian barat pegunungan Meratus, misal Martapura. Namun musim kemarau di wilayah ini tidak sekerang di Jawa dan Nusa Tenggara. Daerah pesisir di bagian tenggara dan pulau Laut umumnya lebih basah dibandingkan pesisir bagian selatan karena pengaruh pegunungan Meratus. Pesisir Kalimantan Timur, termasuk Kalimantan Utara (*pen.*), jauh lebih kering dibandingkan wilayah lainnya. Pengaruh angin musim barat laut sangat lemah karena hampir semua hujan jatuh di bagian pegunungan tengah. Selama musim penghujan, curah hujan relatif lebih rendah dan sering kurang dari 200 mm per bulan, terutama di daerah Sangkurilang. Tidak ada musim kemarau yang khusus karena angin musim tenggara melintasi laut terbuka dan membawa hujan hingga ke daerah ini (MacKinnon dkk., 2000: 30-35).

Pendapat Dr. Mohr yang dikutip oleh Tjilik Riwut menyatakan bahwa iklim di pulau Kalimantan tergolong tipe I (tidak mempunyai bulan kemarau) dan tipe IA (mempunyai 1-2 bulan kemarau). Dr. A.H. Schmit dan Ir. J.H.A. Ferguson dalam Verhandelingen No. 42 yang diterbitkan oleh Jawatan Meteorologi dan Geofisika juga menyebutkan bahwa secara umum iklim di pulau Kalimantan tergolong tipe A, hanya sebagian kecil saja yang dipengaruhi oleh iklim tipe B. Tipe A adalah iklim dengan 12 bulan basah (penghujan), dalam setahun dan curah hujannya mencapai lebih dari 100 mm per bulan. Tipe B adalah iklim, dengan 10-11 bulan basah (penghujan) dan 1-2 bulan kering (kemarau) (Riwut, 2007: 19-20).

Kalimantan mempunyai beberapa tipe hutan yang dipengaruhi oleh keletakan secara geografis, topografi, iklim, dan jenis tanahnya. Selain hutan bakau di pesisir, terdapat hutan rawa gambut dan hutan rawa air tawar, hutan kerangas, hutan *Dipterocarpaceae* dataran rendah dan dataran tinggi, hutan kayu besi (ulin), hutan pada formasi batuan kapur dan tanah ultrabasa, serta beberapa formasi hutan khas daerah pegunungan. Hutan bakau terdapat di pantai yang kekuatan ombaknya terpecah oleh penghalang berupa pasir, terumbu karang, atau pulau. Ekosistemnya terbagi menjadi tiga tipe yaitu pantai/delta, muara sungai/laguna, dan pulau. Hutan rawa gambut dipengaruhi oleh curah hujan, mencakup daerah yang sangat luas di dataran rendah Kalimantan. Tumbuhnya pepohonan meranti rawa (*Shorea albida*) dari famili *Dipterocarpaceae* menjadi keunikan tersendiri, karena penyebarannya hanya dari muara sungai Kapuas di sebelah selatan Pontianak sampai sungai Tutong di Brunei Darussalam. Hutan





rawa air tawar tersebar di atas daratan aluvial yang tergenang air banjir sungai. Jenis hutan ini berhubungan dengan rawa pantai, danau-danau di pedalaman, serta daerah aliran sungai yang sangat luas dan rendah letaknya. Pepohonan yang tumbuh di tempat ini antaranya tengkawang (*Shorea macrophylla*, *Shorea seminis*, *Shorea splendida*), kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*), keruing (*Dipterocarpus oblongifolia*, *Dipterocarpus apterus*), merbau (*Intsia palembanica*), dan gelam (*Melaleuca cajuputi*). Hutan kerangas yang rawan terhadap gangguan kebakaran secara diagonal melewati Kalimantan Tengah (Sampit, Palangkaraya, Lahei Kapuas) dan Timur (Gunung Pasir Semboja, Sebulu). Lokasi lainnya adalah Serawak, Brunei, Kalimantan Barat (hutan lindung Mandor), dan Kalimantan Selatan (kabupaten Banjar). Pepohonan bertajuk sedang (± 40 m) yang tumbuh di hutan kerangas antara lain sejenis garunggung atau geronggang (*Cratoxylum glaucum*), resak (*Cotylelobium malayanum*), dan meranti (*Shorea teysmanniana*) (MacKinnon dkk., 2000: 119-241; Purwaningsih, 2004: 91).

Hutan *Dipterocarpaceae* adalah hutan yang bernilai ekonomi tinggi, ditandai antara lain dengan tanaman dari famili *Dipterocarpaceae* berupa pepohonan kayu keras bertajuk tinggi hingga 45-60 meter. Sejak dahulu kayu tanaman ini menjadi komoditas dagang terbesar di Kalimantan karena sangat kuat dan tahan lama. Jenis kayu multifungsi ini antara lain digunakan sebagai bahan baku bangunan (misal fondasi tiang kayu, dinding dan lantai pada rumah panggung), perahu dan kapal. Produk minor non kayu tanaman ini adalah (1) resin cair, mengandung bahan-bahan resinous dan minyak esensial (*oleoresin*); (2) resin keras (damar); (3) kamper atau kapur barus; dan (4) minyak (mentega) tengkawang (Purwaningsih, 2004: 90).

Chau Ju-Kua dalam bukunya menyebut *P'o-ni* sebagai penghasil kamper. Ia menggambarkan bentuk pohon kapur barus yang menyerupai pohon pinus dan tumbuh di perbukitan atau lembah. Minyak kapur barus yang beraroma kuat dan tajam digunakan untuk membuat dupa atau campuran minyak wangi (Hirth dkk., 1966: 193-194). Kamper juga digunakan sebagai bahan pengawet jenazah, campuran tinta, penangkal jamur untuk mencegah kerusakan pada naskah, dan dicampur dengan sirih serta candu menjadi bahan obat (Perret, 2015: 603). Kamper (Kapur barus) dihasilkan dari getah tanaman *Dryobalanops aromatica* dalam bentuk kristal atau cairan (minyak kamper) yang biasanya terkumpul di bagian rongga dan alur-alur kulit batang. Dalam perniagaan antar pulau dan laut di masa lalu, untuk memudahkan pengiriman ke wilayah yang jauh seperti India,





kamper dimasukkan terlebih dahulu ke dalam batang-batang bambu (Perret, 2015: 557).⁶

Minyak (mentega) tengkawang (*Illipe nuts*) dihasilkan oleh biji tanaman dari keluarga *Dipterocarpaceae* yang buahnya besar. Biasanya mentega tengkawang ini digunakan untuk campuran coklat dan kosmetika, oleh sebab itu buah tengkawang banyak diekspor ke Eropa dan Jepang. Tanaman yang menghasilkan biji tengkawang adalah pohon dari species *Shorea*, antara lain *Shorea pinanga*, *Shorea stenoptera*, *Shorea macroptera*, dan *Shorea mecistopterix*. Penduduk pulau Kalimantan di sekitar hutan juga membuat minyak goreng dari buah tengkawang. Dalam tulisan Nieuwenhuis disebut sebagai “gemuk tengkawang” (Purwaningsih, 2004: 89-90; Yuda, 2016: 1-10; Nieuwenhis, 1994: 212).

Hutan-hutan di Kalimantan juga menghasilkan resin keras (damar) yang oleh penduduk sejak dulu dimanfaatkan untuk penerangan. Damar dihancurkan lalu dibungkus dengan daun palem kering kemudian dibakar (Nieuwenhuis, 1994: 199), atau dibuat seperti obor (Perret, 2015: 556). Resin damar juga digunakan sebagai bahan pernis tak berwarna (Synge, 2013: 33), serta bahan dempul untuk memperkuat bagian bawah kapal agar kayunya tahan lama atau menutup lubang pada kayu dan sejenisnya (Marsden, 1784: 128).

Jenis tanaman hutan *Dipterocarpaceae* lain keruing (*Dipterocarpus spp.*), meranti (*Shorea spp.*), merawan (*Hopea spp.*), dan resak (*Vatica spp.*). Selain famili *Dipterocarpaceae* juga ada pepohonan dari famili *Leguminosae* di antaranya asam keranji (*Dialium indum*), Kempas (*Koompassia malaccensis*, *Koompassia excelsa*), dan sindur (*Sindora spp.*) (MacKinnon, 2000: 179).

Hutan kayu besi merupakan ciri khusus di dalam hutan *Dipterocarpaceae* dataran rendah, tersebar luas di Kalimantan namun kini habitatnya sudah sangat terganggu. Tanaman utama berupa pohon kayu besi⁷ (*Eusideroxylon zwageri*) dari famili *Lauraceae*. Kayu besi mempunyai kekerasan yang luar biasa dan digunakan untuk banyak keperluan (Marsden, 1784: 130). Meski habitat hutan Kalimantan terganggu oleh kegiatan penambangan dan pembalakan liar namun hingga kini tetap dikenal sebagai ‘surga’ pohon kayu keras, kecuali hutan batuan ultrabasa yang berada di atas tanah tidak subur karena miskin mineral fosfor, kalium, kalsium dan mengandung konsentrasi magnesium, kromium, kobalt, dan nikel.

⁶ Lihat Barbosa, Duarte *The Book of Duarte Barbosa*, M.Longworth Dames (penerjemah & ed.), New Delhi/Madras, Asian Educational Services, 1989.

⁷ Dikenal juga dengan nama lain seperti atau ulin atau bulian.





Jenis hutan ini hanya ada di Sabah, pegunungan Meratus dan pulau Laut (Kalimantan Selatan) (MacKinnon dkk., 2000: 262-266; Kartawinata, 2013: 59).



Sumber: Utomo dkk., 2013: 79

Foto 1. Getah damar yang dimanfaatkan untuk melapisi lambung perahu

Pulau Kalimantan juga dikenal menghasilkan buah-buahan segar yang dapat dikonsumsi seperti durian kuning yang disebut *lai* dalam bahasa lokal (*Durio kutejensis*), mangga (*Mangifera indica*), manggis (*Garcinia malaccensis*, *Garcinia mangostana*), kandis (*Garcinia parvifolia*), jambu (*Diospyros diepenhorstii*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), belimbing (*Baccaurea angulata*), rambai hutan (*Baccaurea javanica*), menteng (*Baccaurea racemosa*), duku (*Lansium domesticum*), sukun (*Artocarpus altilis*), cempedak (*Artocarpus integer*), pisang hutan (*Musaceae borneensis*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), aren (*Arenga pinnata*), nipah (*Nypa fruticans*), lontar (*Borrassodendrom*), sagu rawa (*Eugeissona utilis*), dan jenis umbi-umbian. Buah sukun merupakan bahan makanan yang cukup penting bagi penduduk Kalimantan, setelah dikeringkan sukun menjadi lebih tahan lama dan sangat berguna untuk persediaan makanan dalam perjalanan laut yang membutuhkan waktu hingga berbulan-bulan (Soejono dkk., 1984: 198).

Diperoleh pula tanaman obat, di antaranya akar tuba (*Derris elliptice*) untuk insektisida dan racun ikan, *Goniothalamus* (penangkis serangga dengan anti





kuman), serta akar tumbuhan *Chloranthus officinale* (*Chloranthaceae*) untuk obat sakit pinggang (Nieuwenhuis, 1994: 209; MacKinnon dkk., 2000: 39-40; Uji, 2004: 119-125; Wiriadinata, 2008: 316). Jenis tanaman endemik lain di antaranya anggrek yang merupakan famili *Orchidaceae* (*Grammatophyllum*, *Arachnanthe* (*Vanda*) *Lowii*, *Coelogyne*), *Rhododendron*, dan kantong semar (*Nepenthes Rheinwardtiana*, *Nepenthes Veitchii*, *Nepenthes stenophylla*, *Nepenthes bicalcarata*, dll) (Syngé, 2013: 24-33).

Hewan yang hidup di pulau Kalimantan mempunyai kemiripan dengan hewan di daratan Asia, pulau-pulau di dataran Sunda, dan Indo Pasifik, baik yang untuk dikonsumsi maupun tidak. Jenis mamalia darat di antaranya rusa (*Cervidae* sp), tapir (*Tapirus indicus*), gajah (*Elephas maximus borneensis*), banteng (*Bos javanicus*), orang utan (*Pongo pygmaeus*), monyet kelabu (*Macacus cynomolgus*), beruang (famili *Ursidae*), kelelawar (*Rhinolophus* sp.), babi hutan (*Sus barbatus*), kancil (*Tragulus* sp.), landak (ordo *Rodentia*, *Hystrix* sp.), tupai (ordo *Scandentia*), dan lain-lain. Jenis mamalia laut adalah duyung *Dugong dugong* dari ordo *Sirenia* yang diduga masih memiliki kekerabatan dengan gajah. Jenis mamalia lainnya adalah sejenis lumba-lumba air tawar atau pesut (*Orcaella brevirotris*) yang hidup di muara sungai Mahakam.

Jenis reptilia di antaranya biawak (*Lanthanotus boornensis*), buaya (*Crocodylus raninus*), kura-kura (*Orlitia borneensis*), penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu bromo (*Caretta caretta*), ular (sub ordo *Serpentes*), tokek (*Gekko gecko* sp.), kadal (sub ordo *Lacertilia*), dan trenggiling (*Manis javanica* sp.). Jenis burung antara lain elang bondol (*Haliastur indus*), jalak (famili *Sturnidae*), ayam hutan (*Gallus gallus*), burung hantu (famili *Strigidae* marga *Otus* antara lain *Otus rufescens*, *Otus brookei*, *Otus lempiji*), burung tingang (*Buceros rhinoceros*), dan lain-lain. Aneka jenis ikan di antaranya patin (*Pangasius polyuranodon*), baung (*Mystus nigriceps*), belut (*Monopterus albus*), toman (*Ophiocephalus micropeltes*), sepat (*Trichogaster leeri*), belida (*Notopterus chitala*), atau betok (*Anabas testudineus*) yang seluruhnya dapat dikonsumsi (MacKinnon, 2000: 80-167 dan 631-643; Nieuwenhuis 1994: 58; Hose, 2013: 41-53).

Bentang alam unik, keragaman hayati, dan sumber daya alam pulau Kalimantan sangat memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai hunian manusia. Saat proses migrasi di masa prasejarah tentunya pulau besar yang merupakan bagian dari paparan Sunda ini juga menjadi salah satu pilihan. Pertimbangan keamanan diri dan kelompok, ketersediaan pangan yang cukup, sumber air dan sarana transportasi, serta sumberdaya lingkungan yang dapat dimanfaatkan untuk





berbagai keperluan hidup adalah syarat otomatis dalam menentukan lokasi hunian. Rangkaian pegunungan dengan ceruk dan gua menjadi salah satu alternatif karena tidak perlu lagi mengubah atau memodifikasi lansekap yang sudah tersedia. Hutan penuh dengan pepohonan bertajuk tinggi dan rapat cukup ideal sebagai tempat berlindung. Kondisi hutan Kalimantan di masa lalu tentunya jauh lebih rapat dengan pepohonan rimbun, berbeda dengan saat ini yang banyak berubah setelah lahannya dimanfaatkan menjadi perkebunan, pertambangan, atau hunian.

Letak pulau Kalimantan yang cukup strategis di tengah kepulauan Asia Tenggara juga menjadi perhatian di masa-masa kemudian. Diduga para pelaut dari Cina sudah berhubungan dengan penduduk pulau ini sejak masa dinasti Han (206 SM – 220 M). Posisi pulau Kalimantan di jalur perdagangan laut yang cukup sibuk di perairan Laut Cina Selatan menjadikannya tempat singgah kapal-kapal dagang Cina. Kapal-kapal bersandar untuk mengangkut produk lokal Kalimantan yang mempunyai nilai jual cukup tinggi, salah satunya adalah kayu-kayu keras dan resin.⁸

MIGRASI PARA PENUTUR BAHASA DAN BUDAYA AUSTRONESIA

Sejarah mencatat terjadinya berkali-kali peristiwa geologis yang membentuk kondisi geografis permukaan bumi hingga menjadi seperti sekarang ini. Rangkaian panjang pergerakan tektonik dan perubahan iklim global berjuta-juta tahun yang lalu (tyl) berpengaruh sangat besar. Proses alam di antaranya berupa gerakan pengangkatan dan penurunan (orogenesis), kegiatan gunung api (vulkanisme), dan turun naiknya permukaan air laut (eustatic)⁹ telah mengakibatkan terjadinya beberapa kali perubahan bentuk daratan. Kepulauan Indonesia tanpa terkecuali juga mengalami hal yang sama.

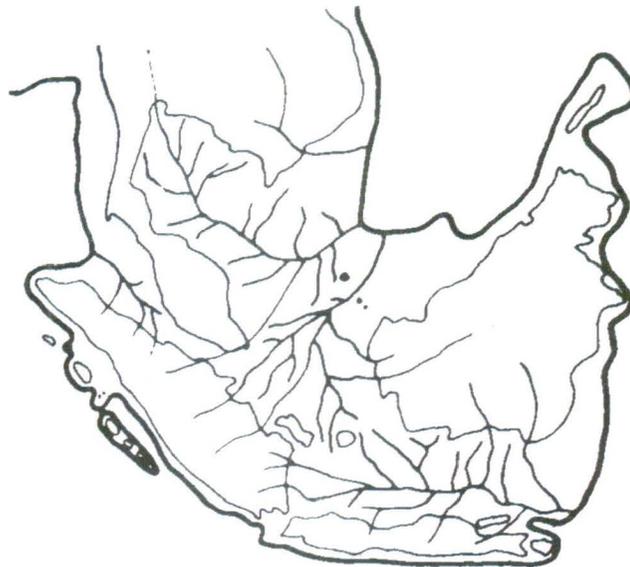
Peristiwa penurunan suhu yang mengakibatkan turunnya permukaan air laut sehingga daratan menjadi lebih luas, serta memanasnya suhu yang menyebabkan permukaan air laut menjadi naik hingga terjadi penyempitan daratan pada Kala Pliosen Akhir dan Kala Plestosen, berdampak besar bagi kehidupan di muka bumi. Terjadinya perluasan daratan masa itu menyatukan kepulauan Indonesia bagian barat (Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan, Palawan) dengan daratan Asia Tenggara yang dikenal sebagai paparan Sunda, dan kepulauan Indonesia bagian timur

⁸ Lihat Am, 2013: 7.

⁹ *Eustatic Movement* adalah “turun naiknya permukaan air laut yang meliputi daerah yang sangat luas, misalnya naiknya permukaan air laut yang disebabkan bertambah banyaknya massa es daratan yang menjadi cair”. Peter Gunawan, 2013: 137.



dengan daratan Australia yang dikenal sebagai Paparan Sahul. Pulau-pulau di antara kedua paparan merupakan daerah yang tidak stabil (Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku). Fluktuasi suhu yang terjadi berulang-ulang juga mengakibatkan terjadinya penyatuan dan pemisahan daratan hingga beberapa kali. Penyatuan daratan memudahkan hewan-hewan masa itu untuk berpindah tempat karena harus menyesuaikan diri dengan perubahan iklim. Kondisi iklim Asia yang lebih dingin mendorong hewan-hewan untuk bergerak ke selatan di sepanjang penghubung daratan selama setengah juta tahun. Migrasi hewan terjadi dari arah barat melalui Myanmar (Birma), Semenanjung Malaka, Sumatera, Jawa berlanjut ke Nusa Tenggara, dan utara dari Cina Selatan melalui Filipina ke Sulawesi (Bellwood, 1978: 20; Soejono dkk., 1984: 1-51; Anwar dkk., 1984: 18-20; Sollheim, 1984: 39; MacKinnon dkk., 2000: 12-19). Suhu panas yang kembali melanda di akhir Kala Plestosen dan awal Kala Holosen (± 10.000 tyl) (Soejono dkk., 1984: 1-2) mengakibatkan daratan paparan Sunda dan paparan Sahul kembali terpisah sebagaimana kondisinya sekarang.



Sumber: Anwar dkk., 1984: 20

Peta 4. Sistem aliran sungai purba yang menghubungkan daratan dan pulau-pulau di Asia Tenggara masa Plestosen (± 12.000 tyl)

Pernah menyatunya beberapa pulau di Indonesia dengan daratan Asia Tenggara dibuktikan melalui berbagai kajian bio-geografi terkait sebaran jenis mamalia darat seperti harimau (*Panthera tigris*), gajah (*Elephas maximus*), kera





(*Hominoidea*), dan macan (*Neofelis nebulosa*) yang ditemukan di Sumatera, Jawa, dan Bali, serta orang utan (*Pongo pygmeous*) yang ditemukan di Sumatera dan Kalimantan. Juga beberapa spesies ikan air tawar Asia Tenggara seperti ikan gabus (*Channa striata*), ikan gurame (*Osphronemus goramy*), dan ikan mas (*Cyprinus carpio*) (MacKinnon 2000: 41-53).

Migrasi pada Kala Plestosen tidak hanya terjadi pada hewan tetapi juga manusia. Manusia pun harus menyesuaikan diri dengan kondisi yang berubah-ubah dan menghindari bencana. Adanya migrasi manusia diduga dari persebaran temuan fosil manusia prasejarah (1) *Pithecanthropus* dalam beberapa spesies di Asia Tenggara (termasuk Indonesia), Asia Timur, Afrika (Timur dan Utara), serta Eropa (Tengah dan Selatan); (2) *Homo neanderthalensis* di Eropa, Asia Barat, dan Afrika Utara; serta (3) *Homo sapiens* yang melahirkan ras manusia sebagaimana kita kenal sekarang yaitu Mongoloid, Kaukasid, Negrid, Austromelanesid, dan Khoisanid (Soejono dkk., 1984: 5-21). Berbagai benda hasil budaya yang mencerminkan kehidupan sosial masa itu seperti penggunaan alat-alat yang terbuat dari batu dan tulang, penggunaan gerabah untuk keperluan sehari-hari maupun ritual, sistem penguburan, dan lain-lain menunjukkan kemiripan meski letaknya berjauhan dan terpisah perairan. Kesamaan bahasa di antara penduduk di berbagai wilayah Asia Tenggara, Indonesia, Filipina, Taiwan, pulau-pulau di Pasifik hingga kepulauan Fiji serta Madagaskar di pantai timur Afrika, yang pernah menjadi satu daratan akibat kejadian geologis di masa lalu dan diduga merupakan pendukung budaya tersebut di atas, juga menimbulkan tanda tanya tersendiri.

Kajian multidisipliner kemudian dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait migrasi, kesamaan bahasa dan tinggalan budaya, serta proses yang menyertainya. Penelitian dilakukan antara lain melalui pendekatan linguistik, penggabungan pendekatan linguistik dan kajian arkeologi, antropologi, paleoantropologi, paleogeografi, serta genetika. Berbagai penelitian dan kajian tersebut kemudian memunculkan istilah Austronesia untuk menyebut rumpun bahasa yang dituturkan oleh penduduk di kepulauan Nusantara dan Pasifik. Pada perkembangannya kemudian istilah Austronesia tidak hanya mengacu pada bahasa melainkan juga para penutur serta budayanya, yang memiliki kesamaan satu dan lainnya. Penutur bahasa Austronesia itu sendiri tersebar luas di wilayah Indonesia, Filipina, sebagian Taiwan, Malaysia, Vietnam Selatan, Madagaskar, hingga pulau Paskah di kepulauan Pasifik (Bellwood, 1978: 121). Di Indonesia persebarannya meliputi wilayah bagian barat (PaEni, 2009: 2).

Heekeren berpendapat bahwa pada Kala Plestosen, Indonesia memiliki iklim lebih hangat dibandingkan sebagian besar benua Asia yang masih tertutup es,





hingga menarik minat manusia purba dan hewan untuk bermigrasi. Jembatan darat sebagai penghubung memudahkan mereka mencapai pulau-pulau di wilayah Indonesia. Heekeren menyebutkan dua rute migrasi manusia purba masa itu: (1) dari semenanjung Malaya ke Sumatera, Jawa, dan kepulauan Sunda kecil (Lombok, Nusa Tenggara, dan pulau lain di sekitarnya); dan (2) dari Cina Selatan ke Formosa (Taiwan), Filipina, dan Sulawesi melalui pulau Sangihe. Ia juga menyebut *Meganthropus palaeojavanicus* sebagai manusia awal yang dikenal pada Kala Plestosen (Heekeren, 1972: 73).

Kajian linguistik untuk menelusuri hubungan di antara para pengguna bahasa yang mempunyai kemiripan di wilayah Asia Tenggara dan Pasifik kemudian dilakukan oleh Hendrik Kern, di tahun 1889. Ahli linguistik ini menggunakan istilah “Malayo-Polinesia” untuk menyebut cikal bakal bahasa Austronesia, yang digunakan oleh penduduk di kepulauan Nusantara dan Pasifik Barat. Di wilayah Indonesia bagian barat bahasa induk ini disebut “Malayo-Polinesia Barat”, sementara di Melanesia dan Polynesia disebut “Malayo-Polinesia Timur”. Kern menyatakan bahwa leluhur rumpun bahasa ini berada di kawasan pantai Vietnam dan Annam (Soejono dkk., 1984: 202; Simanjuntak dkk., 2006: 2; Simanjuntak, 2011: 4). Ahli linguistik lainnya bernama W. Schmidt (1899) menyimpulkan bahwa di Asia daratan pernah berkembang bahasa Austrik, yang kemudian terpecah menjadi bahasa Austroasiatik dan Austronesia. Bahasa Austroasiatik digunakan di Asia daratan, antara lain Mon-Khmer di Indocina dan Munda di India Selatan. Bahasa Austronesia digunakan di sebagian besar wilayah Asia, terutama Indonesia, dan Pasifik. Menurut Schmidt rumpun bahasa Austrik bukan berasal dari Taiwan melainkan Asia Tengah.¹⁰ Kedua ahli bahasa ini tampaknya sependapat mengenai penggunaan rumpun bahasa Austronesia di wilayah kepulauan Nusantara dan Pasifik. Kemunculan bahasa Austronesia didahului oleh induk bahasa yang disebut “Malayo-Polinesia” oleh Kern, dan “Austrik” oleh Schmidt. Istilah Austronesia sendiri diperkenalkan oleh Schmidt untuk menggantikan istilah bahasa “Malayo-Polinesia” yang dikemukakan oleh Kern (Simanjuntak dkk., 2006: 2; Simanjuntak, 2011: 1-4).

Isidore Dyen (1965) juga melakukan kajian linguistik melalui studi perbandingan atas 196 daftar kosa kata dari 245 bahasa. Menurut Dyen bahasa Proto-Austronesia yang menjadi cikal bakal bahasa Austronesia awalnya berkembang di pulau-pulau Melanesia bagian barat (New Guinea, Bismarck, dan Solomon). Para penutur rumpun bahasa tersebut kemudian menyebar ke arah

¹⁰ Franklin, C. S. 2005. *Linguistic Archaeology of South Asia*. New York & London : Routledge Curzon. . hlm. 51, dalam http://www.academia.edu/6537190/Menurut_Peter_Bellwood/p.16





kepulauan Indonesia dan daratan Asia Tenggara, serta ke Pasifik Selatan. Tidak ada pemisahan antara sub Austronesia Barat dan sub Austronesia Timur (Bellwood, 1978: 131; Sollheim, 1984: 39; Soejono dkk., 1984: 203).

W.G. Sollheim II kemudian mempelajari sebaran budaya para penutur bahasa Austronesia melalui kajian gerabah yang ditemukan di wilayah Asia Tenggara, Melanesia, dan Polinesia. Ia berhasil mengidentifikasi dan mengenali bentuk-bentuk maupun hiasan gerabah yang umum dijumpai di Asia Tenggara. Temuan di beberapa situs arkeologi di Asia Tenggara dan Pasifik (Filipina, Papua, Jawa, Sumatera, pesisir Vietnam, pulau di Teluk Siam, Malaysia bagian barat dan timur, serta Madagaskar) memperlihatkan kemiripan dengan tradisi gerabah yang berasal dari Sa Huỳnh di Vietnam Selatan, dan Kalanay di Filipina. Di Melanesia dan Polinesia Barat juga ditemukan pengaruh tradisi Sa Huỳnh-Kalanay pada gerabah-gerabah dari budaya Lapita. Ketiga tradisi gerabah ini menurutnya memiliki hubungan dengan penyebaran orang-orang berbahasa Austronesia (Sollheim, 1984: 37).

Lebih jauh Sollheim menyatakan bahwa persebaran kebudayaan gerabah di wilayah yang cukup luas bukan disebabkan oleh perdagangan lintas laut, melainkan pergerakan manusia atau migrasi. Perkawinan campuran antara kaum pendatang dengan penduduk setempat atau berbeda suku sebagai dampak migrasi, serta adat yang mengharuskan perempuan tinggal di lingkungan keluarga laki-laki lebih memungkinkan terjadinya persebaran tersebut. Menurutnya pekerjaan membuat gerabah cenderung dikerjakan oleh perempuan, aturan adat setelah perkawinan serta perbudakan memungkinkan hal itu. Perdagangan lintas laut dengan komoditas barang pecah belah menurutnya tidak masuk akal karena resiko pecah atau hancur sangat besar. Tidak ditemukannya gerabah dengan ciri Sa Huỳnh-Kalanay di Cina Selatan atau Taiwan menyebabkan Sollheim menolak hipotesis yang menyatakan bahwa awal mula penyebaran para penutur bahasa Austronesia berasal dari sana. Berdasarkan kajian gerabah yang dilakukannya, Sollheim menyatakan bahwa asal-usul orang-orang berbahasa Austronesia adalah dari Indonesia Timur dan Kepulauan Filipina Selatan. Ia juga menolak penggunaan istilah Austronesia atau Melayu-Polinesia untuk penyebutan bahasa sekaligus para penuturnya. Penggunaan istilah “Austronesia” dan “Melayu-Polinesia” menurutnya hanya merujuk pada rumpun bahasa, sedangkan para penutur atau pengusung budayanya disebut dengan istilah “Nusantau” (*nusa* untuk pulau, dan *tau* untuk manusia/orang) (Sollheim, 1959: 107,186; Sollheim, 1984: 34-46; Soejono dkk., 1984: 201-202; Simanjuntak, 2011: 5).



Kajian linguistik terhadap proto bahasa Austronesia yang dikaitkan dengan flora, fauna, dan gejala alam lainnya oleh Robert Blust, menghasilkan kesimpulan bahwa tempat asal para penutur bahasa Austronesia Awal dan Proto-Austronesia adalah Taiwan¹¹. Teori *Out of Taiwan* yang kemudian dikemukakan oleh Peter Bellwood mendukung hasil penelitian Robert Blust. Bellwood memaparkan bahwa leluhur penutur bahasa Austronesia berasal dari Cina Selatan, yang bermigrasi ke Taiwan lalu menyebar ke Filipina Utara hingga mencapai Sulawesi Utara dan Kalimantan Utara ± 5000-4000 SM, kemudian berlanjut ke kawasan lainnya yaitu Indo Malaysia, Jawa, Maluku hingga Pasifik (Simanjuntak, 2011: 4-5).

Penelitian tentang diaspora penduduk Asia Tenggara juga dilakukan oleh Robert Heine Geldern (1932), ia melakukan pengamatan terhadap persebaran temuan beliung persegi panjang di beberapa daerah aliran sungai penting di Asia Tenggara yaitu sungai Hwang-Ho di Cina Utara, sungai Yangtze di Cina Selatan, sungai Mekong di perbatasan enam negara (China, Burma/Myanmar, Laos, Thailand, Kamboja, dan Vietnam), sungai Salween dan sungai Irrawadi di Burma/Myanmar, serta sungai Brahmaputra di India. Menurutnya beliung persegi yang bertarikh 2000 SM ini di berasal dari Cina kemudian dibawa ke kepulauan Nusantara dan wilayah Asia Tenggara hingga Melanesia melalui laut menggunakan perahu papan tanpa cadik bersamaan dengan terjadinya migrasi penduduk. Selain beliung persegi para leluhur Austronesia ini juga membawa tradisi pembuatan gerabah sederhana. Menurut Geldern penyebaran dilakukan melalui dua jalur, yaitu (1) Sumatera, Jawa, kepulauan Sunda Kecil – baratdaya dan tenggara- ke ujung timur kepulauan Nusantara dimana mereka bercampur dengan para pengusung budaya kapak lonjong (pembawa bahasa Papua) serta populasi asli Papua, dan (2) Kalimantan, Filipina, Formosa, lalu ke Jepang. Persinggungan antara pengusung bahasa dan budaya Austronesia dengan Non-Austronesia (Papua) kemudian berkembang menjadi bahasa dan budaya Melanesia-Polinesia (Geldern, 1984: 30-31; Soejono dkk., 1984: 180).¹²

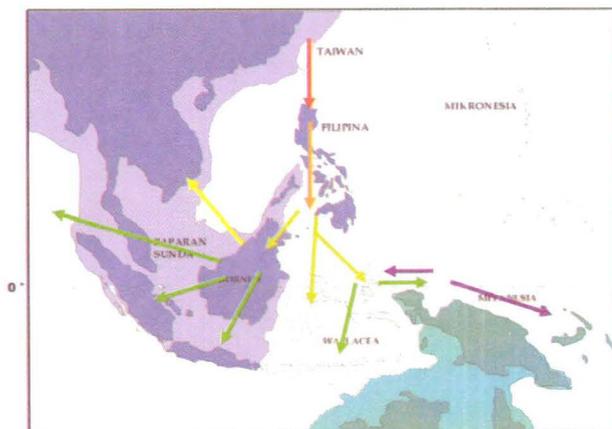
Lebih jauh menurut Peter Bellwood tahapan migrasi itu diawali oleh migrasi sekelompok orang yang telah mengenal bercocok tanam. Kelompok ini belum berbahasa Austronesia, berasal dari sebuah pulau kecil di Cina Selatan menyeberang ke pulau Formosa yang kini dikenal sebagai Taiwan (6000-5000 SM). Migrasi berikutnya terjadi pada ± 4500-3000 SM, sebagian dari populasi ini menyebar dari Taiwan ke arah selatan, menuju Filipina Utara. Kelompok ini bergerak melalui laut menggunakan perahu tanpa cadik dengan membawa budaya

¹¹ Peter Bellwood (2000). *Prasejarah Kepulauan Indo – Malaysia*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama. *Ibid* h.11

¹² *Ibid*, h.14



pertanian, teknologi pelayaran dan tembikar berslip merah. Bahasa Proto Melayo-Polinesia muncul di tahap ini. Gelombang migrasi berikutnya terjadi pada \pm 3500-2000 SM. Para penutur bahasa Proto Melayo-Polinesia sebagian menyebar ke arah selatan melalui Filipina menuju Kalimantan, Sulawesi, Jawa, Sumatera, Semenanjung Malaya hingga Vietnam Selatan. Migrasi ke arah timur melalui Maluku hingga mencapai Nusa Tenggara dan pantai utara Papua Barat terjadi pada \pm 3000-2000 SM. Proses migrasi pada \pm 3500-2000 SM melahirkan percabangan bahasa Proto Melayu-Polinesia Barat dan Proto Melayu-Polinesia Timur. Hal ini bisa terjadi karena bahasa bawaan kaum pendatang tentunya akan mendapat pengaruh dari bahasa setempat yang menimbulkan perubahan, baik kosakata maupun tata bahasa. Migrasi terakhir adalah dari Papua ke arah barat \pm 2500 SM dan ke arah timur \pm 2000 SM atau 1500 SM menuju Oseania. Sekitar 500 SM, para penutur bahasa Austronesia dari Jawa dan Sumatera ada yang bermigrasi ke Semenanjung Malaysia dan Vietnam, sebagian yang bermukim di *Kalimantan* ada pula yang berlayar hingga ke Madagaskar (Simanjuntak, 2011: 4; Tanudirjo, 2006: 87; Arifin, 2006: 146; Sofwan, 2010)¹³.



Sumber: Tanudirjo, 2013: 9

Peta 5. Jalur migrasi penutur bahasa Austronesia menurut Peter Bellwood

Luasnya persebaran penutur bahasa Austronesia dimungkinkan oleh penguasaan teknologi pelayaran, sehingga mereka dapat bergerak cepat ke berbagai wilayah yang diinginkan. Kemampuan bercocok tanam dan memanfaatkan alam sekitar memicu peningkatan keahlian membuat gerabah untuk digunakan sehari-hari. Makanan tidak lagi sekedar dipanggang di atas bara api, diasap, atau dimasukkan ke dalam tanah yang di bagian atasnya dipanaskan

¹³ *Ibid*, h.1-3.





dengan api tetapi mulai diolah menggunakan wadah, seperti memasak beras dan biji-bijian (Ratnawati, 2004: 16). Saat mereka bermigrasi, peralatan untuk mencari dan mengolah makanan sehari-hari pun ikut dibawa, dengan demikian keahlian yang telah mereka miliki tersebut juga ikut tersebar karena digunakan untuk bertahan hidup di wilayah barunya.

Pendapat para ahli berkenaan dengan migrasi beserta jalur yang mungkin dilalui oleh penutur bahasa Austronesia menegaskan posisi pulau Kalimantan yang penting sebagai wilayah lintasan. Posisi sebagai persimpangan jalur migrasi yang membawa globalisasi masa itu, meninggalkan jejak budaya prasejarah di berbagai situs arkeologi, utamanya di kawasan karst yang secara alami mampu melindungi tulang belulang manusia maupun hewan karena tanah batu kapur tidak bersifat asam.

Alam pulau Kalimantan pun mengakomodasi berbagai aktivitas migrasi yang terjadi sejak masa prasejarah hingga masa-masa kemudian. Selama ribuan tahun kekayaan alamnya dimanfaatkan oleh manusia untuk membangun tempat tinggal bersama kelompoknya masing-masing. Ketersediaan sumber pangan dan bahan baku pembuatan alat-alat serta perlindungan diri tentu menjadi pertimbangan manusia untuk tinggal. Sungai-sungai dengan percabangan yang banyak menyediakan sumber makanan berlimpah, bukan hanya jenis ikan tetapi juga berbagai spesies kerang dan hewan air lainnya. Keberadaan sungai juga memudahkan pergerakan manusia untuk melakukan komunikasi antar kelompok yang berbeda, mencari bahan kebutuhan lain yang tidak ditemukan di sekitar tempat tinggal mereka, atau berpindah lokasi karena berbagai sebab. Tanaman kayu dengan diameter cukup besar untuk membuat alat transportasi juga sangat mudah didapat.

Keputusan untuk tinggal menetap dan mengembangkan berbagai kepandaian yang dibawa oleh para migran berikut kebiasaan-kebiasaan di tempat asal tentu memerlukan banyak penyesuaian. Hal ini disebabkan tidak semua tempat memiliki kesamaan lingkungan, tidak hanya terkait dengan keragaman flora dan fauna atau iklim, tetapi juga topografi. Bisa jadi tidak semua kepandaian yang dimiliki dapat dipraktikkan dan dikembangkan di tempat yang baru. Tampaknya demikian pula yang terjadi di pulau Kalimantan. Jenis tanah yang berbeda kesuburannya menyebabkan tidak semua tempat dapat dipilih sebagai lahan untuk bercocok tanam. Misalnya tanah aluvial di dataran rendah tentu cocok dijadikan lahan penanaman padi, namun tidak demikian dengan tanah laterit (*oxisols*) yang miskin unsur hara dengan kandungan mineral besi dan aluminium cukup tinggi.





Jenis tanah laterit (*oxisols*) yang terbentuk dari pelapukan batuan beku dasar dan ultrabasa (di antaranya batuan beku granit, basalt, batu pasir, dan andesit), serta mengandung lempung silikat kaolinit dengan permeabilitas yang baik sangat cocok untuk membuat gerabah. Tanah seperti ini antara lain dijumpai di pegunungan Meratus, Kalimantan bagian barat dan timur. Resin damar yang pohonnya banyak dijumpai di pulau ini juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna gerabah seperti halnya lempung oker yang ditemukan pada tepi-tepi sungai.





TEMBIKAR DAN DATA ARKEOLOGI

TRADISI GERABAH DI INDONESIA DARI MASA KE MASA

Tembikar (*earthenware*) adalah jenis keramik yang dibakar dengan suhu 350° sampai 1000° Celcius. Tingkat permeabilitas¹⁴ yang dimiliki relatif sedang sampai tinggi dan berpori banyak, sehingga bersifat menyerap serta dapat ditembus oleh air. Bahan dasarnya adalah tanah liat yang dicampur dengan *temper*, yaitu bahan lain seperti pasir, pecahan kerang, potongan-potongan kecil sekam padi, potongan daun, serta tumbukan atau hancuran tembikar yang sudah tidak terpakai lagi dan menjadi limbah (*grog*) (Shepard, 1965: 24; Puslit Arkenas & The Ford Foundation, 1996: 1).¹⁵

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) menjelaskan pengertian tembikar sebagai (1) barang dari tanah liat yang dibakar dan berlapis gilap; porselen; (2) pecahan (pinggan, periuk, dan sebagainya); beling; tembereng. Istilah lain dalam KBBI adalah gerabah (asal bahasa Jawa), yaitu alat-alat dapur (untuk masak-memasak dan sebagainya) yang dibuat dari tanah liat yang kemudian dibakar (misal kendi, belanga) (Lukman Ali, 1996: 311, 1031). Nama lokal untuk menyebut barang-barang dari tanah liat bakar selain *gerabah* (Jawa) adalah *tarawengkar* (Sunda), *periuk belanga* (Melayu), atau *hudun tano* (Batak). Sedangkan istilah khusus untuk pecahan tembikar adalah *kereweng* (Puslit Arkenas & The Ford Foundation, 1996: 1; Atmodjo dkk, 1999: 19). Dalam tulisan ini digunakan istilah “gerabah” yang sudah diserap sebagai istilah dalam bahasa Indonesia dan cukup populer di dalam kajian arkeologi.

¹⁴ Kemampuan (bahan, membran, dsb) meloloskan partikel-partikel dengan menembusnya. Lihat Lukman Ali, 1996, h. 758. Dalam hal ini yang dimaksud adalah ‘kemampuan tanah meloloskan air yang melaluinya’.

¹⁵ Vademekum Benda Cagar Budaya mencantumkan pengertian tembikar sebagai benda yang terbuat dari tanah liat biasa, umumnya agak lunak karena dibakar pada suhu 500° sampai dengan 800° Celcius sehingga mudah pecah, dan cenderung menyerap air karena memiliki pori-pori relatif besar. Bahan *temper* dapat berupa sekam, jerami, rumput, potongan-potongan kayu, pasir, dan sebagainya. *Grog*, yang dihasilkan dengan cara memecah-mecah dan menumbuk tembikar yang tidak dipakai lagi atau memang sudah menjadi limbah. Bahan campuran lain yang disebut *grit* dapat berupa batu-batu kerikil, pecahan karang, pecahan-pecahan cangkang moluska seperti kerang atau siput. Warna tembikar berkisar dari kehitaman, coklat sampai dengan merah. Lihat Atmodjo dkk, 1999, h. 19.





Jejak pembuatan gerabah masa neolitik, saat manusia mulai tinggal menetap dengan cara hidup bercocok tanam, ditemukan di beberapa situs arkeologi di Indonesia antara lain situs Kelapa Dua (DKI Jakarta), Danau purba Bandung dan Serpong (Jawa Barat), Kendeng Lembu (Banyuwangi, Jawa Timur), situs Kalumpang dan Minanga Sipakka (Sulawesi Selatan), atau Liang Bua (Flores). Teknik pembuatan gerabah masa bercocok tanam tergolong sederhana, dibentuk menggunakan tangan tanpa alat bantu dan minim variasi. Umumnya berupa wadah polos dengan badan membulat dan bibir lebar melipat keluar. Tidak semua temuan gerabah kuno diperoleh dalam keadaan utuh. Dapat dikatakan ketika ditemukan hampir sebagian besar sudah dalam kondisi fragmentaris. Lapisan tanah di situs Minanga Sipakka misalnya, sudah sangat teraduk oleh kegiatan pertanian hingga hampir semua gerabah masa neolitik yang ditemukan sudah rusak, bahkan bercampur dengan temuan lain masa perundagian.¹⁶ Gejala penggabungan teknik bentukan tangan dengan tatap batu antara lain diperlihatkan oleh temuan dari situs bekas Danau Bandung dan Serpong.

Pada masa perundagian teknologi pembuatan gerabah mengalami perkembangan. Temuannya antara lain dijumpai di situs Pejaten dan DAS¹⁷ Ciliwung (DKI Jakarta); Anyer, Pasir Angin, Buni, dan Cipari (Jawa Barat); Plawangan dan Gunung Wingko (Jawa Tengah); Gilimanuk (Bali); Kalumpang (Sulawesi Selatan); Melolo (Sumba Timur); serta Liang Bua (Flores). Ada tiga kelompok besar situs dengan temuan gerabah yang tersebar cukup luas dari masa ini yaitu kompleks gerabah Buni, Gilimanuk, dan Kalumpang. *Kompleks gerabah Buni* berawal dari temuan di situs Buni (Bekasi) yang daerah penyebarannya meluas ke arah timur di DAS Citarum dan sungai Bekasi hingga Ciparege di Cilamaya. Selain di desa-desa Buni temuannya dijumpai di Kedungringin, Wangkal, Utanringin, Batujaya, Puloglatik, Kertajaya, Dongkal, dan Karangjati. Gerabah dari kompleks ini berwarna kemerahan dan abu-abu, keduanya memperlihatkan jejak penggunaan tatap batu. Hal menarik dari kompleks ini adalah polesan warna merah yang terkadang dicampur warna putih pada gerabah kemerahan, dan motif lingkaran konsentrik dengan berbagai variasi pada gerabah abu-abu. *Kompleks gerabah Gilimanuk* berada di pantai Gilimanuk, Bali bagian barat. Hal menarik dari kompleks ini adalah dijumpainya gerabah (periuk, cawan,

¹⁶ Suatu tingkat perkembangan kehidupan manusia yang dipandang sejajar dengan masa urbanisasi di Eropa dan Timur Tengah. Dalam masa ini di masyarakat mulai berkembang kelompok-kelompok tukang dalam berbagai bidang keahlian (*undagi* artinya tukang). Lihat Soejono, 2008, h. 2.

¹⁷ DAS singkatan dari daerah aliran sungai.





kendi) yang posisinya berada di dekat mayat pada penguburan primer¹⁸, serta penggunaan dua tempayan sekaligus yang berfungsi sebagai wadah dan tutup pada penguburan sekunder¹⁹. Beberapa temuan memperlihatkan olesan warna merah dan kuning, hiasan pola jaring serta pinggiran kulit kerang. *Kompleks gerabah Kalumpang* berasal dari nama desa Kalumpang di tepi sungai Karaman. Persebaran temuannya mencapai ke daerah Maros (Ulu Wae, Ulu Leang, Leang Burung, dan Batu Ejaya dekat Bantaeng), juga ke arah selatan di desa Takalar. Gerabah dari kompleks ini memperlihatkan polesan warna merah dan hitam, hiasan motif geometris (meander, tumpal, segi empat, pilin, lingkaran-lingkaran kecil), serta pinggiran kulit kerang. Temuan gerabah dari situs masa perundagian sebagian besar berhubungan dengan penguburan dan berfungsi sebagai bekal kubur²⁰ (Djafar, 1983: 42-67; Soejono dkk., 1984: 188-291; Sumijati, 1983: 845-848; Soegondho, 1995: 5; Soejono, 2008: 15-16).

Jadi, selain untuk memenuhi kehidupan sehari-hari, gerabah dipergunakan pula untuk mendukung kebutuhan lain seperti pemakaman jenazah atau sebagai media untuk menyimpan. Permukaannya yang semula polos kemudian diberi hiasan untuk meningkatkan nilai estetikanya atau pesan-pesan simbolik yang mengekspresikan kebudayaan pembuatnya.

Pada masa pengaruh agama Hindu/Buddha (klasik), gerabah kerap ditemukan dalam berbagai situs pemukiman serta keagamaan. Hasil penelitian Wanny Rahardjo terhadap situs-situs percandian di Jawa Tengah abad ke 8-10 Masehi membuktikan bahwa gerabah juga digunakan dalam upacara peletakkan atau penanaman peripih (*garbhāpatra*).²¹ Bejana peripih juga dapat terbuat dari bahan lain seperti periuk perunggu atau tanah liat. Peripih ini digunakan untuk meletakkan berbagai perlambangan dewa yang menjadi ketentuan dan persyaratan dalam mendirikan sebuah candi (Wahyudi, 2012: 191). Gerabah dari masa klasik antara lain ditemukan di situs Trowulan (Jawa Timur), Kota Cina (Sumatera Utara), Muara Jambi (Jambi), Barus (Sumatera Utara), Lemah Abang (Sumatera

¹⁸ Kubur primer adalah pola penguburan secara langsung terhadap mayat orang yang baru saja meninggal. Lihat Soegondho, 1995, h. 20.

¹⁹ *Loc.cit*

²⁰ Benda-benda atau hal lain (bisa berupa hewan atau orang) yang dikubur bersama dengan mayat, berfungsi sebagai bekal bagi roh orang yang meninggal dalam perjalanan menuju ke alam baka, atau digunakan di alam arwah. Soejono dkk., 1984, h. 313. Lihat juga Atmodjo dkk., 1999, h. 5.

²¹ Peripih adalah sebuah tempat terbuat dari batu atau logam berbentuk persegi yang bagian dalamnya dibagi menjadi kotak-kotak berjumlah sembilan sampai dua puluh lima. Fungsi peripih adalah untuk menghidupkan kuil, tanpa peripih bangunan tersebut tidak dapat digunakan sebagai bangunan ibadah. Lihat Soekmono, 1989, h. 217 dan Wahyudi, 2012, h. 190-212.





Selatan), Tuban dan Gresik (Jawa Timur), serta Muara Kaman (Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur) (Wibisono, 1982: 13-26; Utomo, 1983: 465-486; Soegondho, 1995: 33-40; Sugiyanto, 2012: 601-615). Gerabah juga ditemukan di berbagai situs pemukiman masa pengaruh Islam, seperti di Banten Lama (Jawa Barat), Pasar Ikan (DKI Jakarta), dan Barus (Sumatera Utara) (Mundardjito dkk., 1978; Wibisono, 1983: 791; Soegondho, 1995: 33-40; Perret dkk., 2015).

Eksistensi gerabah di Indonesia berlanjut hingga kini. Tradisi pembuatan dan penggunaannya sehari-hari juga tidak jauh berbeda dengan masa-masa sebelumnya. Sentra pembuatan gerabah yang masih dapat dijumpai antara lain di Kayuagung (Sumatera Selatan), Desa Ateuk Jawo (Baiturrahman, Banda Aceh), Bumijaya (Serang, Banten), Plered (Purwakarta), Mayong (Jepara), Klampok (Purwokerto), Kasongan (Yogyakarta), Nglipoh (Karanganyar, Magelang), Dinoyo (Malang), Blahbatu dan Kapal (Bali), Takalar (Sulawesi Selatan), Lombok (Nusa Tenggara Barat), serta Danau Sentani (Papua Barat).

Sampai dengan hari ini masyarakat di pedesaan masih banyak yang menggunakan peralatan berbahan tanah liat, baik untuk memasak atau sekedar menyimpan air dan bahan makanan. Di Papua Barat dapur yang menggunakan tungku sederhana berbahan bakar kayu dengan peralatan memasak dari gerabah masih dapat dijumpai. Periuk besar biasanya mereka gunakan untuk mengolah sagu dan memasak ikan. Masyarakat suku Abar di daerah danau Sentani membuat gerabah dengan teknik sederhana tanpa roda putar yang kemudian dibakar tanpa menggunakan tungku. Bahkan fungsi gerabah sebagai alat tukar juga masih berlaku di Papua Barat (Balar Jayapura, 2010).

Penganjun²² di daerah Kayu Agung, Sumatera Selatan, tetap membuat tungku “sepatu” (tungku perahu) untuk memenuhi kebutuhan memasak di lingkungan rumah tinggal atau dibawa berlayar. Ukurannya cukup kecil dan ringan untuk dibawa ke mana-mana (Rangkuti, 2015: 107-109). Tungku sepatu dahulu diperlukan untuk memenuhi kebutuhan memasak di atas kapal atau perahu yang pelayarannya dapat memakan waktu berbulan-bulan. Saat pengangkatan temuan kapal karam abad X di perairan Cirebon tahun 2004 misalnya, tungku jenis ini juga ditemukan sebagai salah satu jenis artefak yang mewakili kehidupan sehari-hari para pelaut (Utomo, 2008: 54).

²² Istilah khusus bagi pembuat gerabah.





Konsep *back to nature* yang kerap didengungkan oleh para penggiat lingkungan membuat gerabah asal Indonesia diminati banyak orang di luar negeri. Itu sebabnya sentra-sentra pembuatan gerabah melakukan banyak inovasi dalam hal bentuk dan hiasan. Mereka tidak hanya memproduksi gerabah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang memang masih menggunakannya tetapi juga dikirim ke luar negeri (ekspor). Tempayan besar yang dibuat di desa Bumijaya, Serang, Banten, kerap menjadi komoditas dagang yang diekspor sebagai benda interior. Demikian juga gerabah Lombok yang diperindah dengan lilitan atau anyaman rotan di bagian badannya.

Masyarakat perkotaan tentu tidak banyak lagi menggunakan peralatan masak berbahan tanah liat. Wadah-wadah gerabah kini kerap difungsikan sebagai pajangan di luar fungsi aslinya. Akan tetapi tempayan besar terkadang masih ditempatkan di teras luar untuk menempatkan air pencuci kaki sebelum orang memasuki rumah. Di Jakarta masih ditemukan tempayan berisi air bersih untuk minum bagi siapa saja yang membutuhkan. Terkadang juga ditemukan tempayan dengan lubang di bagian bawah untuk menyimpan air wudhu di rumah-rumah atau surau. Semua ini bukan hanya menunjukkan bahwa tradisi pemanfaatan wadah gerabah yang masih bertahan tetapi juga perilaku sosial manusianya.

Masih banyak contoh bagaimana wadah-wadah gerabah masih tetap dipertahankan fungsinya hingga sekarang. Misalnya sebagai sarana saji di rumah-rumah makan, baik berskala kecil maupun besar, terutama yang menyajikan masakan tradisional. Berbagai inovasi panganan tradisional yang ditawarkan mempertahankan cara memasak menggunakan wadah tanah liat lengkap dengan *anglo*, yaitu kompor tanah liat berbahan bakar arang. Makanan khas Yogyakarta *gudeg* menggunakan *kendil* (periuk kecil) sebagai wadah. Demikian halnya dengan makanan khas Cirebon *empal gentong*, menggunakan periuk besar sebagai wadah untuk memasak yang diletakkan di atas kompor. Atau wadah cekung untuk membuat kue *serabi* yang menghasilkan aroma khas karena dimasak menggunakan gerabah dan arang.-

Uraian di atas memperlihatkan bahwa teknologi dan tradisi pembuatan benda-benda gerabah telah berusia ribuan tahun dan masih bertahan hingga sekarang. Perubahan bentuk, fungsi, dan konteks budaya kelompok yang memanfaatkannya turut berubah mengikuti perubahan jaman. Kajian etnografi masih dibutuhkan untuk menjelaskan perubahan yang terjadi, tetapi juga untuk mengetahui apa yang menyebabkannya bertahan.





GERABAH DAN PENELITIAN ARKEOLOGI

Pecahan gerabah kerap ditemukan di berbagai situs arkeologi, baik dalam kegiatan survei maupun ekskavasi. Kedekatan gerabah dalam kehidupan manusia sehari-hari menjadikannya sebagai data arkeologi yang tidak kalah penting dengan tinggalan arkeologis lainnya dalam upaya menggambarkan berbagai aspek kehidupan manusia. Gerabah dapat digunakan sebagai indikator keberadaan situs dan cara hidup sekelompok manusia yang mendiaminya. Bila di suatu situs ditemukan gerabah bersama dengan tulang-tulang manusia dan benda-benda yang menyertainya (manik-manik, perhiasan dari tulang atau kerang, emas, dan sebagainya), maka dapat diduga situs tersebut merupakan lokasi penguburan. Umumnya wadah gerabah pada situs penguburan berfungsi sebagai tempat menyimpan jenazah dan bekal kubur, seperti halnya temuan situs Gilimanuk, Plawangan, dan Melolo (Soejono dkk., 1984: 274-285; Soejono, 2008; Soegondho, 1995: 24-32; Wahyudi, 2012: 5).

Kontak antar kelompok dalam suatu wilayah geografis tertentu (mikro maupun makro) dapat terindikasi dari persebaran gerabah yang memiliki kemiripan, baik bentuk, ragam hias, maupun teknologi yang digunakan. Prinsip ini pernah dipergunakan oleh Sollheim yang mempelajari persebaran gerabah di Asia Tenggara, dalam upayanya mempelajari penyebaran manusia di masa prasejarah. Kajian gerabah pada wilayah tertentu juga dapat memberi gambaran tentang indikator luasnya situs, tata letak pemukiman kuno, penyebaran penduduk pada komunitas tertentu, dan pemilihan atas tanah untuk pemukiman. Studi perbandingan gerabah secara kuantitatif dan kualitatif mampu memberi gambaran tentang hubungan antar pemukiman, baik ekonomi maupun sosial (Sollheim, 1959: 186; Shepard, 1965: 348-352; Wibisono, 1983: 791-805; Wahyudi, 2012: 3).

Tingkat pembakaran rendah menyebabkan gerabah memiliki sifat bawaan yang-mudah pecah. Akibatnya artefak tanah liat bakar ini mempunyai siklus hidup yang pendek dibandingkan jenis temuan lain yang terbuat dari bahan logam, keramik, atau kaca. Umur yang relatif pendek menyebabkan permintaan akan gerabah sebagai peralatan kehidupan sehari-hari tidak pernah putus, sebab konsumen membutuhkannya sebagai pengganti gerabah yang pecah. Permintaan tinggi menuntut penganjun untuk terus membuatnya. Pada saat proses produksi berjalan, seringkali daya kreasi penganjun terpengaruh oleh benda-benda sejenis yang lainnya. Hal ini tentunya akan menghasilkan gerabah yang berbeda bentuk





dan gayanya, serta tidak menutup kemungkinan munculnya teknik-teknik baru untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Perbedaan ini akan memberikan informasi terjadinya perubahan-perubahan dalam kebudayaan di masa lalu. Perilaku sosial dan kebiasaan manusia pembuat atau pengguna gerabah juga dapat dibaca melalui jejak pembuatannya, hiasan yang dibuat, atau detail khusus yang hanya dijumpai pada temuan di situs tertentu. Termasuk tingkat kepandaian masyarakat pembuatnya (Hole and Heizer, 1977: 223-4; Shepard, 1965: 224; Wahyudi, 2012: 2-3).²³

Sebagaimana kita ketahui, kemampuan membuat gerabah tumbuh dan berkembang pertama kali pada masa bercocoktanam, ketika manusia mulai tinggal menetap secara berkelompok (Soejono dkk., 1984: 188; Soegondho, 1995: 1). Gerabah masih dibuat sederhana dengan teknik pijit (*pinching*). Jejak yang ditinggalkan berupa bekas tekanan jari menyebabkan permukaannya tidak rata atau bergelombang. Benda-benda berukuran kecil biasanya langsung dibuat di atas telapak tangan, sedangkan yang berukuran besar diletakkan di atas tanah atau media lain sebagai alas. Penggunaan teknik pijit ini awalnya langsung dari gumpalan adonan siap pakai yang dibentuk perlahan ke atas sesuai keinginan si penganjun, tetapi pada perkembangannya kemudian wadah dibuat dengan menempatkan pilinan tanah liat meninggi ke atas sampai membentuk ukuran yang diinginkan (*coiling*). Sambungan antara satu pilinan dengan pilinan lainnya dipijit menggunakan jari tangan agar melekat kuat dan tidak pecah saat dibakar (Rye, 1968: 67; Shepard, 1965: 55-59; Thomas, 1982: 14-31).

Penggunaan tatap pelandas (*paddle-anvil*) yang dikombinasikan dengan teknik tangan dikenal luas di masa perundagian (Soejono dkk., 1984: 188), menggunakan alat yang biasanya dibuat dari batu dan kayu berbentuk menyerupai cendawan, bulat atau bulat telur sebagai pelandas, serta pemukul (tatap) terbuat dari kayu dengan tangkai yang berfungsi sebagai pegangan. Pelandas digunakan di bagian dalam untuk menahan pukulan saat proses pembuatan sehingga ada jejak berupa cekungan-cekungan bekas pelandas di permukaan dalam wadah. Banyak dijumpai di bagian badan karena biasanya teknik ini untuk membentuk bulatan badan dan menipiskan dinding. Teknik roda putar lambat (*slow wheel*) juga muncul di masa perundagian. Jejaknya berupa garis-garis yang melingkar di permukaan bagian dalam, biasanya terputus-putus dan lebar satu garis dengan garis lainnya tidak sama (Rye, 1968: 79; Shepard, 1965: 59; Thomas, 1982: 32-45; Soejono dkk., 1984: 188).

²³ Lihat juga Charunia Arni L.D. Ragam Hias Gerabah Dari Situs Surosowan. Koleksi Museum Banten Lama. Skripsi Sarjana Fakultas Sastra Universitas Indonesia. 1990, hal. 2-5.





Permukaan luar gerabah masa itu ada yang tetap kasar dengan jejak yang sama, tetapi ada juga yang diperhalus dengan cara: (1) mengusap permukaan wadah dengan tangan yang masih basah dalam keadaan mentah, (2) mengolesnya dengan slip, dan (3) menggosok atau mengupam (*burnish*) dengan batu atau biji buah-buahan. Pengupaman akan menghasilkan permukaan yang lebih rapi dan rata, kilap, serta merapatkan pori-pori. Selain ketiga cara tersebut permukaan luar gerabah ada yang langsung diberi hiasan untuk mengurangi efek kasar. Hiasan pada permukaan luar gerabah prasejarah umumnya sederhana antara lain ragam hias geometris (motif garis dengan berbagai variasinya, lingkaran, bulat, bulat telur, titik, segitiga), flora (motif daun dan kelopak sederhana), motif tali, motif jala, motif kulit kerang dan tulang ikan, topeng manusia, serta meander. Ada pula hiasan yang berfungsi ganda dan banyak ditemukan di situs prasejarah yaitu slip, selain sebagai penghias juga memperkecil pori-pori untuk menghasilkan efek kedap air (Shepard, 1965: 66-69; Thomas, 1982: 46-48).

Teknik hias yang digunakan umumnya teknik gores (*incised*), teknik gurat, teknik tekan (*impressed*), teknik cukil (*excised*), teknik pukul, dan teknik tempel (*applied*). Teknik gores dilakukan dengan cara menggoreskan alat berukuran relatif kecil, tipis, dan berujung runcing pada permukaan wadah yang masih basah. Jejak yang ditinggalkan tidak dalam karena hiasannya cenderung di bagian permukaan saja sehingga tekanan tenaga saat menggores juga relatif kecil. Bekas goresan biasanya menyisakan limpahan bahan di sisi kanan dan kiri hiasan. Teknik gurat meninggalkan jejak yang hampir sama dengan gores hanya saja bekas guratan lebih dalam dan lebar hingga profil hiasan juga lebih tampak jelas.

Teknik tekan (*impressed*) biasanya dilakukan saat wadah masih basah dengan cara menekankan sesuatu pada permukaannya. Ada dua jenis hiasan yang dihasilkan dari teknik ini, yaitu cap dan bukan cap. Hiasan tekan cap diperoleh dengan cara menekan alat yang berfungsi sebagai cap pada permukaan wadah, biasanya menggunakan kayu berpola hias tertentu atau kulit kerang. Hiasan tekan bukan cap dilakukan dengan cara menekan ujung suatu benda yang digunakan sebagai alat atau ujung salah satu jari (biasanya telunjuk). Motif yang dihasilkan lebih sederhana dari tekan cap, contoh lingkaran dan titik.

Teknik pukul dilakukan dengan cara memukul-mukulkan alat pada permukaan wadah yang masih dalam keadaan basah atau lunak. Alat yang digunakan untuk memukul biasanya berupa kayu bergagang panjang dan sering diberi motif tertentu, dibalut tali, atau lidi. Jejak yang ditinggalkan agak dalam dan hiasan yang dihasilkan sering bertumpuk satu sama lain. Adapun teknik hias tempel (*applied*) dilakukan dengan cara menambahkan tanah liat lain pada



permukaan wadah saat masih basah agar mudah melekatkannya. Hiasan tempel ada yang berupa hasil cetakan kemudian dilekatkan saat wadah masih basah, atau tanah liat yang dipilin lalu ditempelkan pada wadah baru kemudian diberi hiasan. Ada juga unsur wadah yang dibuat dengan teknik tempel dan berfungsi sebagai hiasan sekaligus alat pengikat yaitu kupingan.²⁴

Umumnya jenis benda-benda gerabah dibedakan menjadi wadah dan non wadah. Jenis wadah antara lain periuk (*pots*), mangkuk (*bowls*), piring (*plates*), kendi (*jug*), dan tempayan (*jars*). Non wadah antara lain berupa tutup, tungku (*stoves*), arca terakota, manik-manik, inskripsi tanah liat (*clay tablets*), bandul jala, dinding sumur, saluran air, dan lain-lain. Periuk adalah bentuk gerabah tradisional yang paling banyak dijumpai di situs-situs arkeologi di Indonesia. Bentuknya sederhana, mudah dibuat dalam berbagai ukuran hingga sering dicari dan digunakan untuk berbagai keperluan. Periuk saat ini juga masih digunakan di banyak tempat dengan variasi ukuran yang tidak jauh berbeda serta fungsi yang juga kurang lebih sama dari masa-masa sebelumnya.

Sejak awal kemunculannya benda-benda gerabah tidak mengalami pergeseran fungsi yang signifikan. Umumnya berfungsi sebagai: (1) peralatan kehidupan sehari-hari (*utilitarian*), dan (2) perlengkapan religius atau upacara (*ceremonial*). Gerabah yang berbentuk wadah hampir seluruhnya digunakan untuk keperluan hidup sehari-hari. Periuk, mangkuk, piring, kendi dan tempayan selalu berkaitan dengan kebutuhan akan makanan serta minuman, baik untuk memasak atau menyajikan makanan, menyimpan serta mengirimkan makanan, dan mengambil atau menyimpan air. Pembuatan gerabah yang lebih banyak dilakukan oleh perempuan untuk mengisi waktu senggang antara musim tanam dan musim penghujan, memudahkan penentuan bentuk gerabah yang berkaitan dengan fungsi sehari-hari. Data etnografis mengenai peran perempuan dalam pembuatan gerabah yang berlangsung turun temurun antara lain dicatat oleh Van Heekeren dan R.P. Soejono di sekitar daerah Soppeng di Sulawesi Selatan. Hal yang sama juga ditemui di Canguang. Sollheim berpendapat bahwa persebaran gerabah di masa prasejarah identik dengan migrasi kaum perempuan terkait perkawinan eksogami²⁵ yang virilokal²⁶ atau perbudakan (Sollheim, 1959: 186; Sumijati, 1985: 844, Soejono dkk., 1984: 200-268, 300-303; Wahyudi 2012: 5).

²⁴ *Ibid.* h. 75-91.

²⁵ *Antr* prinsip perkawinan yang mengharuskan orang mencari jodoh di luar lingkungan sosialnya, seperti di luar lingkungan kerabat, golongan sosial, dan lingkungan pemukiman. Lukman Ali, 1996, h. 253.

²⁶ *Huk* adat bertempat pada keluarga laki-laki (istri harus tinggal pada keluarga suami). *Ibid.*, h. 1119.





Periuk biasanya digunakan untuk memasak atau menyajikan dan menyimpan makanan. Wadah jenis ini bentuknya cukup sederhana dan praktis dengan mulut terbuka yang diameternya tidak terlalu besar, ideal digunakan memasak sesuatu dengan campuran air. Oleh sebab itu periuk seringkali digunakan untuk memasak nasi atau ikan, menyimpan air atau lemak hewan (Soegondho, 1995: 5; Arifin, 2006: 155). Piring, mangkuk dan kendi lebih sering digunakan sebagai peralatan saji atau wadah makan dan minum. Kendi berleher panjang dengan cucuk ataupun tanpa cucuk umumnya dipergunakan untuk menyimpan dan meminum air. Wadah jenis ini dibuat sedemikian rupa supaya mudah menyalurkan air yang tersimpan di dalamnya atau meminum air itu langsung dari wadah (Adhyatman, 1987: 19).

Tempayan dapat difungsikan sebagai wadah penyimpanan (*storage*) seperti beras, air, serta hasil olahan makanan dan minuman untuk diperdagangkan atau disimpan selama beberapa waktu. Tempayan dahulu juga digunakan sebagai tempat abu jenazah, kerangka, atau orang yang sudah meninggal (Soejono dkk., 1984: 268; Adhyatman, 1987: 11; Soegondho, 1995: 6-7).

Selain tempayan, wadah berbentuk periuk dan mangkuk juga sering ditemukan di situs-situs penguburan dari masa prasejarah. Kedua benda ini posisinya seringkali berdekatan dengan tulang-tulang manusia yang dikubur, diduga dimaksudkan untuk wadah makanan bagi orang yang meninggal. Periuk serta mangkuk hampir selalu disertakan sebagai bekal kubur bersama dengan perhiasan dari manik-manik, tulang, kerang, atau emas. Contohnya adalah gerabah temuan situs prasejarah di Anyer, Plawangan, Gilimanuk, Melolo, dan lain-lain. Peralatan upacara berbahan gerabah lainnya adalah mangkuk berkaki cukup tinggi, yang biasanya digunakan sebagai wadah pedupaan (Soejono dkk., 1984: 272-285; Soegondho, 1995: 5; Soejono, 2008: 83).

Berbagai kajian dan penelitian para ahli telah menjelaskan secara gamblang bahwa gerabah merupakan data arkeologi yang berkontribusi besar terhadap penggambaran kehidupan sosial budaya manusia masa lalu. Banyak makna yang terkandung di dalam aneka bentuk dan penggunaan wadah gerabah dalam kehidupan masyarakat Indonesia, sejak dahulu hingga kini. Bentuk gerabah tidak hanya mewakili fungsi tetapi juga memiliki nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Kendi masa klasik dari situs Trowulan yang dikenal dengan nama “kendi susu” mempunyai falsafah tersendiri di balik bentuk corot yang menggelembung seperti bawang atau payudara perempuan. Ada pendapat yang mengaitkannya dengan buah jambu sebagai lambang *padmamulia* atau benih kehidupan. Nilai falsafahnya adalah bahwa air yang keluar dari kendi bersifat menghidupi sebagaimana air susu Ibu.



Kepercayaan akan kehidupan sesudah mati juga mengharuskan beberapa jenis gerabah disertakan dalam penguburan sebagai bekal kubur atau wadah bekal kubur lainnya, yang biasanya berisi emas dan perhiasan (logam, batu, kerang). Stratifikasi sosial dalam sistem penguburan tempayan diperlihatkan oleh temuan di situs Gilimanuk, yang kemungkinan hanya diperuntukkan bagi orang-orang tertentu misalnya pemimpin atau orang terkemuka di kelompoknya (Soejono, 2008: 114-115). Hiasan pada gerabah tempayan yang berfungsi sebagai wadah kubur juga menggambarkan tingkatan sosial dari jenazah yang diletakkan di dalamnya. Jenazah yang ditemukan dalam tempayan dengan hiasan raya dan indah diduga orang terpandang berstatus sosial tinggi di masa hidupnya. Tempayan juga dipercaya sebagai medium atau perantara dalam pemujaan terhadap arwah nenek moyang karena dianggap tempat bersemayamnya arwah orang yang sudah meninggal (terkait dengan penguburan dalam tempayan).

Gerabah tidak hanya mengandung falsafah dan nilai spiritual tetapi juga menggambarkan kekuatan budaya lokal yang diwakili oleh pembuatnya. Itulah sebabnya mengapa seringkali ditemukan gerabah dengan ciri teknologi yang sama, serta pertanggalan yang kurang lebih sejaman tetapi ada perbedaan dalam variasi bentuk (tipe) dan hiasan. Terkadang ada juga yang menjadi *trade mark* gerabah situs bersangkutan seperti motif lingkaran konsentrik dari kompleks gerabah Buni. Keberlangsungan tradisi pembuatan dan penggunaan gerabah di kalangan masyarakat meski mengalami inovasi tetapi tidak terlalu banyak bergeser dari bentuk dan fungsi awalnya. Kesenambungan ‘nilai dan falsafah’ melalui pemeliharaan upacara dan ‘kuliner tradisional’ di masa sekarang ini sudah mulai banyak terkikis dengan alasan kepraktisan dan efisiensi, baik biaya maupun waktu.

BUDAYA GERABAH SA HUỠNH-KALANAY DAN LAPITA

Perkembangan teknologi pembuatan gerabah prasejarah di kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia, hampir selalu mempunyai hubungan dengan tradisi gerabah Sa-huỳnh di Vietnam Selatan, Kalanay di Filipina, serta Lapita yang berkembang di kawasan Melanesia dan Polinesia. W.G. Sollheim yang melakukan penelitian terhadap sejumlah temuan gerabah di situs-situs Asia Tenggara menemukan kemiripan antara satu dan lainnya baik menyangkut bentuk, teknik pembuatan, maupun hiasan. Gerabah yang mirip dengan tradisi Sa-huỳnh-Kalanay ditemukannya di Filipina, Papua, Jawa, Sumatera, pesisir Vietnam, pulau di Teluk Thailand, Malaysia bagian timur dan barat, hingga Madagaskar (Sollheim, 1984: 37).





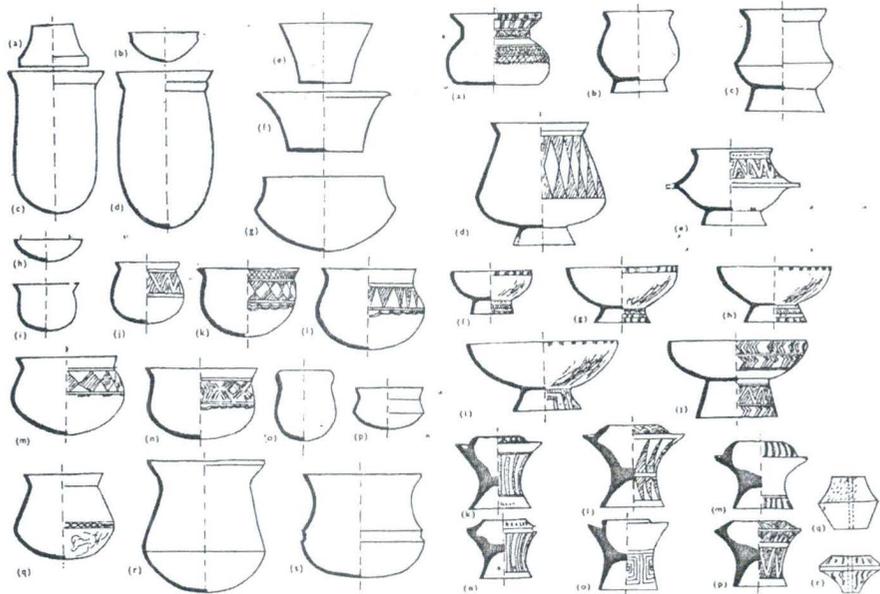
Gerabah tradisi Sa-huỳnh berawal dari temuan di desa Long-thành atau Thàn-cu di pantai Vietnam, berjarak 140 km ke arah selatan kota kecil Tourane di Vietnam Selatan. Situs penguburan pertama di daratan Asia Tenggara dengan temuan tempayan kubur sebanyak 200 buah di tahun 1924, 55 buah di tahun 1934, dan 30 buah di tahun 1939. Selain tempayan berukuran besar untuk meletakkan jenazah, ditemukan juga wadah berbentuk periuk dan mangkuk berkaki yang berfungsi sebagai bekal kubur bersama dengan manik-manik, perhiasan perunggu, genta, kapak, artefak besi, benda-benda zoomorfik (berbentuk menyerupai binatang), gelang, mata kalung, dan anting-anting, yang terbuat dari batu maupun kaca (Sollheim, 1959: 100-101, 119; Soejono dkk., 1984: 269).

Kompleks gerabah Sa-huỳnh menghasilkan tempayan kubur dengan badan berbentuk silindrik, bagian dasar membulat, serta tutup yang diberi warna merah di bagian tepi dan hiasan meander disertai “tanda baca” (titik, oval kecil-kecil berbentuk seperti tanda baca koma) di bagian dalamnya. Jenis wadah lainnya berukuran lebih kecil berupa periuk dengan dasar membulat, tanpa karinasi²⁷ dan kaki. Ada juga periuk berkarinasi dan membulat di bagian dasar yang disertai kaki. Mangkuk dari situs ini bagian dasarnya juga membulat tanpa kaki, atau dengan kaki yang tingginya bervariasi. Pembuatan kaki wadah biasanya terpisah dan ditempelkan ke bagian badan bawah sebelum dibakar. Lubang tembus di bagian lingkaran kaki dijumpai pada sejumlah wadah. Temuan lain yang cukup unik adalah periuk dengan dasar rata. Jenis non wadah berupa lampu yang hanya ditemukan di situs Phú-khuong (Sollheim, 1959: 103-106).

Gerabah Sa-huỳnh sering diberi hiasan pola geometris dalam bingkai garis horisontal tunggal atau ganda, dibuat mengelilingi badan wadah di bagian yang paling lebar misalnya tepian hingga badan, atau tepian dan kaki. Motif geometris yang dijumpai adalah segitiga, *chevron* (segitiga terbuka, salah satu sisi tidak ada), meander persegi panjang, persegi panjang, belah ketupat, dan garis-garis. Bagian bibir biasanya diberi hiasan garis-garis vertikal. Teknik hias yang digunakan adalah gores (*incised*), tekan (*impressed*), dan lukis. Hiasan gores dibuat dengan alat yang berujung tajam dan bermata tunggal. Teknik tekan menggunakan alat yang ujungnya berbentuk segitiga atau bulat dengan permukaan datar dan berpola hias, atau tepian cangkang kerang yang menghasilkan garis-garis bergelombang. Gerabah juga diberi lapisan slip berwarna (Sollheim, 1959: 103-105).

²⁷ Tonjolan melingkar yang dibuat mengikuti diameter badan atau bahu wadah gerabah.





Sumber: Sollheim, 1959: 104-105.

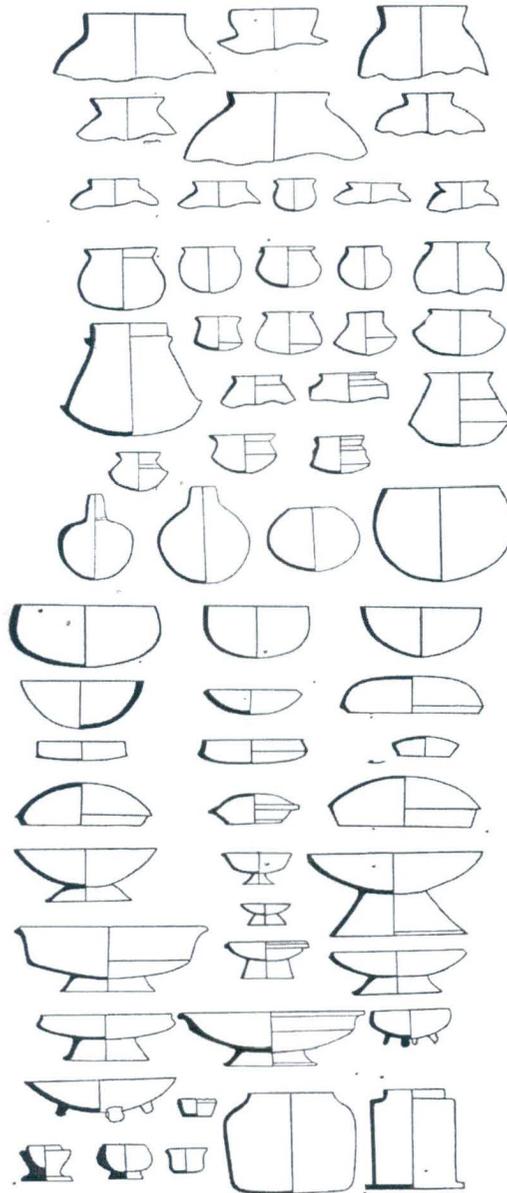
Gambar 1. Bentuk dan hiasan gerabah tipe Sa-huỳnh

Tahun 1951 dilakukan penggalian di situs Gua Kalanay di pegunungan Batungan, pulau Masbate, Filipina. Temuan dari situs ini memiliki kesamaan dengan dua situs lain yang digali sebelumnya yaitu Negros (1913) dan Mindoro (1929). Persebarannya meluas hingga ke pantai sebelah tenggara Pulau Luzon, Marinduque, dan Bantangas di selatan Manila. Temuan gerabah di beberapa situs berasosiasi dengan alat batu neolitik tanpa ada unsur logam, sedangkan temuan serta di sebagian situs lainnya mengandung unsur besi atau perunggu dan porselen Cina. Temuan serta yang berbeda membawa Sollheim pada kesimpulan bahwa tradisi gerabah Kalanay berkembang mulai periode Neolitik akhir hingga masuknya keramik Cina dari masa Dinasti Tang atau awal Dinasti Sung (Sollheim, 1959: 157-165).

Temuan gerabah dari kompleks Kalanay antara lain periuk berukuran besar dan kecil dengan mulut menyempit dan bibir melebar, mangkuk dengan variasi kedalaman rongga dari yang rendah hingga cukup dalam, kendi, tutup, dan bentuk-bentuk lain yang berbeda dari biasanya seperti wadah berbentuk persegi atau oval. Kedalaman wadah mangkuk bervariasi, dari yang sangat rendah hingga terkesan sangat pendek sampai yang memiliki rongga cukup dalam. Ada juga mangkuk berkaki dengan beberapa lubang di bagian lingkaran kaki. Teknik



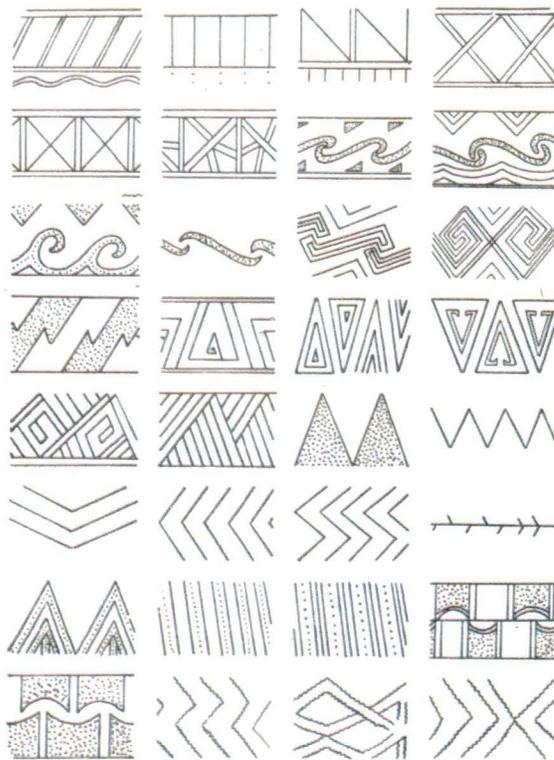
pembuatannya menggunakan roda putar lambat dengan pengupaman sebagai sentuhan akhir sehingga permukaannya menjadi halus (Sollheim, 1959: 165).



Sumber: Sollheim, 1959: 160-161.

Gambar 2. Bentuk gerabah tipe Kalanay.

Ragam hias gerabah tipe Kalanay berupa pola geometris bermotif garis, segitiga, meander persegi panjang, chevron, persegi panjang, setengah lingkaran, pilin berganda, dan garis bergelombang yang dibuat dari cangkang kerang. Motif lainnya adalah sulur-suluran. Pola hias ada yang diberi bingkai garis horisontal tunggal atau ganda, tetapi ada juga yang tanpa bingkai. Bidang di dalam pola-pola hias tersebut diberi hiasan geometris berupa “tanda baca” motif titik-titik, oval kecil-kecil yang berbentuk seperti koma, dan garis putus-putus seperti tanda hubung. Teknik hias yang digunakan gores (*incised*) dan tekan (*impressed*). Permukaan gerabah diberi slip berwarna merah, dan beberapa temuan memperlihatkan hiasan lukis berwarna merah atau hitam (Sollheim, 1959: 159-165).



Sumber: Sollheim, 1961:158.

Gambar 3. Motif hias gores dan tekan gerabah tipe Kalanay.

Di antara berbagai kemiripan antara kompleks gerabah Sa-huỳnh dan Kalanay adalah penggunaan tatap untuk membuat hiasan. Tatap dibalut atau digulung dengan tali sehingga menghasilkan motif serupa tali. Kasar atau tidaknya





hiasan yang dihasilkan tergantung jenis tali yang digunakan (Soejono dkk., 1984: 270). Hal lainnya adalah variasi berbagai motif geometris yang disusun dalam bentuk pola-pola berbingkai garis horisontal atau vertikal baik tunggal maupun ganda, hiasan tera yang memanfaatkan cangkang kerang, pengupaman dan penggunaan slip²⁸ merah pada gerabah, serta aneka bentuk wadah dengan badan membulat.

Adapun tradisi gerabah Lapita muncul dan berkembang di wilayah Oseania atau kepulauan Pasifik yang merupakan gugusan pulau-pulau. Terbangun dari kepulauan Bismarck di barat menyebar ke Solomon, Vanuatu, Kaledonia Baru, dan Fiji hingga mencapai Tonga dan Samoa di kepulauan Polinesia (Tanudirdjo, 2011: 27; Mahmud, 2011: 44). Pecahan gerabah Lapita pertama kali ditemukan oleh Otto Meyer tahun 1909 di pantai Papua Nugini. Nama Lapita sendiri muncul saat dilakukan penggalian di semenanjung Foué di Kaledonia Baru, dari kata *xapeta'a* yang salah diterjemahkan sebagai Lapita. Dalam bahasa Haveka istilah itu berarti “tempat penggalian”.

Bahan baku gerabah Lapita agak kasar dan tidak terlalu padat, menggunakan serbuk dari cangkang kerang sebagai bahan campuran (*temper*) pengganti pasir.²⁹ Bentuknya antara lain mangkuk, piring, dan kendi. Teknik pembuatan gerabah Lapita memperlihatkan jejak penggunaan tatap pelandas dan pembakaran yang tidak terlalu tinggi. Badan gerabah ada yang dibiarkan polos dan ada yang diberi hiasan sangat rumit.

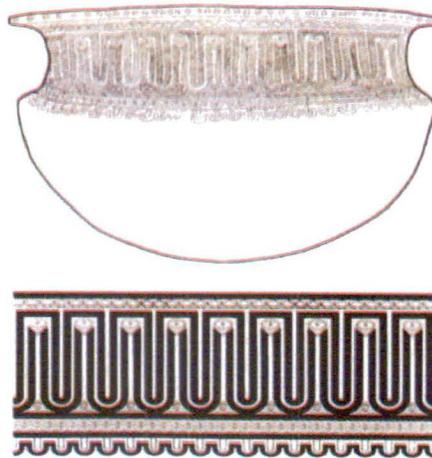
Ciri khas gerabah Lapita adalah pola hias *dentate stamp* atau tera bergerigi, antropomorfik, dan slip berwarna merah. *Dentate stamp* atau tera bergerigi membentuk hiasan seperti deretan gigi yang memenuhi atau melingkari seluruh badan gerabah. Hiasan *dentate stamp* ini menjadi semakin unik dengan pembubuhan warna putih yang kontras setelah dipadukan dengan slip berwarna merah. Bahan isian berwarna putih (*fill-in substance*) di sela-sela atau lekukan hiasan serta yang dibubuhkan pada badan gerabah umumnya dibuat dari kapur atau tanah liat (Mahmud, 2011: 45; Suroto, 2011: 98). Hiasan menyerupai wajah manusia (antropomorfik) atau transformasi wajah manusia yang dibentuk dari padu padan aneka motif geometris juga menjadi kekhasan tradisi gerabah Lapita. Motif hias lainnya yang dijumpai adalah geometris dengan berbagai variasi.

²⁸ Motif hias terbuat dari larutan mineral berupa oker atau jenis-jenis lempung dari dalam tanah lain yang setelah melalui proses pembakaran menghasilkan warna merah, coklat, putih, hitam, dan sebagainya.

²⁹ Lihat Spriggs dalam www.wacana.co/2010/01/budaya-lapita-dan-prasejarah-austronesia-di-oseania.



Pertanggalan yang relevan dengan gerabah Lapita di kepulauan Bismarck adalah \pm 3500 SM, sementara di Samoa dan Tonga \pm 3200–3000 SM (Mahmud, 2011: 44). Terkait dengan persebaran dan pengaruh budaya lokal di tempat-tempat yang dilintasi ‘ekspansi’ Lapita, hiasan yang dihasilkan tidak selalu sama. Hiasan *dentate stamp* atau tera gerigi sebagai ciri khas ada yang dibuat dengan sangat halus dan rumit, tetapi ada juga yang tidak terlalu rumit dan agak kasar. Tampaknya hiasan pada gerabah Lapita memegang peran yang cukup penting. Beberapa penelitian menyatakan bahwa gerabah Lapita merupakan benda sosioteknik yang lebih berfungsi sebagai “benda bermartabat” (*prestigious good*) dibandingkan benda untuk keperluan praktis sehari-hari. Nilai penting gerabah Lapita bukan hanya sebagai benda yang dipertukarkan tetapi juga berfungsi ideologis untuk mempertahankan dan menciptakan hubungan sosial maupun batas-batas sosial. Fungsi ideologis yang mencerminkan martabat sosial untuk kepentingan khusus misalnya merekatkan kekerabatan atau bekal kubur bagi orang dengan status sosial tinggi. Juga sebagai penanda kelompok serta mencerminkan stratifikasi sosial seseorang atau kelompok pemiliknya (Tanudirjo, 2011: 26-27; Mahmud, 2011: 44-49).



Sumber: Spriggs dalam www.wacana.co/2010/01/budaya-lapita-dan-prasejarah-austronesia-di-oseania.

Gambar 4. Gerabah Lapita dengan hiasan *dentate stamp* dari Pulau Malo, Vanuatu.

Jembatan darat yang terbentuk pada Kala Plestosen dan terjadinya migrasi para penutur bahasa Austronesia memungkinkan masuknya berbagai keahlian yang awalnya belum banyak diketahui atau tidak dikenal sama sekali. Posisi Kalimantan sebagai daerah lintasan yang berada di tengah-tengah antara Asia dan





Australia tentu tidak akan terlepas dari pengaruh tersebut. Dalam perjalanannya para migran tentu akan menetap sementara sebelum menemukan lokasi hunian yang tepat bagi kelompoknya. Saat menetap sementara mereka tetap harus menjalani aktivitas hidup sehari-hari seperti kegiatan memasak menggunakan peralatan dari tanah liat yang dibawa dari tempat asal. Jika gerabah yang digunakan pecah mereka tentu akan membuat yang baru karena memang dibutuhkan. Ada kemungkinan saat membuat gerabah baru ini para penutur bahasa Austronesia yang membutuhkan rasa aman dari kelompok lain melakukan pendekatan terhadap penduduk setempat. Saat itu terjadilah transfer keahlian dan pengaruh budaya dibalik pembuatan gerabah secara tidak disengaja. Terlebih pekerjaan membuat gerabah awalnya dilakukan secara berkelompok sehingga praktis keahlian itu juga dapat ditularkan pada banyak orang. Tidak tertutup kemungkinan terjadi kawin campur di antara mereka yang memungkinkan transfer keahlian itu berlangsung bebas. Para pelaku kawin campur dari kelompok pendatang kemungkinan akan membawa kebiasaan dari tempat asal ke kelompoknya yang baru agar tidak merasa terlepas hubungannya dengan leluhur dan kaum kerabat. Kebiasaan atau keahlian yang mereka miliki kemudian diturunkan dan ditularkan kepada kaum kerabat yang baru termasuk kepandaian membuat gerabah.

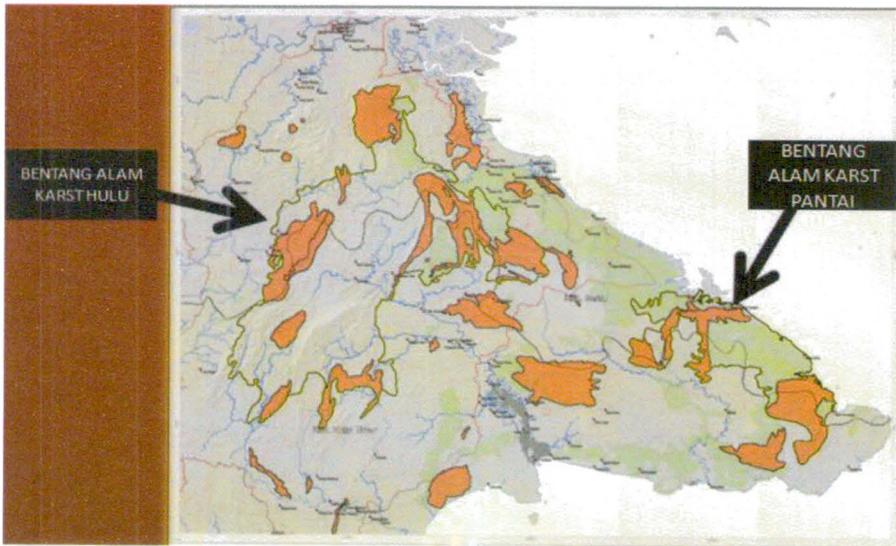
Demikian pula tampaknya yang terjadi di gua-gua kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat. Terlepas dari seberapa lama mereka menetap, sementara karena menunggu untuk melanjutkan perjalanan atau seterusnya karena merasa telah mendapat lokasi hunian yang tepat. Alam Kalimantan mengakomodir semua kebutuhan hidup dengan keanekaragaman hayati dan sumberdaya termasuk bahan baku untuk membuat gerabah. Proses migrasi tidak menutup kemungkinan masuknya pengaruh tradisi Sahuynh (Vietnam Selatan), Kalanay (Filipina), dan Lapita dalam proses pembuatan gerabah di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat. Namun diperlukan banyak kajian untuk sampai pada kesimpulan tersebut yang tidak terbatas hanya di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat melainkan juga wilayah karst lainnya di pulau Kalimantan.



KARST SANGKURILANG-MANGKALIHAT

LINGKUNGAN DAN UPAYA PELESTARIAN

Kawasan karst Sangkurilang dan Mangkalihat, biasa disingkat penulisannya menjadi Sangkurilang-Mangkalihat, merupakan formasi batu kapur terluas di Kalimantan. Terletak di provinsi Kalimantan Timur, terbentang di tiga belas kecamatan dalam kewenangan dua kabupaten yaitu Biduk-Biduk, Batuputih, Talisayan, Biatan, Tabalar, dan Kelay di kabupaten Berau; serta Sandaran, Sangkurilang, Karangan, Kaliurang, Kaibun, Bengalon, dan Kombeng di kabupaten Kutai Timur. Perbukitan batu Sangkurilang-Mangkalihat secara geografis berada di kawasan hulu sungai-sungai dan deretan gunung di kedua kabupaten tersebut. Hulu sungai Lesan, Tabalar, Inaran, dan Dumaring di kabupaten Berau, serta hulu sungai Menubar, Karangan, dan Bengalon di kabupaten Kutai Timur. Deretan gunung yang menjadi bagian dari kawasan ini antara lain gunung Kulat di perbatasan kabupaten Berau dan Kutai Timur, gunung Nyapa, gunung Tondoyan, gunung Marang, gunung Gergaji, gunung Beriun, gunung Tutanumbo, gunung Sekerat, dan gunung-gunung batu kecil lainnya.



Sumber: Badan Lingkungan Hidup Kalimantan Timur 2013.
Peta 6. Sebaran karst Sangkurilang-Mangkalihat

Proses pelapukan membentuk bentang lahan yang unik di perbukitan batu kapur di daerah tropis seperti Kalimantan. Ada dua jenis bukit karst di Kalimantan





yaitu karst menara dan karst kokpit. Karst menara terdiri dari bukit-bukit terpencil, setinggi 100-150 meter atau lebih, dengan tebing-tebing karang yang curam (kemiringan 60° - 90°) dan memiliki banyak gua. Karst kokpit, terdiri dari bukit-bukit berbentuk kerucut atau agak bulat yang berderet-deret secara teratur dengan tebing-tebing yang tidak begitu curam (kemiringan 30°- 40°), seperti yang terlihat di antara Sangkurilang dan Muara Wahau. Kawasan karst memiliki keberagaman tanah yang kaya akan basa, khususnya kalsium dan magnesium. Di lereng yang landai serta cekungan-cekungan terbentuk tanah *latosol* coklat-merah dan kaya akan liat, sedangkan di bagian yang lebih curam umumnya berupa batu kapur gundul dengan sedikit tanah di celah-celahnya. Di bagian kaki bukit batu kapur terdapat tanah *aluvial* yang dipengaruhi oleh aliran air di permukaan dan pengikisan batu kapur (Mackinnon dkk., 2000: 273-276).

Vegetasi di kawasan perbukitan batu kapur dipengaruhi oleh tipisnya lapisan tanah, tingkat kalsium yang tinggi, penyaliran air yang cepat, serta faktor ketinggian dan kemiringan lahan. Di lereng yang curam pada elevasi 170-1000 mdpl dengan kemiringan 30°-40° ditumbuhi pepohonan bertajuk tinggi hingga lebih dari 40 m dan diameter lebih dari 4 m. Pohon bertajuk tinggi di antaranya sindur (*Sindora coriacea*), mimba (*Azadirachta excelsa*), kayu bawang utan (*Scorodocarpus borneensis*), kayu besi (*Eusideroxylon zwageri*), dan kayu matoa (*Pometia pinnata*). Pohon bertajuk sedang di antaranya pohon buah kesemek berkulit hitam (*Diospyros cauliflora*), simalur (*Baccaurea lanceolata*), *Paranephelium nitidum*, dan *Teijsmanniodendrom pteropodum*. Pepohonan bertajuk rendah antara lain sejenis pohon ara (*Ficus tinctoria*) dan palem (*Salacca rupicola*) yang tumbuh di celah-celah karang terjal.

Di lereng bukit kapur dengan kemiringan 40°-50° pada ketinggian 800-1200 mdpl tumbuh pepohonan bertajuk tinggi hingga 40 m dari famili *Dipterocarpaceae*. Jenisnya adalah merawan (*Hopea andersonii*, *Hopea dasyrachis*) dan meranti (*Shorea multiflora*). Non *Dipterocarpaceae* antara lain *Brownlowia glabrata* dan kawang (*Palaquium seriaceum*). Lereng dan puncak bukit kapur dengan ketinggian 1200-1710 mdpl ditumbuhi tanaman bertajuk rendah serta lumut. Pepohonan yang dijumpai antara lain sejenis cemara (*Dacrydium beccarii*, *Phyllocladus hypophyllus*), pandan (*Pandanus*), dan kayu papua (*Leptospermum flavescens*) (MacLini on dkk., 2000: 275-284).

Fauna endemik di kawasan perbukitan batu kapur sebagian besar termasuk kategori dilindungi. Landak raya (*Hystrix brachyura*), owa kalawat (*Hylobates albibarbis*), orang utan (*Pongo pygmaeus*), beruang madu (*Helarctosmalayanus*), lingsang (*Prionodon linsang*), kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*),





binturong atau binturung (*Arctictis binturong*), pelanduk napu (*Tragulus napu*), pelanduk kancil (*Tragulus kanchil*), kijang muncak (*Muntiacus muntjak*), kijang kuning (*Muntiacus antherodes*), rusa sambar (*Cervus unicolor*), dan beberapa spesies kelelawar (*Rhinolophus*) adalah di antara jenis hewan di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat dengan keterancaman sangat tinggi. Kambing hutan (*Capricornis sumatraensis*) juga dilaporkan pernah ditemukan di bukit kapur ± 100 km di sebelah utara Samarinda.

Catatan mengenai kekayaan fauna di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat bertambah banyak setelah tim peneliti dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang mengadakan eksplorasi hutan bersama The Nature Conservancy (TNC), berhasil mengidentifikasi 120 jenis burung, 38 jenis ikan, 38 jenis kelelawar, 147 jenis ular, 200 jenis serangga dan antropoda dengan 1 jenis kecoa raksasa, 400 jenis flora dan 50 jenis ikan. Termasuk di antaranya ikan *nemacheilus marang* dan sejenis laba-laba yang diberi nama *kala cemeti* (*Sarax sangkulirangensis* sp. nov., *Sarax mardua* sp. nov., *Sarax cavernicola*). Kala cemeti *Sarax yayukae* ditemukan di pegunungan Müller, Kalimantan Tengah.³⁰ Hutan di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat yang masih cukup lebat hingga saat ini ‘relatif aman’ dan menjanjikan tempat hidup layak bagi satwa-satwa liar. Tidak tertutup kemungkinan adanya spesies baru yang belum teridentifikasi di daerah gua-gua serta celah batu kapur.

Kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat memiliki curah hujan yang cukup tinggi berkisar antara 1500-4500 mm per tahun. Temperatur udara minimum rata-rata 21°C dan maksimum 34°C dengan perbedaan temperatur siang dan malam antara 5°C - 7°C. Temperatur minimum umumnya terjadi pada bulan Oktober sampai Januari, sedangkan temperatur maksimum terjadi antara bulan Juli sampai dengan Agustus (BPCB KALTIM, 2015: 16). Kondisi iklim dan topografi kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat menjadikannya sangat strategis bagi pulau Kalimantan khususnya bagian timur karena menjadi sumber air bagi sejumlah sungai utama, dan berperan besar memunculkan beratus mata air di pesisir sehingga ketersediaan air tetap cukup meski musim kemarau. Hutan di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat tergolong hutan hujan tropis yang sangat membantu dalam menyerap gas karbon dan menyeimbangkan suhu udara.

Salah satu gugusan karst di kawasan Sangkurilang-Mangkalihat adalah pegunungan Gergaji yang membentang dari baratdaya hingga timurlaut, di bagian selatan deretan pegunungan Meratus dengan ciri khas tebing-tebing karst terjal.

³⁰ Dapat dilihat dalam https://biotagua.org/2010/10/21/kalacemeti_dari_borneo.





Punggungan puncak gunung mengalami proses pelarutan (*karstifikasi*) sehingga terbentuk kubah-kubah dan cekungan yang terlihat berjajar seperti gergaji. Terdapat jejeran gua maupun ceruk karst sebagai salah satu hasil proses bentuk lahan solusional. Proses erosi memperlebar struktur, kekar, sesar, bidang lapisan, dan membentuk gua-gua baik yang vertikal maupun horisontal. Gua dan ceruk juga dapat terbentuk karena adanya mata air karst. Pada pegunungan ini terdapat aliran permukaan berupa sungai permanen dan sungai periodik yang muncul saat musim hujan.

Flora dengan habitat gua (*caves*) dan ceruk (*rock shelter*) sangat tergantung pada cakupan sinar matahari yang masuk ke dalamnya, termasuk di kawasan Sangkurilang-Mangkalihat. Ada gua yang bisa dikatakan gelap abadi karena tidak ada cahaya matahari yang dapat masuk ke dalamnya, atau ceruk yang memungkinkan sinar matahari masuk sangat cukup sehingga beberapa flora dapat hidup. Kawasan karst dengan lapisan tanah yang tipis memang sangat sulit menjadi media tumbuh bagi pepohonan berukuran inti ataupun besar. Flora yang ada di kawasan seperti ini hanyalah jenis flora dengan kemampuan hidup sepanjang tahun, artinya tanaman tersebut bisa hidup pada musim kemarau maupun musim penghujan. Rata-rata pohon yang ditemukan di sekitar gua hanya berdiameter 10 - 19 cm. Pohon berdiameter lebih dari 20 cm hanya bisa ditemukan di tanah yang lebih tebal dan memiliki kandungan air tanah yang tinggi. Jenis tanaman juga sangat terbatas karena sebagian besar permukaan gua berupa batuan, di antaranya adalah tanaman paku, tanaman herba, dan berbagai jenis lumut (BPCB KALTIM: 2015).

Fauna di gua-gua batu kapur didominasi oleh serangga dan beberapa jenis binatang yang menjadikan gua sebagai habitatnya seperti kelelawar (*Rhinolophus*), burung walet (walet sarang hitam *Collocalia maximus*, walet sarang lumut *Collocalia vanikorensis*, walet putih *Aerodramus fuciphagus/vestitus*, walet perut putih *Collocalia esculenta*), dan jenis ular kulit belang (*Elaphe taeniura* dan *Oxicephala gonyosoma*). Hewan-hewan ini menjadikan gua sebagai tempat tinggal namun pergi mencari makan di luar gua (*trogloksen*). Serangga yang hidup di dalam gua merupakan serangga penggali tanah seperti lebah (*Apis koschevnikovi*), semut (*Formicidae*), dan undur-undur (*Myrmeleontidae*). Tutupan lahan dalam gua bukanlah tanah melainkan batuan karst yang memiliki debu tebal sehingga serangga menggantinya untuk dijadikan tempat tinggal. Serangga lainnya adalah serangga yang hidup diantara dedaunan atau pohon seperti ulat bulu (*Lymantriidae*) dan kaki seribu (*Diplopoda*).

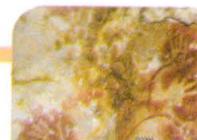




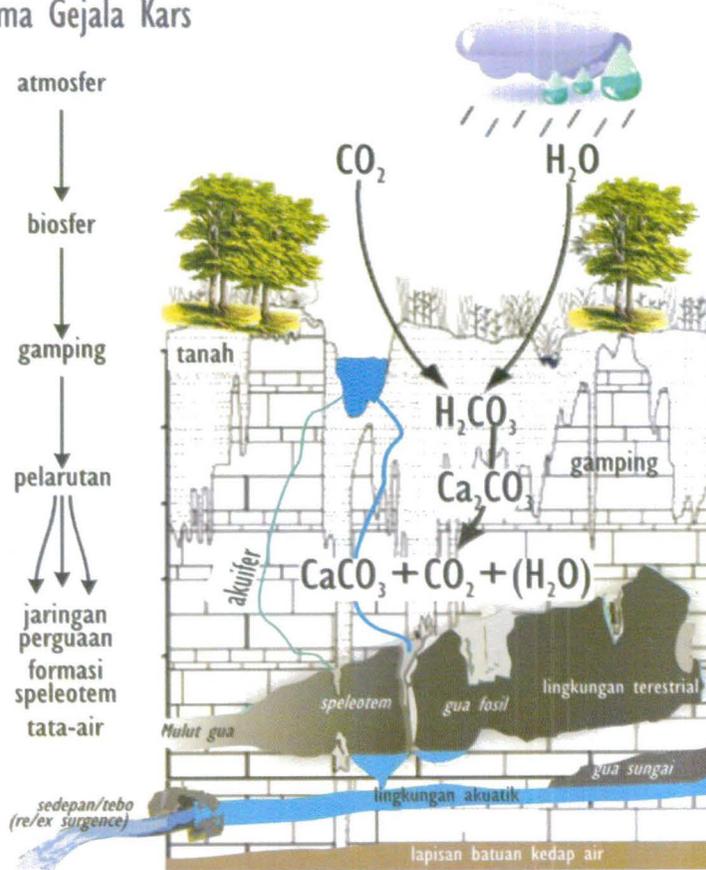
Kotoran burung walet (*Collocalia/Aerodramus*) dan kelelawar (*Rhinolophus*) yang jatuh di lantai gua, serta berbagai zat hara lain yang terbawa oleh aliran air ke dalam gua, telah memberi peluang bagi berbagai jenis kehidupan lain di dalam gua. Jenis biota yang seluruh siklus kehidupannya dilakukan di dalam gua sehingga memiliki sifat berbeda dengan binatang sejenisnya di permukaan tanah adalah kelompok *troglobit*. Hidup dalam kegelapan menyebabkan mata tidak diperlukan lagi dan perannya digantikan oleh antena yang lebih panjang atau organ lainnya. Beberapa di antara jenis hewan kelompok ini bahkan tidak memiliki mata. Di dalam kegelapan, warna juga tidak dapat dilihat sehingga tidak diperlukan lagi warna tubuh untuk menghindari pemangsa ataupun menarik perhatian pasangannya. Untuk mengenali lingkungan sekitarnya beberapa jenis *troglobit* dilengkapi dengan alat peraba seperti sungut/antena yang sensitif, contohnya undur-undur (*Myrmeleontidae*). Hara di dalam gua juga dimanfaatkan oleh berbagai mikroba lain untuk kelangsungan hidup mereka. Keberadaan air, kolam, ataupun danau di dalam dan sekitar gua juga memberi peluang hidup bagi berbagai fauna perairan seperti ikan. Zat hara sangat penting bagi kehidupan di dalam gua atau sekitar gua, sehingga upaya pelestarian diperlukan juga terhadap kelestarian para pemasok zat hara di gua (Mackinnon dkk., 2000: 284-300; BPCB KALTIM, 2015: 15-16).

Sebaran flora yang kaya di luar gua menjadikan bermacam-macam binatang mamalia pergi ke luar gua untuk mencari makan seperti orang utan (*Pongo pygmaeus*), babi hutan (*Sus scrofa domesticus*), payau, dan tupai (*Scandentia*). Hewan primata yang hidup berkelompok seperti orang utan (*Pongo pygmaeus*) dan lutung (*Trachypithecus*) memiliki perilaku berbeda. Jika terjadi kekeringan atau kebakaran hutan mereka akan melakukan migrasi menuju tempat yang menyediakan lebih banyak makanan.

Kawasan karst Sangkulirang-Mangkalihat tidak hanya menyimpan keberagaman hayati melainkan juga budaya, berupa kegiatan-kegiatan manusia yang menghasilkan wujud (material) dan konsep. Kegiatan manusia di kawasan karst sudah terjadi sejak beribu-ribu tahun yang lalu, terbukti dengan adanya temuan gambar-gambar cadas, artefak, dan ekofak. Banyak nilai-nilai penting yang terdapat di dalam kawasan karst ini, yaitu (1) nilai ilmiah, berkaitan dengan geografi, biologi, litologi, struktur geologi dan mineral, arkeologi dan paleontologi; (2) nilai sosial budaya yang mencakup aspek spiritual keagamaan terutama menyangkut keberadaan gua untuk kepentingan ritual di masa lalu, estetika, rekreasi, dan pendidikan; (3) nilai ekonomi tinggi karena menjadi sumber air sungai bawah tanah, penghasil sarang burung walet, pariwisata dan industri.



Ciri Utama Gejala Kars



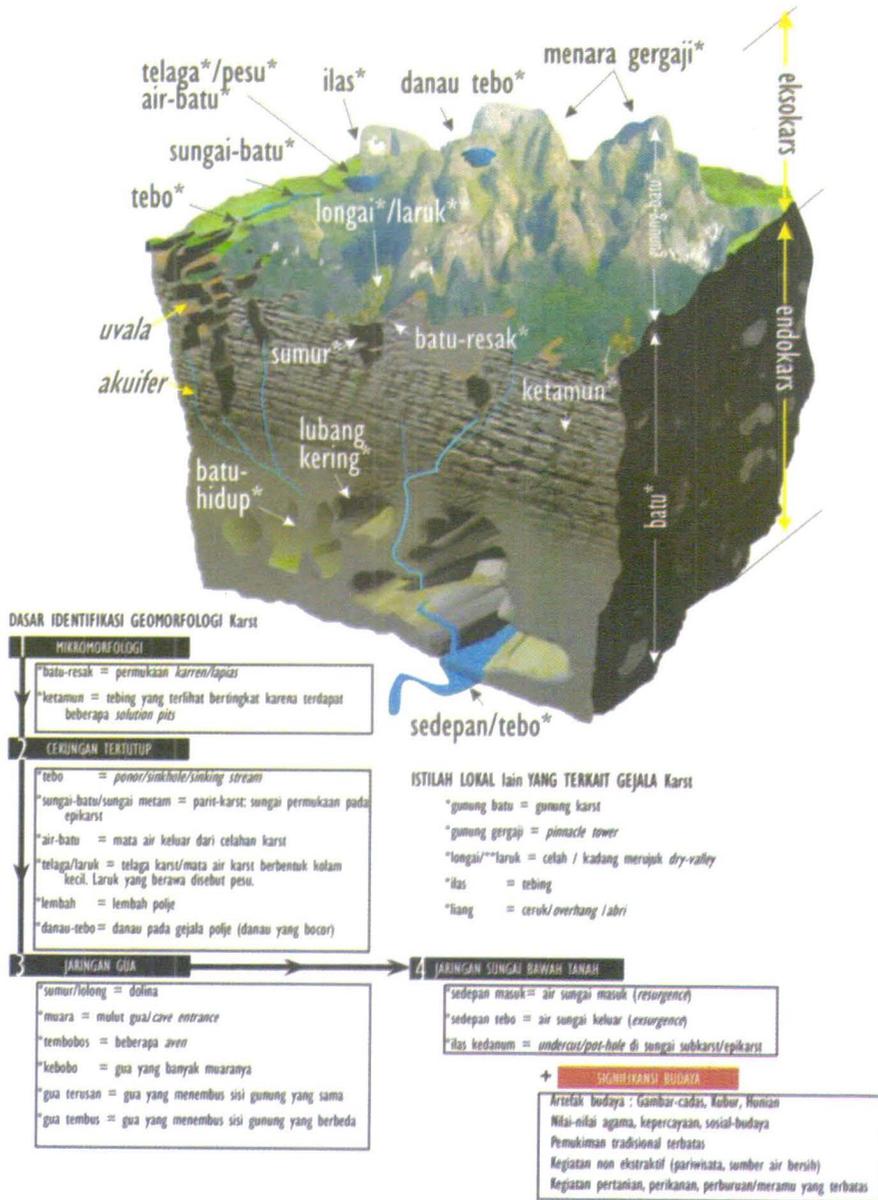
- Batugamping yang berkembang baik dengan curah hujan cukup:
 - + cekungan-tertutup
 - + jaringan gua fosil & gua sungai
 - + apalagi bila mempunyai sedapan/tebo
 = **KARS**
- Bakteri dan akar pada tanah menambah keasaman CO_2
 Penambahan kadar keasaman pada CO_2 atmosfer dan biosfer, akan mempercepat pelarutan

Sumber: Pindi, 2012.

Gambar 5. Ciri umum formasi karst.

Pembentukan formasi karst banyak dipengaruhi oleh air, hal ini pula yang menjadi sebab bukit-bukit karst mampu menyimpan air dalam jumlah banyak. Di dalam struktur formasi terbentuk akuifer, yaitu cekungan-cekungan atau lubang-lubang yang terisi air. Proses erosi yang terjadi ribuan tahun mengakibatkan

terjadinya gua-gua, kolam air, dan aliran sungai di dalam bukit yang kemudian mengalir keluar lalu membentuk sungai-sungai yang lebih besar di antara bukit.



Gambar 6.

Tahapan identifikasi karst (1,2,3,4). Jika keempatnya terpenuhi, ditambah nilai signifikansi budaya, maka kawasan tersebut memenuhi kriteria





lindung untuk kawasan ekosistem karst. Masyarakat “karst” Kalimantan sudah mempunyai istilah-istilah terkait gejala karst (Pindi, 2012)

Tebing-tebing terjal di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat adalah tempat hidup burung walet yang menghasilkan ribuan kilogram sarang walet setiap panen. Harga di pasaran dunia mencapai ribuan dolar per kilogramnya. Bila teknik pemanenan dilakukan secara teratur dengan memperhatikan kelangsungan tempat hidup burung walet, maka potensi ekonomi yang dihasilkan dari sarang burung ini bisa menjadi sumber pendapatan yang cukup besar dan berkelanjutan, tentunya di luar sektor batubara serta migas bagi masyarakat maupun daerah.

Nilai budaya yang terkandung di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat juga sangat penting untuk diperhatikan kelestariannya. Ada sisi kehidupan masyarakat Dayak Lebo yang mempunyai kedekatan dengan budaya prasejarah, yaitu sistem penguburan menggunakan wadah kubur yang terbuat dari kayu dan diletakkan di atas atau di dalam liang (gua). Di antaranya terdapat di situs Ceruk Lungun di desa Pengadan, Gua Lungun di pegunungan Marang (Kabupaten Kutai Timur), dan Gua Badak di desa Merabu Mapulu (Kabupaten Berau). Upacara syukur usai panen di kalangan Dayak Lebo yang menggunakan media kayu berhias corak sarang madu, juga mengingatkan pada salah satu gambar cadas berbentuk sarang madu di Liang Kairim. Suku Dayak Lebo yang berdiam di kawasan karst ini secara turun temurun mempunyai kekerabatan dengan suku Dayak Basap yang masih satu famili dengan Dayak Punan (Sugiyanto, 2012: 17-18). Kendati belum diketahui kaitannya dengan para pendatang pertama yang menjejakkan kaki di pulau Kalimantan, legenda Dayak Lebo menyebutkan bahwa nenek moyang mereka berasal dari daratan Asia. Kawasan yang didiami masyarakat Dayak Lebo ini menjadi penting secara kultural karena merupakan tempat kubur sakral, dimana terdapat lungun ‘bertungku’, lungun di puncak batu, lungun di lantai ceruk, dan guci tempat penyimpanan abu atau tulang.

Hasil penelitian dan kajian yang cukup panjang bahkan masih berlangsung hingga kini makin menegaskan bahwa kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat merupakan bukti penting terjadinya migrasi awal masyarakat prasejarah di wilayah Nusantara dan Pasifik. Keragaman geologi (*geodiversity*), keragaman hayati (*biodiversity*), dan keragaman budaya (*culture diversity*) menjadikan kawasan ini memiliki nilai universal yang luar biasa (*outstanding universal value*). Hal inilah yang menjadi dasar pengajuan kawasan Sangkurilang-Mangkalihat sebagai



nominasi Warisan Dunia (World Heritage) ke UNESCO, dengan memadukan potensi budaya dan alam.³¹

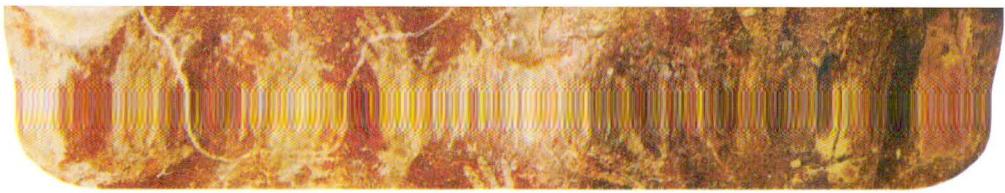
Upaya pelestarian kawasan karst secara keseluruhan menjadi dasar pengajuan berbagai usulan kepada Pemerintah Daerah, Pemerintah Pusat, serta UNESCO. Pelestarian alam dan budaya secara simultan serta berkelanjutan terkait nilai-nilai serta potensi yang dimiliki kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat sungguh sangat penting. Bukan saja karena kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat menjadi sumber air bagi seluruh kehidupan di sekitarnya, melainkan juga untuk pengembangan pendidikan, penelitian, pariwisata, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal. Salah satu wujud pelestariannya adalah pengembangan wilayah ini menjadi kawasan cagar budaya, sebagai kawasan *geodiversity* di alam terbuka, museum alam terbuka (*outdoor museum*), atau museum situs (*site museum*) (Baskoro, 2013).

Upaya pelestarian kawasan karst ini dimulai dengan penetapan lahan seluas 430.264,72 hektar sebagai wilayah yang dilindungi secara khusus. Wilayah yang ditetapkan meliputi 5 bukit kapur di kecamatan Bengalon dan Sangkurilang (kabupaten Kutai Timur), serta kecamatan Kelay, Sambaliung, dan Tabalar (kabupaten Berau). Penetapan ini diatur dalam Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 67 Tahun 2012 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Karst Sangkurilang di Kabupaten Berau dan Kabupaten Kutai Timur, berdasarkan Peraturan Menteri (PERMEN) ESDM Nomor 17 Tahun 2012. Kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat sendiri memiliki luas hingga 1,8 juta hektar sebagaimana yang dicantumkan dalam Peraturan Gubernur Kalimantan Timur Nomor 67 Tahun 2012 sebagai berikut: “Kawasan bentang alam karst adalah karst yang menunjukkan bentuk eksokarst dan endokarst tertentu yang berstatus sebagai kawasan lindung geologi. Ekosistem Karst Sangkurilang-Mangkalihat adalah tatanan karst di bawah permukaan dan permukaan tanah dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup yang merupakan satu kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas dan produktivitas lingkungan hidup yang berada di wilayah administrasi Kabupaten Berau dan Kabupaten Kutai Timur seluas 1.867.676 hektar”.³² Peraturan ini setidaknya dapat memberikan kepastian hukum untuk segala hal terkait perlindungan terhadap kawasan bentang alam karst Sangkurilang-Mangkalihat.

³¹ Disarikan dari Rumusan Hasil Seminar Internasional Kawasan Karst Sangkurilang-Mangkalihat Sebagai Warisan Dunia, 2013.

³² Lihat dalam www.kaltimprov.go.id/JDIH/asset/upload/pp/perda/PERGUB.67.2012.pdf





Masyarakat Dayak Lebo yang tinggal di bentang alam karst Merabu, Kabupaten Berau, didampingi oleh TNC (The Nature Conservancy) Indonesia kemudian menyusun perencanaan pengelolaan hutan desa dengan program SIGAP REDD+: Aksi Inspiratif Warga untuk Perubahan dalam REDD+. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pengajuan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Kampung (RPJMK) berupa pengusulan penetapan hutan desa seluas 11.000 hektare di dalam lokasi bentang alam karst desa Merabu, kecamatan Kelay, kabupaten Berau. Hutan desa bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat secara berkelanjutan sekaligus menjamin kelestarian lingkungan. Pada 9 Januari tahun 2014 terbit Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 28/Menhut-II/2014 tentang Penetapan Areal Kerja Hutan Desa Merabu seluas 8.245 hektare pada kawasan hutan lindung dan hutan produksi terbatas di kecamatan Kelay, kabupaten Berau, Kalimantan Timur. Pengelolaan hutan dengan melibatkan warga pedalaman diharapkan dapat melestarikan ekosistem hutan sekaligus situs-situs arkeologi yang ada di kawasan tersebut.

TEMUAN ARKEOLOGI DAN JEJAK HUNIAN

Penampang bukit karst di kawasan Sangkurilang-Mangkalihat memiliki tingkatan yang terbentuk secara alami. Bentukannya menyerupai penggambaran tingkatan kehidupan yaitu dunia bawah (kejahatan/neraka), tengah (bumi dengan segala aktivitas manusia serta makhluk hidup lainnya), dan atas (tertinggi sebagai tempat keberadaan roh nenek moyang/nirwana/surga). Penjelajahan dan penelitian panjang di gua-gua kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat mengindikasikan hunian yang berpola demikian.



Sumber: www.nature.or.id.

Foto 2. Kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat

Banyak alasan bagi manusia untuk memanfaatkan sumber daya lingkungan dan ruang geografis di suatu wilayah saat memutuskan tinggal menetap serta melakukan berbagai kegiatan. Kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat dengan kondisi hutan hujan tropis di masa lalu yang tentunya masih sangat rapat, menyediakan sumber daya lingkungan melimpah serta ruang untuk tinggal menetap. Manusia juga akan berusaha beradaptasi dengan tempat (*place*) yang telah dipilihnya, serta memanfaatkan sumber daya lingkungan secara maksimal agar dapat melangsungkan kehidupan selama mungkin. Bentukan lahan yang telah dipilih disesuaikan dengan cara memodifikasi atau melakukan perubahan-perubahan untuk memenuhi kebutuhan.





Lokasi gua (*caves*) dan ceruk (*rock shelter*) yang dipilih sebagai hunian umumnya berada di kaki bukit kapur, dekat dengan sumber air dan hutannya cenderung lebih terbuka. Hingga saat ini gua dan ceruk di kaki tebing masih sering digunakan oleh pencari sarang walet untuk tempat berteduh sekedar beristirahat atau menginap. Temuan gambar cadas (*rock art*) hampir selalu ditemukan di lokasi-lokasi paling tinggi serta sulit pada gua-gua dan ceruk yang ada, sedangkan tinggalan arkeologis berupa peralatan kehidupan manusia sehari-hari cenderung ditemukan di bagian lantai gua maupun ceruk itu.

Pembagian ruang dalam sebuah gua hunian meski sederhana tentu diperlukan, agar kehidupan menetap yang dijalani bersama seluruh anggota kelompok dapat berjalan dengan baik dan teratur. Letak ruang memasak dan bengkel kerja kecil kemungkinannya berdekatan dengan tempat untuk beristirahat, makan dan minum, atau melakukan kegiatan spiritual. Ruang-ruang ini kemungkinan ada di bagian luar gua/ceruk agar dampak yang ditimbulkan dari aktivitas masak-memasak dan bengkel kerja tidak mengganggu penghuni gua. Bisa jadi pembagian ruang semacam ini juga ada di gua dan ceruk yang berada di kawasan karst Sangkulirang-Mangkalihat. Pemanfaatan sumber daya alam di lingkungan tempat tinggal terlihat dari berbagai temuan selama penjelajahan gua dan penelitian bersama yang dilakukan di beberapa gua antara lain situs Batu Aji, Gua Kecabe (Gua Harto), Gua Tengkorak, Gua Keboboh, Liang Jon, Liang Abu, Ilas Keirim, dan Gua Unak (Fage dkk., 2010: 172-173; Nasruddin, 2004).

Tinggalan arkeologis yang mengarah pada kecurigaan sisa hunian gua di kawasan karst Sangkulirang-Mangkalihat muncul dari temuan batuan mikrolit berupa alat bilah, sisa perapian, dan pecahan gerabah berhias di Liang Kaung pada tahun 1992 oleh Jean-Michele Chazine. Temuan berada di area yang cukup luas dan datar di bagian dalam gua dengan gambar cadas dari goresan arang berupa matahari, bentuk manusia yang distilir, binatang bertanduk dan binatang-binatang aneh yang tak dikenali, serta perlambangan lainnya. Saat menelusuri sungai Cihan, di salah satu puncak karst dekat Liang Beraneh, tahun 1993, juga ditemukan pecahan gerabah dan sisa perapian yang tampaknya menunjukkan usia yang lebih muda dari temuan sebelumnya di Liang Kaung (Fage dkk., 2010: 40-49). Gerabah berhias teknik cukil dan gores temuan dari Liang Jon memperkuat dugaan pemanfaatan gua sebagai hunian. Temuan-temuan ini akhirnya menghantarkan kerjasama penelitian di kawasan karst Sangkulirang-Mangkalihat antara Pusat Penelitian Arkeologi Nasional dan Balai Arkeologi Banjarmasin (Indonesia) dengan University of Provence dan Universitas Toulouse (Perancis CNRS).





1. Gambar Cadas

Gambar cadas Sangkulirang berada pada wilayah adat Bengalon, Muara Bulan, Perondongan dan Merabu. Kawasan karst di hulu lima sungai besar yang mengalir ke Laut Sulawesi ini membentang 70x60 km, dengan luas $\pm 420.000 \text{ km}^2$. Pada kawasan itu terdapat tujuh bukit karst raksasa (Batu Aji, Batu Gergaji, Batu Tondoyan, Batu Kulat-Bongkok, Batu Tutunambo-Pemulin, Batu Pengadan, Batu Tabalar-Ara Raya), dan pelataran karst Tutunambo-Batu Putih yang luas.

Penjelajahan panjang menelusuri gua dan ceruk di kawasan Sangkulirang-Mangkalihat berhasil mengidentifikasi gambar-gambar telapak tangan negatif dan positif dalam ukuran besar maupun kecil; bentuk-bentuk antropomorf dan zoomorf; adi-satwa berupa rusa bertanduk, *géko*, dan kura-kura; hewan (rusa tak bertanduk, babi hutan, ular, tapir, banteng, trenggiling, dan burung); lingkaran konsentrik yang diduga berkaitan dengan samanisme; roda matahari; kantung-kantung madu (sampai saat ini baru ada di Liang Karim); gambar-gambar geometris; dan bentuk-bentuk perlambangan yang belum seluruhnya dipahami. Temuan gambar cadas (*rock art*) berupa telapak tangan negatif dan positif di kawasan ini, diduga merupakan satu-satunya tera tangan dengan berbagai corak simbolis menyerupai “tatto”, mulai dari yang sederhana seperti motif-motif geometris (antara lain garis, titik, duri ikan, garis bergelombang, silang) hingga yang rumit (bentuk antropomorf, zoomorf, dan hewan mitologi). Gambar-gambar tangan ini banyak dihubungkan dengan garis vertikal, horisontal, atau lengkungan dinamis yang diduga mencerminkan pohon hayat atau pohon kehidupan sebagai gambaran hubungan kekerabatan.

Gambar cadas di gua-gua prasejarah di kawasan karst Sangkulirang-Mangkalihat umumnya berwarna merah dan ungu tua, didominasi oleh gambar cap (telapak) tangan yang dibuat dengan cara menyemburkan cairan cat. Tampaknya interaksi manusia dengan alam tidak hanya diperlihatkan oleh pemanfaatan ruang dinding gua sebagai media ekspresi dalam kehidupan mereka, tetapi juga penggunaan oker (*limonit*) yaitu sejenis tanah liat yang terjadi sebagai akibat proses oksidasi mineral logam tertentu sehingga menghasilkan warna-warna seperti putih, cokelat, merah, atau jingga (Atmodjo dkk., 2011: 27). Bahan ini ditumbuk dan dihaluskan kemudian dicampur dengan bahan lainnya sebagai perekat (antara lain getah pohon, sisa-sisa tulang, atau jaringan binatang) agar menempel lama dan tidak mudah rontok dari dinding tempat gambar tersebut diterakan. Setelah dilarutkan dengan air oker baru dapat digunakan sebagai pewarna, biasanya disembur atau ditiup (disemprot) memakai alat dari tulang hewan berukuran kecil yang berlubang. Bisa juga dengan mulut.





Terdapat sedikitnya 2000 cap tangan ditemukan tersebar pada 31 situs. Situs-situs itu dihiasi dengan ratusan cap tangan yang polos, cap tangan yang dikuaskan dengan corak gerigis (garis dan titik), dan cap tangan yang ujung jarinya diruncingkan (walau tidak seruncing imaji jemari gua-gua di Maros, Sulawesi Selatan). Cap tangan bercorak garis-garis geometrik bertebaran seperti ingin menunjukkan status pemilik telapak, hubungan kekerabatan, status kelompok, status kedewasaan, atau status keterampilan. Terdapat juga telapak tangan bayi, anak-anak, perempuan atau laki-laki yang digambarkan dengan garis yang saling berkaitan, dan dikomposisikan dengan penuh pertimbangan desain. Géko terpampang pada dinding atau langit-langit, kadang dikomposisikan dengan cap tangan. Cap tangan bermotif satwa mungkin merupakan personifikasi kesaktian pemiliknya seperti satwa yang diwakilinya. Ditemukan pula cap tangan bermotif sosok tokoh spiritual pada telapaknya, bisa jadi merupakan lambang magis seorang tokoh spriritual (*shaman*) atau telapak tangan dari tokoh itu sendiri.

Selain gambar cap-tangan, terdapat juga gambar “adi-satwa” atau gambar fauna. Sedikitnya ada empat jenis adi-satwa yaitu rusa bertanduk, *géko*, dan kura-kura. Tergambar pula satwa lain seperti rusa tak bertanduk, anjing, banteng, trenggiling, babi hutan, dan tapir. Namun satwa-satwa tersebut tidak digambar sesering adi-satwa.

Rusa bertanduk digambarkan dengan cara khas, sehingga tampak seperti rusa yang sedang terbang melesat, tanduknya sangat panjang melebihi panjang tubuhnya, dan ekornya digambar ‘jamak’ menunjukkan bahwa rusa tengah bergerak cepat. *Géko* (lir-kadal) digambarkan di tempat-tempat yang sulit dijangkau, jauh di atas dinding gua, dan tampak digambar dengan kaki yang dibesar-besarkan. Terdapat pula sosok binatang ajaib yang-hanya ditemukan di dua situs, yaitu di Gua Beloyot dan Liang Sara. Binatang ini bertanduk aneh, seperti berkepala dua dengan tanduk di masing-masing kepalanya. Adapun gambar trenggiling yang ditemukan sering dikaitkan pada sederetan cap-tangan.

Gambar penting lain adalah sosok tokoh spiritual yang selalu digambar lengkap dengan busananya. Ia mengenakan penutup kepala, rumbai di pinggang dan tongkat yang ujungnya berlubang. Gambar tokoh ini selalu hadir pada seluruh situs bergambar, kecuali di situs-situs yang dekat sungai. Tampaknya gambar-gambar yang mempunyai arti penting sengaja diposisikan pada dinding bagian atas atau di langit-langit gua. Sedang yang menceritakan kehidupan sehari-hari digambarkan pada dinding yang lebih rendah, sehingga lebih nyaman bila melihatnya dengan bersila atau jongkok, tidak dengan berdiri. Uniknya, terdapat



panil yang hanya jelas terlihat bila kita dalam posisi tiduran pada galeri yang disebut galeri kolong, seperti pada situs Aborigin dekat Laura, Australia.

Terdapat dua situs bergambar di Sangkulirang, yaitu Lubang Mardua dan Liang Sara yang menggambarkan perahu berdayung dan imaji perahu berlayar (baik berlayar tunggal maupun jamak). Menariknya bentuk rancangan perahu tersebut kemungkinan berasal dari masa yang berbeda. Terdapat pula sosok manusia di atas perahu.

Selain situs dengan tinggalan gambar cadas perahu, terdapat pula situs yang menampilkan gambar ‘prajurit’ Dayak lengkap dengan mandau, tombak, dan perisainya. Biasanya di dekatnya terdapat gambar ragam hias seperti kupu-kupu, namun tak jelas hubungannya. Gambar seperti ini dapat dilihat di Lubang Téwét, Lubang Mardua dan Lubang Jeriji Saleh. Gambar lain sebagai contoh, misalnya pohon hayat yang ditemukan di Liang Sara. Semua gambar dibuat menggunakan arang berwarna hitam, digariskan dengan indah dan sangat informatif.





Sumber: BPCB KALTIM, 2015

Foto 3. Gambar cap tangan di Gua Tewet



Sumber: BPCB KALTIM, 2015

Foto 4. Gambar cap tangan dan antropomorf di Gua Tewet





Sumber: BPCB KALTIM, 2015

Foto 5. Gambar di Gua Saleh



Sumber: BPCB KALTIM, 2015

Foto 6. Gambar satwa di Gua Beloyot

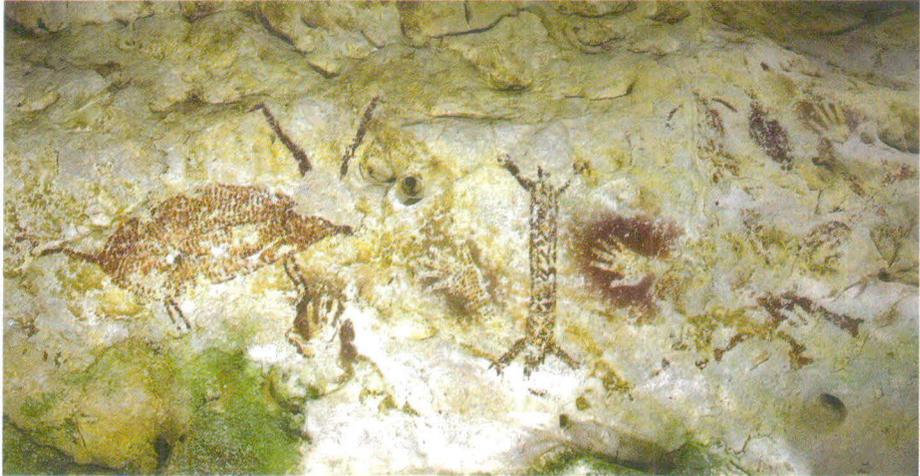




Sumber: BPCB KALTIM, 2015

Foto 7. Gambar sarang lebah di Gua Karim





Sumber: Fage dkk., 2010: 149

Foto 8. Gambar adi satwa di Gua Harto





2. Alat batu dan limbah pembuatannya

Perbukitan karst yang telah dihuni sejak \pm 4000 SM menghasilkan alat-alat batu selain gambar cadas.

Pemanfaatan batu sebagai alat ditemukan di Liang Kaung dalam ekspedisi tahun 1992 berupa alat bilah. Penelitian bersama antara Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, Balai Arkeologi Banjarmasin, dan EFFEO, yang diikuti dengan penggalian menghasilkan lebih banyak lagi temuan alat batu beserta limbah pembuatannya di situs Batu Aji, Gua Keboboh, Gua Tengkorak, Liang Jon, Liang Abu, dan Liang Pemalawan.

Penggalian dua lubang uji tahun 2003 di Liang Jon menghasilkan limbah pembuatan alat-alat batu yang antara lain berasosiasi dengan pecahan gerabah, sisa-sisa kerang *gastropoda* (siput-siputan), dan struktur yang diduga sisa perapian. Tahun 2007 kembali dilakukan penggalian di situs ini dengan temuan berupa limbah pembuatan alat-alat batu, sisa-sisa hewan, manik-manik, alat tulang, dan gerabah berslip merah. Analisis terhadap limbah pembuatan alat batu ini memperlihatkan keragaman bahan baku lokal di antaranya batu api (*flint*) berwarna coklat dan abu-abu, batu gamping (*limestone*), batu pasir kuarsa (*quartzitic sandstone*), batu fosil kayu (*fossilized wood*), batu kalsedon (*chalcedony*), batu rijang berwarna hijau keabuan, batu jasper, batuan kalsit (*calcite*), dan batu kuarsa (*quartzose flint*). Temuan alat-alat batu dari Liang Jon di antaranya berupa alat serpih, alat bilah, batu inti, kapak batu, blok-blok batu, dan serpihan batu atau buangan batu yang terlepas saat batu inti dipecah untuk membentuk alat menggunakan batu pukul atau alat pukul sejenis (Grenet dkk., 2016: 4).

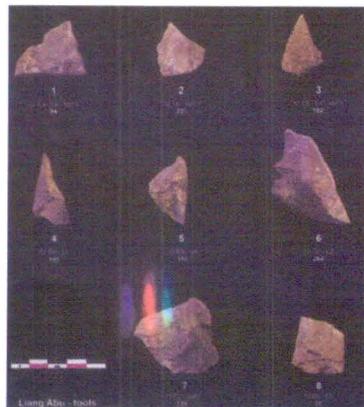




Sumber: Grenet dkk., 2016: 8.

Foto 9. Temuan alat batu dari situs Liang Jon

Penggalian di situs Liang Abu tahun 2010 dan 2012 menghasilkan banyak artefak batu bersama dengan sejumlah manik-manik, cangkang kerang, sisa-sisa hewan, dan pecahan gerabah. Batuan lokal yang dipergunakan untuk membuat alat dapat dikenali di antaranya batu rijang berwarna hijau keabuan, batu api (*flint*), batu andesit (*andesite*), batu gamping (*limestone*), batu kuarsa (*quartzose flint*), batu fosil kayu (*fossilized wood*), dan kalsit (*calcite*). Dari situs ditemukan batu inti, alat serpih, alat bilah, kapak batu, dan serpihan batu atau buangan batu. Pada penggalian 2012 terdapat temuan sejumlah kecil alat serpih yang memperlihatkan jejak oker (Grenet dkk., 2016: 12-14).



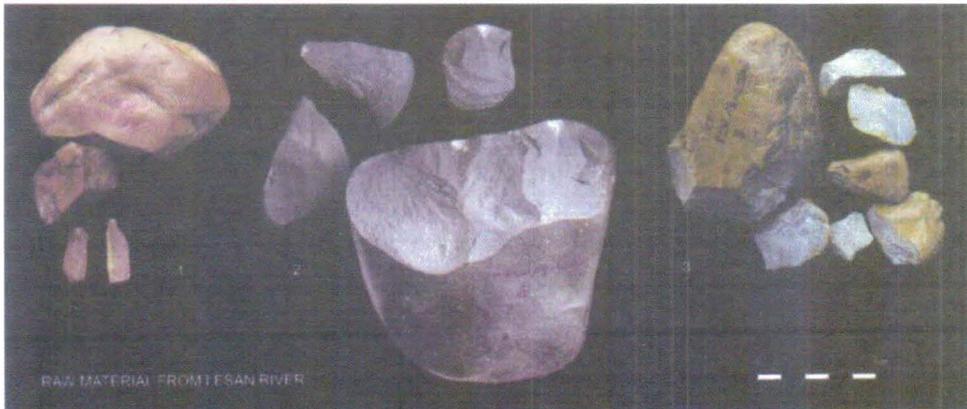
Sumber: Grenet dkk., 2016: 12-16.

Foto 10. Temuan alat batu dari situs Liang Abu





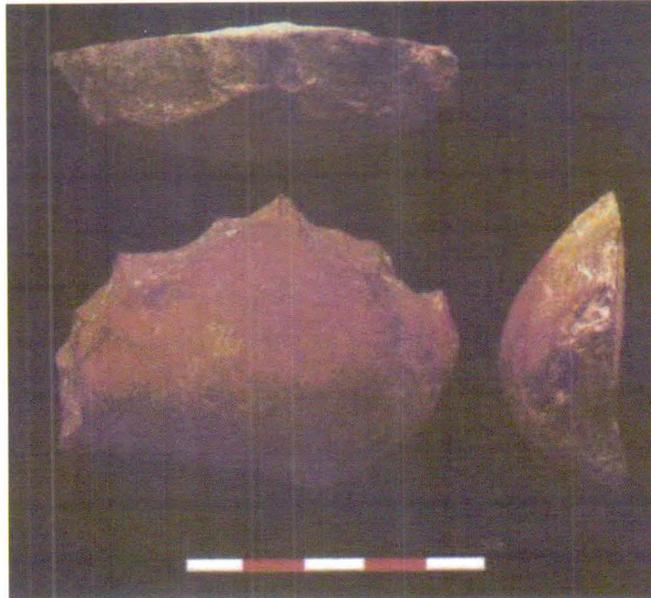
Survei tahun 2010 di Liang Pemalawan juga menemukan artefak batu yang berasosiasi dengan gerabah dan tulang-tulang hewan. Tahun 2013 saat dilakukan penggalian dengan membuka beberapa kotak uji diperoleh lebih dari 400 artefak batu yang terdiri dari bahan baku dan alat-alat batu. Bahan baku yang ditemukan di antaranya batu rijang, batu kapur atau gamping (*limestone*), batuan beku atau basalt (*igneous rock*), batu kuarsa (*quartzose flint*), dan batu api (*flint*). Alat batu yang ditemukan di antaranya kapak batu, alat serpih, alat bilah, dan serpihan batu atau buangan batu. Di antara temuan kapak batu ada yang terbuat dari bahan batu kuarsa halus dengan permukaan penuh oker merah. Limbah pembuatan alat batu ini ditemukan bersama dengan tulang-tulang hewan, arang, abu, dan gerabah (Grenet dkk., 2016: 18-21).



Grenet dkk., 2016: 21.

Foto 11. Bahan baku pembuatan alat batu temuan situs Liang Pemalawan





Sumber: Grenet dkk., 2016: 22.

Foto 12. Kapak batu berlumur oker merah dari situs Liang Pemalawan

Penggalian yang dilakukan di Gua Tengkorak tahun 2003 oleh Pusat Penelitian Arkeologi Nasional mengindikasikan penggunaan alat batu sebagai pendukung kehidupan penghuni gua. Temuan serpihan batu dari bahan rijang yang ditemukan pada kedalaman lebih dari 20 cm menampakkan jejak teknologi seperti perimping (*retouches*)³³ dan kerucut pukul (*bulbus*). Beberapa di antaranya diduga alat serpih dari jenis serut dan tipe lancipan yang mungkin disiapkan untuk mata panah atau tombak. Limbah pembuatan alat batu ini berasosiasi dengan keramik, fragmen gerabah, cangkang kerang (*mollusca*), fragmen tulang hewan, artefak kerang yang diduga hiasan, dan sisa-sisa arang (Nasruddin, 2004: 8-11).

³³ Gumpil-gumpil pada pinggiran alat akibat pemukulan saat pembentukan





Sumber: Grenet dkk., 2016: 21.

Foto 13. Temuan alat serpilh bertipe lancipan dari situs Gua Tengkorak

Alat-alat batu yang ditemukan di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat menurut Chazine tidak mengikuti “standar”, berbeda dari kelaziman. Terkesan batu inti hanya dipangkas kasar, tidak detail, diasah secara cepat, dan asal jadi. Tampaknya alat dibuat hanya untuk memenuhi kebutuhan praktis saat itu saja, bukan untuk pemakaian jangka panjang dan dalam waktu relatif singkat akan dibuang. Pengerjaan ringkas ala kadarnya itu ternyata terkait efektifitas penggunaan alat untuk berbagai keperluan. Hal ini diperlihatkan oleh bekas-bekas pemakaian alat untuk pekerjaan memotong, menoreh, mengerok atau membuat lubang sekaligus dengan satu alat serpilh. Ketidaklaziman yang diduga sebagai “ide” atau “gagasan” itu bersifat lokal, karena hanya dijumpai di kawasan ini. Oleh sebab itu pembuatan serpilh multi-fungsi ini kemudian diberi nama khusus, yaitu “serpilh Kutai” (Fage dkk., 2010: 158). Bisa jadi lingkungan berupa formasi karst yang menjulang, dengan hutan hujan tropis sangat rapat saat itu, tidak memungkinkan untuk membawa banyak peralatan saat berburu dan mengumpulkan bahan makanan. Jadi dibuat alat batu yang ringkas, satu alat untuk berbagai keperluan.

3. Tulang dan Sisa-sisa Hewan

Temuan berupa tulang dan sisa-sisa hewan hampir selalu dijumpai bersama dengan limbah pembuatan alat batu, pecahan gerabah, dan sisa arang. Pembukaan kotak uji tahun 2003 di Liang Jon menghasilkan banyak cangkang *gastropoda terrestrial* dan sisa-sisa hewan lainnya. Di situs yang sama dalam beberapa kotak





uji yang dibuka tahun 2007 dan 2008, selain sisa-sisa hewan ditemukan juga alat tulang dan sisa pembuatannya, manik-manik, serta gerabah. Penggalian di Liang Abu tahun 2012 menghasilkan cangkang kerang dan sisa-sisa hewan yang berasosiasi dengan limbah pembuatan alat batu. Di rongga atas liang ini ditemukan tulang manusia, sisa kayu dan rotan, serta pecahan gerabah, yang diduga merupakan sisa penguburan dari masa yang lebih muda. Sisa-sisa hewan, pecahan gerabah, dan artefak batu ditemukan saat survei di Liang Pernalawan tahun 2010. Hasil survei ini kemudian ditindaklanjuti dengan pembukaan kotak uji tahun 2013 yang menghasilkan sisa-sisa hewan (berupa tulang yang sebagian memperlihatkan tanda-tanda terbakar), artefak batu, pecahan gerabah, dan sisa pembakaran (Grenet dkk., 2016: 4-19).

Tahun 2003 dilakukan penggalian di area mulut Gua Tengkorak. Pada kedalaman kurang dari 20 cm ditemukan tulang mikro fauna bercampur cangkang siput berukuran kecil dari ayakan tanah galian kotak uji. Cangkang siput (*pelecypoda*) ditemukan dalam jumlah cukup banyak. Pada kedalaman 20-40 cm temuan cangkang siput makin mendominasi selain fragmen tulang hewan lainnya. Analisis terhadap cangkang siput tersebut memperlihatkan jejak pemangsaan atau penggosokan pada bagian punggung sehingga yang semula bentuknya membulat berubah menjadi datar. Rongga yang menghubungkan bagian punggung dengan perut menjadi tampak jelas. Temuan cangkang siput dengan bekas pemrosesan yang serupa juga ditemukan di kotak uji di Liang Jon dan Ilas Kairim. Artefak yang ditemukan pada kedalaman yang sama dengan serpihan alat batu di Gua Tengkorak ini diduga merupakan benda perhiasan (Nasruddin, 2004: 11).

Di situs Gua Tebok dan Gua Unak juga ditemukan banyak sisa-sisa hewan di antaranya tempurung kura-kura, tulang primata, dan rusa. Kondisi temuan bersifat fragmentaris dan sebagian besar pernah dibakar (Chazine dkk., 2008: 21-22). Temuan tulang menjadi indikasi adanya kegiatan mengolah makanan. Hampir di semua gua yang diduga merupakan hunian ditemukan sisa-sisa tulang hewan dan cangkang kerang, memperlihatkan pola adaptasi manusia gua yang memanfaatkan sumber makanan baik dari lingkungan akuatik maupun hutan di sekitarnya. Di beberapa gua pada kedalaman yang hampir sama pula alat serpih dan sisa hewan bercampur dengan arang, bekas tanah terbakar, dan struktur perapian sederhana yang menumpuk satu di atas lainnya. Namun di lapisan tanah bagian atas, yang tidak terlalu dalam dari permukaan lantai gua sekarang, terkadang masih diperoleh bekas-bekas tanah terbakar dan sisa perapian beserta sisa tulang hewan. Contohnya di Liang Kaung dan Gua Tengkorak. Temuan seperti ini mengindikasikan hunian gua yang terus menerus meski secara periodisasi belum tentu ada hubungannya.





Pemanfaatan fauna dalam kehidupan religi manusia di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat hingga masa penguburan Dayak muda pun tampaknya masih terus berlangsung. Hal ini diasumsikan dari temuan tulang dalam bentuk perhiasan di Liang Ikop dan Liang Beraneh tahun 1993 yang dijadikan bekal kubur. Kedua gua tersebut dijadikan tempat meletakkan jenazah dalam tradisi yang lebih baru, yaitu menggunakan peti dari kayu utuh yang dibentuk menyerupai biduk atau perahu kecil, disertai bekal kubur berupa perhiasan dari tulang dan kerang serta keramik-keramik Cina. Juga kuburan-kuburan kayu yang diberi penyangga seperti bentuk rumah kecil dengan hiasan mengandung perlambang.

4. *Gerabah*

Indikasi adanya hunian gua juga ditunjukkan oleh temuan pecahan-pecahan gerabah berhias di Liang Kaung pada tahun 1993. Pecahan bagian badan tersebut berhias motif geometris (tulang ikan, sisir, garis-garis bersilangan) dengan teknik pukul dan tekan. Di permukaan lantai gua Liang Jon juga ditemukan pecahan tembikar berhias dengan teknik gores dan cukil (Fage dkk., 2010: 38).

Penggalian di Liang Abu tahun 2012 menghasilkan temuan gerabah yang berasosiasi dengan alat-alat batu, manik-manik, kerang, dan sisa-sisa hewan. Temuan gerabah terdiri dari pecahan bibir, badan, bahu, karinasi, dan kaki. Pengamatan teknologi pembuatannya memperlihatkan hasil oksidasi dari pembakaran yang kurang merata dan tidak seluruh gerabah dalam keadaan matang.

Kotak uji yang dibuka di mulut Gua Tengkorak menghasilkan temuan pecahan gerabah polos dengan ukuran yang tebal. Temuan diperoleh pada kedalaman 20 centimeter dari permukaan tanah. Di kotak uji yang berbeda pada kedalaman yang sama ditemukan pecahan keramik asing asal Cina (Nasruddin, 2004:13). Lebih jauh penelitian yang dilakukan di Birang Atas dekat situs Liang Abu, menghasilkan temuan gerabah-gerabah sederhana dan polos, yang berasosiasi dengan alat-alat batu, artefak tulang dan kerang, sisa-sisa tulang maupun cangkang kerang. Jejak teknologi pada gerabah memperlihatkan pembentukan dengan tangan yang dipadukan penggunaan tatap pelandas. Berdasarkan bentuk tepian dan diameternya diduga gerabah dari situs ini (Liang Kimanis, Liang Gobel, dan Lubang Payau) berupa periuk membulat yang digunakan untuk memasak dan menyimpan air atau lemak hewan. Pertanggalan gerabah dari situs





ini menggunakan analisis karbon menghasilkan usia 1270 ± 240 SM (Plutniak dkk., 2014: 95).³⁴

Kotak uji yang dibuka di Gua Lungun tahun 2003, Gua Keboboh tahun 2004, dan Gua Batu Aji turut menghasilkan temuan pecahan gerabah yang berasosiasi dengan fragmen tulang manusia, fragmen tulang hewan dan kerang, alat-alat batu, dan jejak bekas arang serta tanah terbakar. Pecahan-pecahan gerabah yang berhasil direkonstruksi dari Gua Unak, Liang Kairim, dan Gua Keboboh, memperlihatkan ide-ide kreatif untuk membuat gerabah dengan hiasan yang sangat estetik serta raya. Kawasan Ara Raya paling banyak menghasilkan temuan gerabah, sehingga masyarakat menyebutnya sebagai Liang Pecah Seribu untuk salah satu situs yang ada di kawasan tersebut.

5. Arang dan sisa-sisa perapian

Bekas perapian dengan sisa-sisa arang ditemukan saat survei tahun 1992 oleh Jean-Michel Chazine di Liang Kaung. Analisis karbon yang dilakukan menghasilkan angka 3030 ± 180 SM. Tahun 2003 di Liang Jon ditemukan dua struktur perapian yang ditumpangkan satu sama lain. Penggalian lanjutan yang dilakukan tahun 2005 menghasilkan temuan kerangka manusia, dan tahun 2007 dijumpai arang yang tertanam di batu kapur. Pertanggalan karbon dari sisa arang menghasilkan angka 2685 ± 35 SM (Plutniak dkk., 2014: 94-95).

Penggalian di Liang Pemalawan tahun 2013 menghasilkan beraneka temuan, di antaranya arang dan abu. Di salah satu kotak uji bahkan ditemukan sebuah perapian kecil dan dua fragmen arang dalam kondisi baik berusia ± 720 SM (Grenet dkk., 2016: 21). Sisa arang yang berasosiasi dengan gerabah juga ditemukan di Liang Kimanis (Birang Atas) berusia lebih muda yaitu 1270 ± 240 SM (Plutniak dkk., 2014: 95).

³⁴Lihat juga Arifin, Karina 2006: 155 dalam Ricky Meinson Binsar Simanjutak, FIB UI, 2009: 47.





Sumber: Chazine dkk., 2008: 20.

Foto 14. Struktur perapian di situs Liang Jon

6. Tulang Manusia

Tulang manusia yang diduga pendukung budaya gua di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat ditemukan dalam dua kubur di situs Gua Keboboh. Kubur pertama berada di pintu masuk. Kondisi gigi yang cukup lengkap mengindikasikan tulang milik individu berusia muda. Kubur kedua yang terletak lebih ke dalam berisi rangka dengan posisi terlipat ditaburi cangkang-cangkang siput air tawar dan alat-alat batu dari bahan kalsedon. Tengkoraknya tidak ditemukan. Tidak jauh dari Gua Keboboh, tepatnya di Liang Jon, pada kotak uji yang dibuka tahun 2005 ditemukan rangka manusia dalam posisi membujur hanya pada kedalaman 60 centimeter dari permukaan tanah. Tengkoraknya juga tidak ada, diganti dengan seongkah batu. Menurut Widiyanto situasi penguburan di Liang Jon mirip dengan temuan di Teouma, Vanuatu, di Kaledonia Baru di wilayah Pasifik (Chazine dkk., 2008: 21; Grenet dkk., 2016: 4; Widiyanto, 2009).

Temuan rangka di Liang Jon berasosiasi dengan tulang-tulang hewan, alat-alat serpih dari batu kalsedon, cangkang air tawar dan laut, oker-okor merah, serta sejumlah fragmen tulang tengkorak dengan jejak pemecahan atau pemotongan tulang yang dibubuhi oker merah. Penemuan tengkorak ini diduga sejaman dengan praktek penguburan masa Mesolithik di Gua Niah (Grenet dkk., 2016: 10).





Sumber: Chazine dkk., 2008: 17.

Foto 15. Temuan rangka manusia di situs Gua Keboboh



Sumber: Chazine dkk., 2008: 17.

Foto 16. Temuan rangka manusia di situs Liang Jon

Selain di kedua situs ini, di Liang Kimanis juga ditemukan tiga rangka manusia. Dua rangka dimakamkan menggunakan sistem penguburan primer langsung di tanah dalam posisi tertekuk, dan satu lagi merupakan penguburan sekunder ketika jenazah sudah berupa tulang belulang. Hasil analisa gigi memperlihatkan kesamaan karakter gigi para pemburu dan pengumpul makanan





yang bukan berbasis pertanian. Lapisan tanah temuan rangka yang juga sama dengan lapisan tempat ditemukannya gerabah mengindikasikan bahwa saat memasak dengan gerabah diperkenalkan, pola makan penghuni Liang Kimanis masih tetap sama seperti sebelumnya (Arifin, 2006: 156).

Temuan rangka manusia di beberapa gua membuktikan kebenaran dugaan adanya hunian gua di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat. Meski ada kemungkinan tidak sejaman dengan gambar-gambar cadas yang bertebaran di dinding-dinding gua di kawasan tersebut, tetapi setidaknya hal ini memberikan jawaban atas temuan-temuan lainnya seperti sisa-sisa hewan, alat-alat batu dan tulang, pecahan gerabah, serta sisa-sisa pembakaran. Lokasi temuan yang tidak berada pada beberapa gua atau liang memperkuat dugaan pemanfaatan gua-gua alam pada formasi karst sebagai kawasan hunian. Keanekaragaman temuan dan kronologi yang tidak sejaman justru menunjukkan bahwa gua dan liang di kawasan Sangkurilang-Mangkalihat dengan hutan yang rapat, serta ketersediaan air melimpah, merupakan tempat ideal untuk menetap. Lokasi yang sulit dicapai dianggap relatif aman bagi penghuninya.

Faktor kekayaan alam Kalimantan ini menjadi daya tarik tersendiri bagi para ‘migran’ sejak jaman prasejarah. Hutan rapat dengan aneka jenis tanaman konsumsi dan obat, serta kayu keras dimanfaatkan untuk memenuhi keperluan hidup sehari-hari dalam jangka waktu yang cukup lama. Fauna yang ada dalam hutan juga dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan, baik dengan cara berburu maupun domestikasi. Sungai yang tersebar di pulau ini menyediakan hewan akuatik untuk dikonsumsi. Pemilihan lokasi dekat sungai bukan hanya karena air memang diperlukan untuk mendukung kehidupan, melainkan juga untuk kemudahan transportasi berlalu-lalang menuju ke daerah hilir dan hulu sungai menggunakan sarana transportasi air sederhana.

Proses geologi berjuta-juta tahun lalu juga menyediakan keragaman batuan dan tanah di pulau Kalimantan. Batu rijang, gamping atau kapur (*limestone*), kuarsa (*quartzose flint*), kalsedon (*chalcedony*), dan basalt banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan alat-alat batu, baik untuk keperluan sehari-hari maupun ritual (bekal kubur). Saat pengetahuan bercocok tanam mulai berkembang, kebutuhan alat masak untuk mengolah makanan seperti beras dan biji-bijian, bisa jadi juga mereka buat sendiri. Batuan dan mineral yang membentuk tanah di kawasan ini sehingga mengandung lempung dengan permeabilitas cukup baik dapat dimanfaatkan untuk membuat gerabah. Bahan tambahan yang biasa digunakan untuk mengurangi sifat plastis dari jenis tanah ini seperti pasir, batu, dan kulit kerang juga banyak dijumpai. Saat menelusuri pembuatan gerabah di





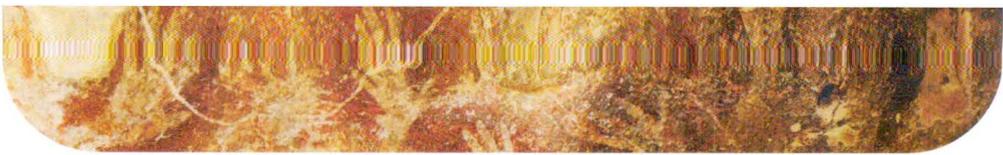
Kalimantan, Nieuwenhuis mendapat penjelasan dari orang suku Uma Tepai bahwa mereka berhenti membuat gerabah sejak pindah ke bagian sungai (Mahakam), di mana tidak terdapat tanah liat sebaik sebelumnya (Nieuwenhuis, 1994: 194). Hal ini cukup memberikan penjelasan bahwa bahan baku untuk membuat gerabah di bagian timur Kalimantan memang tersedia.

Temuan gerabah yang berasosiasi dengan alat-alat batu dan limbah pembuatannya, sisa-sisa hewan berupa cangkang kerang, tulang-tulang hewan yang terbakar, sisa arang atau tanah terbakar, jelas mengindikasikan adanya jejak hunian manusia. Sumber daya alam berupa bahan makanan, baik yang dikonsumsi langsung tanpa diolah seperti buah-buahan, atau yang harus diolah terlebih dahulu seperti biji-bijian dan hewan. Cara mengolah makanan yang paling mudah serta dikenal luas masyarakat pemburu dan peramu makanan adalah dibakar, diasap, atau direbus. Untuk proses bakar dan asap tidak dibutuhkan wadah, hanya kayu-kayu dan batu perapian untuk membuat api, sedangkan untuk merebus dibutuhkan wadah-wadah seperti periuk dan belanga.

Pecahan keramik asing asal Cina dan Vietnam juga ditemukan di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat. Umumnya pada gua-gua yang difungsikan sebagai makam seperti Liang Tukadanag, Liang Ikop, dan Liang Beraneh. Tata cara pemakaman yang berlaku pada suku Dayak memungkinkan adanya temuan keramik-keramik asing di situs-situs prasejarah di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat (konsep nirwana di tempat yang tinggi). Keramik asing ini masuk melalui jalur perdagangan mengingat banyak komoditas hutan yang memiliki nilai jual tinggi, dan banyak sungai yang menjadi jalur transportasi serta penghubung dengan dunia luar.

Hingga kini gua atau ceruk yang berada di kaki pegunungan karst masih sering digunakan oleh para pencari sarang burung walet. Keanekaragaman temuan dengan kromologi yang bisa jadi berbeda-beda dan berselisih jauh, menunjukkan sifat situs yang *multi-component site* karena posisi dan kekayaan alam Kalimantan memang ‘menggoda’.





GERABAH DARI KAWASAN SANGKURILANG-MANGKALIHAT

Temuan hasil survei dan penggalian yang dilakukan di sejumlah situs di kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat dikaji ulang dalam dua kali kegiatan. Pembersihan kering dilakukan untuk mempermudah pendataan dan pemotretan. Temuan dicatat sesuai kondisi saat kegiatan dilakukan. Sistem pelabelan dari penelitian sebelumnya menjadi kendala tersendiri karena tidak semua pecahan memiliki kode situs. Info pada kantong label menjadi cukup penting meski tingkat kesalahannya juga cukup besar, yaitu ditemukannya ketidaksesuaian antara kode pada pecahan dengan nama situs di kantong label. Kemungkinan salah menempatkan pecahan pada kantong label yang seharusnya juga bisa saja terjadi. Jika terjadi demikian maka kode pada pecahan menjadi acuan utama. Agar tetap dapat menarik kesimpulan dari hasil pendataan maka satuan ruang besarnya menjadi acuan utama, yaitu bahwa seluruh temuan yang dikaji berasal dari kawasan karst Sangkurilang-Mangkalihat. Percontoh yang ditampilkan dalam buku ini dianggap telah mewakili bentuk, teknologi, dan hiasan. Ada situs yang secara kuantitas percontohnya kurang representatif namun dianggap dapat mewakili bentuk dan hiasan.

Jumlah yang didata sebanyak 8.251 pecahan dengan rincian sebagai berikut: (1) Liang Jon 2.749 pecahan, (2) Gua Keboboh 2.187 pecahan, (3) Gua Gudang Pecah 534 pecahan, (4) Liang Pecah Seribu, kawasan Ara Raya 518 pecahan, (5) Liang Pemalawan 482 pecahan, (6) Gua Tengkorak 455 pecahan, (7) Gua Batu Aji 386 pecahan, (8) Gua Ilas Madu 168 pecahan, (9) Gua Ilas Kecil 142 pecahan, (10) Gua Unak 96 pecahan, (11) Gua Pelahniran 92 pecahan, (12) Liang Ilas Kecil 87 pecahan, (13) Liang Beloyot 83 pecahan, (14) Gua Tewet 62 pecahan, (15) Liang Kairim 28 pecahan, (16) Gua Ara Raya 32 pecahan, (17) Liang Tebok 26 pecahan, (18) Gua Masri 14 pecahan, (19) Liang Kamun 8 pecahan, (20) Gua Akar Tebas 7 pecahan, (21) Liang Abu 4 pecahan, (22) Liang Tamrin 2 pecahan, dan (23) Tanpa label 89 pecahan.

Pecahan terdiri dari bagian (1) Bibir 133 pecahan, (2) Tepian 552 pecahan, (3) Leher 4 pecahan, (4) Badan 7.414 pecahan, (5) Bahu 4 pecahan, (6) Karinasi 90 pecahan, (7) Kupingan 6 pecahan, (8) Pegangan 4 pecahan, (9) Dasar 24 pecahan, (10) Kaki 10 pecahan, (11) Tepian dan badan 5 pecahan, (12) Hampir utuh 5 buah. Polos berjumlah 6.300 pecahan, sedangkan yang bermotif 1.951 pecahan.



A. BENTUK

1. PERIUK



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 17. Pecahan tepian dan badan periuk dari Gua Gudang Pecah

Pecahan tepian dan badan periuk. Kedua permukaan wadah berwarna coklat kekuningan. Di bagian dalam terdapat cekungan-cekungan membulat yang menyebabkan permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa bubukan cangkang kerang dan batu. Wadah dibentuk langsung dengan tangan dan diupam, sedangkan bagian badannya dipadu dengan tatap pelandas.

Hiasan geometris motif segitiga terbuka berjajar mengelilingi tepian luar wadah sebanyak lima baris. Baris pertama di bagian paling atas tepian tepat di bawah bibir, bentuk segitiganya terbalik dan terpisah satu sama lain. Baris kedua, keempat, dan kelima segitiganya bersinggungan satu sama lain, tetapi panjang garis tidak sama, ada yang melebihi garis di sebelahnya tetapi ada juga yang lebih



pendek. Segitiga pada baris ketiga menjadi penghias bidang deretan segitiga yang kedua. Bentuk segitiga secara keseluruhan tidak seragam dengan besaran sudut berbeda. Lekukan garisnya sempit, tipis, dan ada limpahan bahan di sepanjang garis. Teknik hias yang digunakan adalah gores (*incised*) menggunakan alat berujung tipis serta tajam, dan dikerjakan saat bahan masih lunak. Bisa jadi juga dengan kayu yang ditipiskan dan dibuat runcing ujungnya. Motif menyerupai tali pada badan wadah dibuat menggunakan penatap yang dibalut atau diikat dengan tali, sehingga saat dipukulkan atau digulirkan ke dinding wadah meninggalkan pola yang simetris berulang-ulang. Ukuran: (1) Pecahan tepian: Diameter 16 centimeter. Tebal 0,4-0,6 centimeter. Panjang pecahan 6,8 dan 5,6 centimeter. Tinggi pecahan 5,7 centimeter, dan (2) Badan: Panjang pecahan 6,4 dan 6,1 centimeter. Lebar 5,9 dan 3,8 centimeter. Tebal 0,6 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 18. Pecahan tepian dan badan periuk dari Gua Batu Aji

Pecahan tepian dan badan periuk asal situs Gua Batu Aji. Pecahan-pecahan telah direkonstruksi lengkap dalam penelitian sebelumnya menggunakan kawat tembaga sebagai penyangga tetapi saat ini kondisi lem sudah rusak.

Permukaan wadah kasar, berwarna hitam merata tetapi sebagian sudah mulai aus dan berwarna coklat kekuningan, sedangkan bagian dalamnya coklat kekuningan dengan warna hitam di bagian atas dekat mulut. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Ada cekungan-cekungan membulat yang agak lebar di permukaan bagian dalam. Wadah ini tampaknya dibuat dengan teknik tangan dipadu penggunaan tata pelandas. Seluruh badan wadah diberi hiasan menyerupai motif tali menggunakan penatap yang dililit/dibalut dengan tali. Diameter mulut 25 centimeter. Tebal 0,5-0,7 centimeter. Tinggi 23 centimeter. Panjang pecahan 28,5 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 19. Pecahan tepian dan badan periuk

Pecahan periuk yang tidak jelas asal situsnya. Terdiri dari 2 pecahan tepian dan 2 pecahan badan yang sudah direkonstruksi dalam penelitian sebelumnya, tetapi saat kajian ulang dilakukan kondisi lem sudah tidak baik dan lepas menjadi dua pecahan besar.

Permukaannya kasar, bagian luar berwarna hitam merata tetapi sebagian sudah mulai aus dan berwarna coklat kekuningan. Warna hitam di bagian dalam sangat jelas pada pecahan badan atas yang mengarah ke tepian, sedangkan sebagian lainnya juga berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Di bagian dalam terdapat cekungan-cekungan membulat yang agak lebar sehingga permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata. Wadah tampaknya dibentuk langsung dengan tangan dipadu tatap pelandas. Seluruh badan wadah diberi hiasan menyerupai motif tali menggunakan penatap yang dililit/dibalut dengan tali. Diameter mulut 24 centimeter. Tebal 0,4-





0,9 centimeter. Tinggi yang diketahui 16 centimeter. Panjang pecahan 22,3 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 20. Pecahan badan periuk dari Ilas Pecah Seribu

Pecahan badan periuk asal situs Ilas Pecah Seribu di kawasan Ara Raya. Permukaan luar wadah kasar dan sebagian kondisinya tampak aus. Warna hitam pada wadah merata di bagian luar maupun dalam. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Di bagian dalam terdapat cekungan-cekungan membulat sehingga permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata. Ada garis terputus-putus dengan jarak yang tidak sama. Wadah tampaknya dibuat dengan roda putar lambat. Pemberian hiasan dilakukan menggunakan penatap yang dibalut dengan tali dan digulirkan pada permukaan luar wadah. Tebal 0,4-0,6 centimeter. Panjang pecahan 11,3 centimeter. Tinggi pecahan 7,6 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 21. Pecahan tepian dan badan periuk dari Gua Gudang Pecah

Pecahan tepian dan badan periuk dari situs Gudang Pecah. Bagian luar wadah permukaannya halus dan rata. Warnanya coklat kemerahan bercampur hitam, sedangkan permukaan bagian dalam berwarna coklat kemerahan. Penampang tengah berwarna coklat, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Pada permukaan bagian dalam terdapat cekungan-cekungan membulat sehingga bergelombang dan menjadikannya tidak rata. Ada garis-garis dengan lekukan tipis berjarak relatif sama tetapi tidak simetris yang tampak jelas di bagian tepian, sedangkan di bagian badan agak samar. Wadah tampaknya dibuat dengan teknik spiral yang jejaknya tertutup pengupaman di bagian luar dan tekanan pelandas di bagian dalam. Badan bagian bawah diberi hiasan yang menyerupai motif tali. Diameter 16 centimeter. Tebal 0,6-0,7 centimeter. Panjang pecahan 11,4 centimeter. Tinggi pecahan 10,9 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 22. Pecahan badan periuk dari Gua Gudang Pecah

Pecahan badan periuk asal situs Gudang Pecah. Permukaan luar relatif rata tetapi terasa agak kasar saat diraba. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan dengan bercak warna putih. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar, dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Di bagian dalam terdapat cekungan-cekungan membulat yang menyebabkan permukaannya bergelombang dan tidak rata. Ada jejak garis seperti penyambungan yang sebagian tersamar. Wadah tampaknya dibuat dengan teknik spiral dipadu tatap pelandas sekaligus untuk membuat hiasan. Penatap yang digunakan dibalut terlebih dahulu dengan tali sehingga saat dipukulkan motif serupa otomatis langsung tertera secara berulang-ulang. Untuk meratakan permukaan luar wadah dilakukan pengupaman. Bentuk menyerupai periuk tampak dari orientasi ujung pecahan yang mengarah ke mulut dan badan bagian bawah. Panjang pecahan 11,75 centimeter. Lebar pecahan 8,36 centimeter. Tebal 0,4-0,7 centimeter.



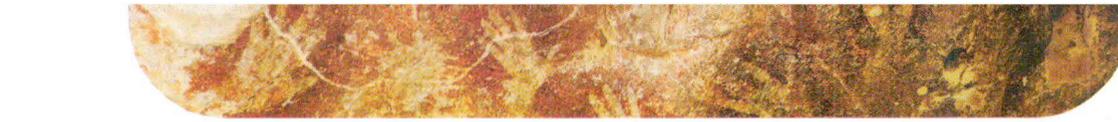


Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 23. Pecahan periuk hampir utuh

Pecahan tepian, badan, dan dasar periuk hampir utuh. Asal situs tidak jelas (tidak ada label atau kode situs lainnya). Terdiri dari 3 pecahan tepian, 12 pecahan badan, dan 1 pecahan dasar yang telah direkonstruksi tetapi perekat sudah tidak berfungsi dengan baik.

Permukaan luar wadah mulai dari bibir hingga badan bawah berwarna hitam berlapis kerak yang cukup tebal seperti bekas jelaga. Bagian dasar berwarna merah berlapis abu-abu kehitaman yang tidak merata dan menipis karena aus tetapi sisa-sisa jelaga masih tampak pada sela-sela hiasan yang juga sudah aus. Bagian dalam pecahan badan dan dasar wadah berwarna hitam yang tidak merata karena aus dan sebagian mulai terkelupas. Penampang tengah bagian tepian sampai ke badan bagian bawah berwarna abu-abu tidak merata, sedangkan bagian dasar berwarna merah. Partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Di bagian dalam terdapat cekungan-cekungan membulat lebar sehingga permukaannya bergelombang dan menjadi tidak rata. Wadah tampaknya dibuat dengan roda putar lambat. Proses penggarapan akhir dilakukan dengan memberi hiasan geometris bermotif kotak yang menyerupai pola jaring





menggunakan penatap yang diukir sehingga saat diterakan pada dinding wadah meninggalkan jejak yang sama berulang-ulang. Lapisan warna hitam dan kerak yang banyak menempel di permukaan luar wadah kemungkinan bukan hanya karena proses pembakaran saat wadah dibuat, melainkan juga jelaga bekas kegiatan memasak. Diameter mulut 10 centimeter. Tebal 0,5-0,7 centimeter. Tinggi bibir wadah hingga badan 8,9 centimeter. Tinggi badan hingga dasar 7,1 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 24. Pecahan tepian dan badan periuk dari Batu Aji

Pecahan tepian dan badan periuk asal situs Batu Aji. Terdiri dari 2 pecahan tepian dan 2 pecahan badan yang telah direkonstruksi dan diberi kawat tembaga.

Permukaan bagian luar kasar. Berwarna hitam yang sebagian sudah mengelupas karena aus dan terdapat bercak warna putih di bagian tepian. Warna di bagian dalam abu-abu bercampur kehitaman di bagian yang mengarah ke badan. Penampang tengah berwarna abu-abu, tekstur renggang, dan partikel kasar. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian dalam terasa lebih halus saat diraba meski bergelombang dan tidak rata karena banyak cekungan membulat. Wadah dibuat langsung dengan tangan dan diupam. Tepian dibuat terpisah karena ada bekas penyambungan dan sapuan jari tangan untuk



meratakan bahan yang dilekatkan pada mulut rongga wadahnya. Hiasan pola geometris bermotif garis dengan variasi miring dan horisontal menutupi seluruh permukaan badan wadah. Pembuatan hiasan dilakukan dengan menerakan penatap yang telah diukir dengan beberapa motif saat bahan masih lunak. Ada 3 pola yang diukirkan yaitu deretan garis miring, motif tulang ikan, dan variasi segitiga yang membentuk kotak-kotak. Diameter mulut 10 centimeter. Tebal 0,3-0,6 centimeter. Tinggi pecahan 10,6 centimeter. Panjang pecahan 13,3 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 25. Pecahan tepiian periuk dari Liang Pemalawan

Pecahan tepiian periuk, temuan permukaan asal situs Liang Pemalawan. Permukaan bagian luar halus saat diraba. Kedua permukaan wadah berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Di bagian dalam tepiian ada garis-garis samar seperti striasi. Wadah tampaknya dibuat dengan roda putar dan permukaan tepiian luar yang polos diupam sehingga menjadi lebih halus dan agak licin.

Mulut wadah terbuka dengan bibir rata, diberi hiasan teknik iris menggunakan alat yang mungkin berbentuk pipih dan tajam. Di bagian bawah tepiian diberi hiasan geometris motif garis yang melingkari permukaannya. Lebar garis dan lekukan relatif sama, begitu juga dengan jarak antar garis. Alat yang digunakan mungkin bermata banyak (seperti sisir) hingga menghasilkan guratan dengan kedalaman serta bentuk yang relatif sama. Dilakukan saat wadah masih ada di atas roda putar. Di bagian bawahnya diberi hiasan cap berupa garis-garis vertikal pendek menggunakan media kayu yang diberi pola ukir hingga motifnya berukuran relatif sama. Bidang-bidang vertikal diisi motif lingkaran-lingkaran kecil yang dibuat dengan menekan alat pada saat bahan masih lunak. Limpahan bahan di sekitar lingkaran akibat penekanan alat membuat bidang vertikal yang sudah ada menjadi tidak lurus atau rata. Di ujung pecahan badan ada hiasan geometris garis yang mungkin pengulangan motif sebelumnya. Diameter mulut 9





centimeter. Tebal 0,5 centimeter. Tinggi pecahan 5,4 centimeter. Panjang pecahan 5,9 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 26. Pecahan badan periuk dari Liang Pemalawan

Pecahan badan periuk dari situs Liang Pemalawan. Kedua permukaannya berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Permukaan luar wadah rata dan halus serta ada garis samar di bagian yang polos tanpa hiasan. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat sehingga permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata. Terdapat garis terputus-putus seperti jejak striasi. Wadah dibuat menggunakan roda putar dan tatap pelandas serta diupam permukaan bagian luar menjadi lebih halus dan licin. Badan wadah diberi hiasan cap geometris motif meander. Pecahan dengan motif sejenis juga ditemukan di Liang Jon. Panjang pecahan 8,4 centimeter. Lebar 5,3 centimeter. Tebal 0,8-1 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 27. Pecahan badan periuk dari Liang Pemalawan

Pecahan badan dari Liang Pemalawan. Permukaan luar berwarna abu-abu sedangkan di dalamnya abu-abu bercampur hitam. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan kulit



kerang dan batu. Permukaan luar yang polos terasa agak halus saat diraba. Wadah dibuat menggunakan roda putar. Hiasan motif geometris garis melingkari badan dibuat saat wadah belum diangkat dari roda putar, menggunakan alat bermata banyak sehingga menghasilkan garis dengan jarak dan lebar yang relatif sama. Di bagian bawahnya terdapat hiasan cap motif geometris kombinasi lengkung dan horisontal menggunakan alat dengan bidang datar yang diberi ukiran. Hiasan paling bawah berupa garis-garis vertikal dengan jarak dan lebar yang relatif sama tetapi ada yang miring-miring. Ada limpahan bahan pada beberapa garis yang agak dalam lekukannya. Alat yang digunakan kemungkinan bermata banyak. Tebal 0,3-0,9 centimeter. Panjang pecahan 10,1 centimeter. Lebar pecahan 6,5 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 28. Pecahan tepian periuk dari Gua Keboboh

Pecahan tepian dari situs gua Keboboh. Kedua permukaannya berwarna coklat kekuningan bercampur keabuan. Di bagian dalamnya ada sebagian berwarna coklat gelap yang mungkin disebabkan kelembaban, dan tebaran warna putih yang hampir merata terutama di permukaan yang sudah terkelupas sebagian lapisan bahannya. Permukaan luarnya kasar saat diraba. Di bagian dalamnya terdapat cekungan-cekungan yang menyebabkan permukaannya bergelombang dan tidak rata saat diraba. Wadah tampaknya dibentuk langsung dengan tangan dipadu tatap landas dan diupam. Seluruh permukaan polos tanpa hiasan, slip, ataupun warna. Bentuk periuk diperlihatkan oleh kemiringan tepian serta ujung pecahan yang mengarah ke badan serta ukuran diameter mulut. Diameter 14 centimeter. Tebal 0,5-0,8 centimeter. Panjang pecahan 14 centimeter. Tinggi dari bibir ke badan 9,3 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 29. Pecahan tepian dan badan periuk dari Gua Gudang Pecah

Pecahan tepian dan badan periuk asal situs gua Gudang Pecah. Permukaan bagian luar agak kasar saat diraba, berwarna merah di bagian tepian dan berlapis hitam di badan bagian bawah. Bagian dalamnya berwarna merah dari mulai bibir hingga bawah tepian yang mengarah ke badan, dan coklat kekuningan di bagian badan bawah. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan kulit kerang dan batu. Pada permukaan bagian dalam terdapat garis samar terputus seperti jejak striasi. Wadah tampaknya dibuat menggunakan Warna hitam di badan bagian bawah seperti bekas arang pembakaran karena saat dipegang bahannya rontok. Bentuk bibir wadah membulat, badan atas sedikit lurus menyerupai leher kemudian membuka di bagian bawah membentuk rongga membulat. Ujung cekungan badan bawah mengarah pada bentuk bagian dasar yang juga membulat. Polos tanpa hiasan. Diameter mulut 9 centimeter. Tebal 0,36-0,44 centimeter. Panjang pecahan 8,9 centimeter. Tinggi pecahan 6,56 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 30. Pecahan tepian periuk dari Ilas Pecah Seribu, Ara Raya

Pecahan tepian wadah asal Ilas Pecah Seribu kawasan Ara Raya. Permukaan bagian luar berwarna coklat kemerahan, sementara dalamnya berwarna merah kecoklatan dengan warna putih yang hampir merata terutama pada pecahan yang sudah terkelupas bahan lapisan atasnya. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan luar relatif rata dan terasa halus saat diraba. Ada garis-garis samar searah seperti bekas penggosokan. Di bagian dalamnya ada cekungan-cekungan membulat yang menyebabkan permukaannya bergelombang dan tidak rata. Wadah tampaknya dibentuk langsung dengan tangan dipadu tatap pelandas dan diupam.

Tepian bagian bawah diberi hiasan motif geometris garis horisontal yang melingkari permukaan wadah dikombinasikan dengan garis vertikal dibawahnya dibuat. Keduanya dibuat dengan teknik gurat saat bahan masih lunak. Lekukan garis cukup lebar dengan limpahan bahan di sekitar garis. Ada warna putih yang terkonsentrasi merata di bagian dalam lekukan garis, serta tampak samar di bawah lapisan pewarna. Warna putih pada pecahan kemungkinan merupakan bahan tambahan yang sengaja dioles ke permukaannya sebelum diberi slip. Warna putih bisa berasal dari oker, kapur atau cangkang kerang. Kapur sangat banyak di kawasan karst, dan cangkang kerang atau siput yang dibakar bisa juga menghasilkan kapur. Salah satu dari ketiga bahan tersebut dihaluskan kemudian diencerkan dengan air baru dioleskan ke permukaan wadah.

Bentuk tepian wadah mengarah keluar dengan mulut terbuka. Ujung pecahan yang mengarah ke badan berlekuk membentuk rongga wadah seperti pada periuk. Wadah ini mungkin tidak digunakan untuk memasak karena permukaannya diolesi slip. Diameter 16 centimeter. Tinggi pecahan 5,9 centimeter. Tebal 0,7 centimeter. Panjang 5,8 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 31. Pecahan tepian periuk dari kawasan Ara Raya

Permukaan bagian luar berwarna coklat, sementara bagian dalamnya coklat kemerahan. Penampang tengah berwarna coklat, partikel kasar, tekstur agak rapat. Tempurnya berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian luarnya halus, licin dan rata. Bagian dalamnya cukup halus meski permukaannya bergelombang karena ada cekungan-cekungan membulat seperti bekas pelandas. Ada jejak garis-garis samar seperti striasi. Wadah dibuat menggunakan roda putar lambat digabung dengan tatap pelandas dan diupam. Tepian luar wadah diberi hiasan geometris motif garis horisontal melingkar yang jaraknya dari bibir relatif sama, kemungkinan dibuat saat wadah masih berada di atas roda putar. Di bawahnya diberi motif garis miring dengan variasi arah kiri dan kanan sehingga di antaranya ada yang membentuk pola segitiga. Jarak antar garis tidak sama. Lekukannya cukup lebar dan dalam dengan limpahan bahan di sisi kiri dan kanan garis. Lebar lekukan tampaknya dipengaruhi cara memegang alat saat proses pembuatannya. Hiasan dibuat saat bahan masih lunak menggunakan teknik gurat. Garis horisontal di bagian bawah bibir terputus oleh sebuah lubang, kemungkinan dibuat dengan cara menusukkan batang rotan atau ranting pohon yang bentuknya membulat. Arah membuat lubang dari bagian dalam karena limpahan bahan di sekeliling lubang lebih banyak di permukaan luar. Panjang pecahan 7,5 centimeter. Tebal 0,5 centimeter. Tinggi pecahan 6,5 centimeter. Diameter 16 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 32. Pecahan tepian periuk dari kawasan Ara Raya

Kedua permukaan berwarna abu-abu kehitaman. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar, dan tekstur renggang. Temper tumbukan kerang dan batu. Permukaan luar kasar tetapi relatif rata, ada penambahan bahan untuk membentuk bibir yang terlihat sangat jelas. Permukaan bagian dalam bergelombang dan tidak rata karena adanya cekungan-cekungan membulat seperti bekas pelandas. Wadah dibentuk dengan gabungan teknik tangan dan tatap pelandas. Bagian luar wadah diupam karena meski kasar saat diraba tetapi cukup rata permukaannya.

Pada tepian luar wadah terdapat hiasan geometris kombinasi motif garis dan lingkaran-lingkaran kecil. Garis vertikal dalam posisi miring menjadi pembatas bidang hias. Lekukan garis relatif sama lebar dan kedalamannya, hanya saja tidak lurus. Ada limpahan bahan di sepanjang sisi garis. Tampaknya dibuat dengan teknik gurat, menggunakan alat yang ujungnya pipih, bersegi dan tajam. Motif lingkaran mengisi bidang hias, ada tiga deret ke bawah dengan ukuran dan jarak yang tidak sama. Cekungan lubang tidak terlalu dalam dengan limpahan bahan di seputar mulut lingkaran. Hiasan dibuat dengan teknik tekan bukan cap yang dilakukan saat bahan masih basah. Di bagian atas deretan lingkaran yang pertama terdapat sebuah lubang tembus yang tampak rapi dengan sedikit limpahan bahan di seputar mulut lubang. Hiasan lingkaran yang ada di sebelah lubang sedikit tertutup limpahan bahan, kemungkinan motif lingkaran dibuat terlebih dahulu sebelum lubang tembusnya. Lubang yang dibuat berkaitan dengan cara memasak, membawa, memindahkan atau menyimpan sesuatu dalam wadah dari satu tempat





ke tempat lain. Lebar pecahan 6,9 centimeter. Tinggi 7,8 centimeter. Tebal 0,7 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 33. Pecahan kaki periuk dari Gua Keboboh

Pecahan bagian kaki asal situs gua Keboboh. Permukaannya kasar, berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Di bagian dasar dalam dan sedikit badan bawah ada cekungan-cekungan membulat yang agak lebar. Wadah dibentuk langsung dengan tangan dipadu tatap pelandas. Lubang tembus pada lingkaran kaki kemungkinan dibuat dari arah luar ke dalam. Limpahan buangan bahan lebih banyak di seputar mulut lubang yang ada di bagian dalam, diameter lubang juga lebih besar. Pembuatan lubang dilakukan saat bahan masih lunak, batang rotan atau ranting tanaman lain yang bentuknya membulat. Pecahan kaki ini diduga bagian dari periuk berukuran kecil. Diameter dalam 9 centimeter. Panjang pecahan 8,75 centimeter. Tinggi 3,1 centimeter. Tebal badan 0,6 centimeter. Tebal kaki 0,6-0,9 centimeter.



2. TEMPAYAN



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 34. Pecahan tepian dan badan tempayan dari Gua Tengkorak

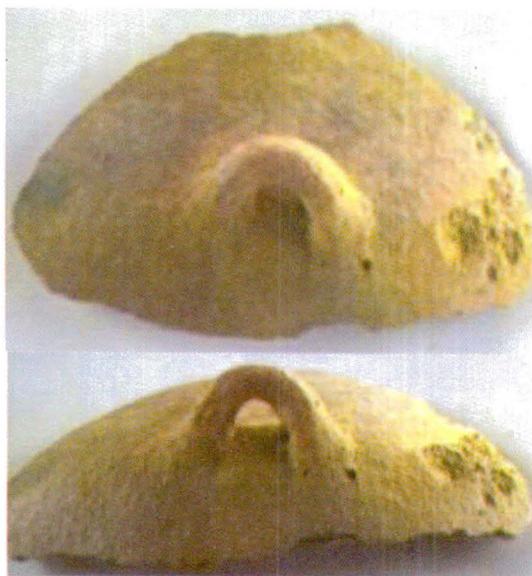
Pecahan tempayan dari situs gua Tengkorak. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan dengan bercak warna kehitaman di bagian yang mengarah ke badan bawah. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar, tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan luar wadah agak halus dan rata. Bahan sudah banyak yang terkelupas dan rontok, ada garis-garis seperti bekas penggosokan di bagian leher. Di bagian dalam terdapat cekungan-cekungan membulat yang membuat permukaannya lebih kasar dan tidak rata saat diraba karena bergelombang. Ada jejak penyambungan yang agak samar di permukaan bagian dalam. Wadah tampaknya dibuat dengan gabungan teknik spiral (*coiling*) dan tatap pelandas (*paddle anvil*). Permukaannya diupam sehingga menjadi rata dan lebih halus.

Di bagian leher tempayan terdapat deretan hiasan geometris bermotif oval yang tidak beraturan ukuran dan jaraknya. Hiasan dibuat dengan teknik cukil (*excised*) saat bahan masih basah. Alat yang digunakan mungkin berbentuk pipih dengan lekukan di bagian tengah, arahnya dari sisi atas ke bawah, terlihat dari limpahan bahan yang lebih banyak di bagian bawah. Di bagian bahu terdapat kupingan berbentuk persegi dengan posisi vertikal dan lubang di tengahnya yang mengarah ke samping. Kupingan dibuat terpisah dan ditempelkan saat badan wadah masih basah. Posisi kupingan berkaitan dengan cara mengikat tempayan. Saat digunakan untuk memasak atau mengolah makanan dalam jumlah besar





sekaligus mungkin tempayan diikat ke batang pohon atau patok dari batang pohon agar tidak goyang. Demikian juga saat dijadikan wadah penyimpanan. Diameter 20 centimeter. Tebal 0,8-0,9 centimeter. Tinggi (bibir hingga badan) 21 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 35. Pecahan badan tempayan

Pecahan badan tempayan yang tidak diketahui asal situsnya. Kedua permukaan berwarna coklat kemerahan bercampur abu-abu terutama di bagian dalam. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian luar rata namun agak kasar, ada bahan yang sudah terkelupas. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat sehingga permukaannya menjadi tidak rata. Wadah tampaknya dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas serta diupam supaya permukaannya menjadi lebih rata.

Terdapat kupingan di bagian bahu dengan posisi horisontal untuk menyelipkan tali. Kupingan dibuat terpisah dan ditempelkan saat bahan wadah masih lunak. Posisi lubang yang mengarah ke atas mungkin berkaitan dengan cara mengikat tali pada wadah hingga ke bagian bawah. Tempayan biasanya besar dan jika terisi sesuatu pasti akan sangat berat sehingga tidak mungkin hanya dengan cara mengikat ke arah atas dengan bertumpu pada kupingannya saja. Ukuran pecahan: panjang 17,1 centimeter, lebar 8,6 centimeter, tebal 0,8 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 36. Pecahan badan tempayan dari Liang Jon

Pecahan badan tempayan dari situs Liang Jon. Permukaan luar berwarna coklat kemerahan bercampur hitam di bagian atas yang mengarah ke mulut wadah, sementara bagian dalam berwarna coklat kemerahan. Penampang tengah berwarna abu-abu merata, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian luar tampak rata, agak halus saat diraba, dan ada bercak warna putih di permukaan yang retak-retak serta terkelupas lapisan atasnya. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan seperti bekas pelandas sehingga bergelombang dan terasa agak kasar serta tidak rata saat diraba dengan tangan. Begitu juga bekas-bekas penyambungan yang kurang rapat. Wadah tampaknya dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas serta upam.

Di bagian bahu terdapat kupingan dengan posisi vertikal dan lubang di tengahnya yang mengarah ke samping. Tampaknya badan kupingan dibuat terpisah, tetapi proses pembuatan lubang baru dilakukan setelah ditempelkan pada badan tempayan. Terindikasi dari jejak tekanan di salah satu mulut lubang masing-masing kupingan yang limpahan bahan di seputarnya lebih banyak. Di atas kupingan terdapat lima deret hiasan geometris bermotif oval dengan ukuran dan jarak yang relatif sama, diatur selang-seling dalam posisi miring. Hiasan dibuat dengan teknik cap (*impressed*). Panjang pecahan 27 centimeter. Lebar 24,8 centimeter. Tebal 0,6-0,9 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 37. Pecahan tepian dan badan tempayan

Pecahan tempayan yang tidak diketahui asal situsnya. Terdiri dari dua pecahan tepian dan sepuluh pecahan bagian badan yang telah direkonstruksi sebelumnya tetapi saat pendataan lapisan lemnnya sudah mengelupas. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan dengan warna keabuan di beberapa bagian. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dan tekstur renggang. Permukaan bagian luarnya relatif rata meski terasa kasar saat diraba. Bagian dalam banyak cekungan-cekungan sehingga permukaannya tidak rata karena bergelombang dan kasar saat diraba. Tampaknya wadah dibuat dengan teknik spiral dan tatap pelandas serta upam. Mulut membuka keluar dengan bibir rata. Polos tanpa hiasan atau jejak pewarnaan. Diameter mulut bagian dalam 19 centimeter. Tebal 0,4-1 centimeter. Tinggi pecahan 19,7 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 38. Pecahan tepian tempayan dari Gua Tebok

Pecahan tepian tempayan asal situs Gua Tebok. Kedua permukaan berwarna coklat kemerahan bercampur abu-abu dan ada bercak warna putih di beberapa bagian. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian luar rata meski agak kasar saat diraba. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan di ujung pecahan yang mengarah ke leher. Wadah dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas. Pengupaman dilakukan untuk meratakan dan memperhalus permukaan wadah. Tepian membuka keluar dengan ketebalan yang tidak sama. Bidang datar bibir yang rata dan cukup lebar diberi hiasan dua deret motif geometris lengkung (oval) dengan arah yang berbeda. Bentuk dan ukuran hiasan relatif sama, kemungkinan dibuat dengan teknik tekan (*impressed*). Limpahan dan tumpukan bahan di sekitar hiasan menunjukkan pengerjaannya dilakukan saat bahan masih basah. Diameter 24 centimeter. Tebal 0,8-2,1 centimeter. Panjang 20,2 centimeter. Lebar 6,1 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 39. Pecahan tepian tempayan

Pecahan tepian tempayan yang tidak jelas asal situsnyanya. Kedua permukaan berwarna coklat kemerahan dengan warna putih di beberapa bagian yang sudah terkelupas lapisan bahan di atasnya. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dengan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan luar wadah relatif rata dan agak halus. Pada permukaan bagian dalam dijumpai cekungan-cekungan lebar dan kertas perekat bekas penelitian sebelumnya. Wadah dibuat dengan menggabungkan teknik spiral dan tatap pelandas. Bagian luar tempayan diupam saat bahan masih lunak sehingga permukaannya menjadi lebih rata dan halus.

Permukaan bagian luar diberi hiasan geometris motif garis (variasi lengkung dan horisontal), yang dikombinasikan dengan motif lubang-lubang kecil berbentuk oval tidak beraturan sebagai pengisi bidang. Garis horisontal tampaknya menjadi bingkai pembatas antar satu panel hias dengan panel lainnya. Lekukan garis cukup lebar dan dalam dengan limpahan bahan di kiri kanannya. Cekungan lubang hiasan cukup dalam dan panjang, ada limpahan bahan di bagian ujung pada sisi lubang yang lebih lebar. Pembuatan hiasan dilakukan saat bahan masih basah menggunakan teknik gurat untuk motif garis dan teknik cukil untuk membuat lubang-lubang kecil pengisi bidang. Diameter 34 centimeter. Tebal 0,7-1,1 centimeter. Panjang pecahan 11,7 centimeter. Tinggi pecahan 12,6 centimeter.





Sumber: Chazine dkk., 2008



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 40. Pecahan tepian dan badan tempayan dari Liang Kairim

Pecahan tempayan berukuran besar dari situs Liang Kairim. Terdiri dari banyak pecahan yang telah direkonstruksi dalam penelitian sebelumnya tetapi perekatnya sudah tidak berfungsi dengan baik. Warna permukaannya tidak merata,





coklat kekuningan bercampur merah dan abu-abu, kemungkinan disebabkan proses pembakaran. Penampang tengah berwarna abu-abu, tekstur renggang dan partikel kasar. Permukaan luar tempayan relatif rata dan agak halus saat diraba, ada yang sudah terkelupas dan rontok bahannya. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan lebar dan membulat yang menyebabkan permukaannya bergelombang dan tidak rata saat diraba. Wadah kemungkinan dibuat dengan menggabungkan teknik spiral dan tatap pelandas. Pengupaman dilakukan saat bahan masih lunak usai pembentukan untuk memperhalus dan meratakan permukaannya. Wadah dibuat terpisah antara bagian bawah dan atas karena ada bekas-bekas penyambungan di bagian atas leher yang mengarah ke tepian. Mengingat ukurannya yang besar bisa jadi bagian dasar dan badan bawah, badan bagian atas, serta leher hingga mulut dibuat terpisah. Setelah diangin-angin baru ditumpuk satu sama lain, sambungannya ditekan-tekan dengan tangan agar menempel lalu dikuatkan dindingnya dengan tatap dan pelandas.

Permukaan bagian luar sekelilingnya diberi hiasan, mulai dari tepian hingga bahu yang mengarah ke badan. Bagian tepian atas diberi hiasan dua deret motif geometris yang menyerupai huruf “X”. Ukuran dan jarak satu sama lain yang relatif sama besar kemungkinan dibuat dengan teknik tekan cap.

Bagian leher sangat raya dengan hiasan, urutannya sebagai berikut: (1) Motif segitiga yang bidang hiasnya diisi lubang-lubang kecil berbentuk oval tak beraturan; (2) Empat deret motif geometris seperti huruf “X” diselingi empat kelopak bunga atau *ceplok* dengan lubang-lubang kecil berbentuk oval tak beraturan dalam bingkai bujur sangkar; (3) Motif geometris berupa kombinasi garis horisontal, vertikal, diagonal, dan lengkung yang membentuk beberapa pola menyerupai kawung dalam bingkai persegi. Ada bidang yang dibiarkan polos dan ada yang diberi hiasan lubang-lubang kecil berbentuk oval tak beraturan; (4) Motif geometris berupa 4 buah belah ketupat tersusun dari atas ke bawah diakhiri dengan bentuk segitiga. Bidang dalamnya diisi motif lubang-lubang kecil berbentuk oval tak beraturan. Ada garis vertikal panjang di sisi kiri dan kanannya sebagai pemisah di antara bidang-bidang berhias motif kawung; (5) Dua deret motif geometris seperti huruf “X” dan satu deret oval dengan pola miring sebagai pembatas antara leher dengan bahu bagian atas.

Lima rangkaian hiasan ini dibuat dengan teknik gurat, tekan cap, dan cukil. Teknik gurat untuk membuat motif garis dan variannya (horisontal, vertikal, lengkung, diagonal) yang membentuk pola menyerupai kawung, segitiga, belah ketupat, dan *ceplok* bunga. Teknik tekan cap untuk hiasan berbentuk huruf “X”. Teknik cukil untuk lubang-lubang kecil berbentuk oval tak beraturan dan oval



miring. Pembuatan hiasan dilakukan saat tempayan masih dalam keadaan basah karena ada limpahan bahan di sekitar masing-masing hiasan. Ada warna putih yang terkonsentrasi di dalam lekukan garis dan cekungan hiasan cukil pada beberapa pecahan. Diduga bahan pewarna yang sengaja ditambahkan (*fill-in-substance*) saat proses akhir pembuatan hiasan.

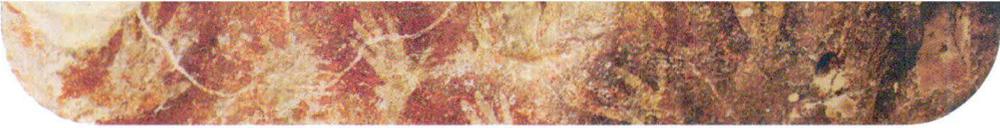
Tempayan berukuran besar dengan hiasan yang sangat kaya seperti temuan dari Liang Kairim ini besar kemungkinan tidak digunakan untuk kegiatan keseharian. Bisa jadi merupakan wadah kubur sebagaimana pendapat Jean-Michel Chazine (Fage, Luc-Henri dkk. 2010:157). Menurutnya (mendukung asumsi yang dikemukakan oleh Spriggs) ada pengaruh budaya Lapita pada tempayan ini, yaitu pengisian bidang-bidang menyerupai tanda baca yang menjadi ciri khasnya (hiasan cukil berbentuk oval tak beraturan seperti tanda baca “koma” yang mengisi bidang hias). Diameter mulut 48 centimeter (menurut Chazine +/- 50). Tebal 1,6-1,9 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 41. Pecahan tepian dan leher tempayan dari Gua Keboboh





Pecahan tepian dan leher tempayan dari situs gua Keboboh. Terdiri dari 2 pecahan tepian dan 3 pecahan badan yang telah direkonstruksi dalam penelitian sebelumnya tetapi perekatnya sudah tidak berfungsi dengan baik.

Kedua permukaannya berwarna coklat kekuningan, dan ada warna putih di bagian pecahan yang sudah terkelupas lapisan bahan atasnya. Ada warna putih di bawah lapisan bahan yang berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian luar relatif rata meski agak kasar saat diraba. Di permukaan bagian dalam ada cekungan-cekungan agak lebar yang menyebabkannya bergelombang dan tidak rata. Wadah tampaknya dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas, serta upam yang dilakukan saat bahan masih lunak usai pembentukan.

Wadah bagian luar diberi hiasan geometris motif garis horisontal yang mengelilingi tepian dan leher sebagai pembatas bidang hias. Variasi garis lengkung di bagian tengah membentuk pola yang menyerupai pilin berganda. Limpahan bahan di sekitar hiasan yang dibuat menunjukkan proses pengerjaannya dilakukan saat bahan masih lunak. Lekukan garis tipis dan tidak lebar bisa jadi karena alat yang digunakan juga berujung tipis serta tajam, mungkin dilakukan dengan cara menggoresnya (*incised*) pada permukaan wadah. Diameter mulut 29 centimeter. Tebal 1-1,5 centimeter. Tinggi pecahan 14,2 centimeter. Panjang pecahan 26,5 centimeter.

Jean-Michel Chazine menyimpulkan tempayan berukuran besar ini berfungsi sebagai wadah kubur. Ia menyebutkan adanya temuan serta berupa tulang manusia di dalam pecahan tempayan. Kegiatan penggalian di gua Keboboh memang menemukan beberapa kubur, hanya saja dalam tulisannya tidak disebutkan secara spesifik hasil analisis DNA dan uji karbon terhadap rangka-rangka tersebut (Fage, Luc-Henri dkk., 2010:157-158).



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 42. Pecahan badan tempayan dari situs Pelahniran

Pecahan badan wadah asal situs Pelahniran. Kedua permukaan pecahan berwarna coklat. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan luar pecahan relatif rata dan agak halus saat diraba. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat yang menyebabkan permukaannya bergelombang dan tidak rata. Wadah tampaknya dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas serta upam.

Pecahan badan yang kemungkinan bagian dari tempayan ini mempunyai dua lubang pejal di permukaan luarnya. Jarak antar lubang berdekatan tetapi ukurannya berbeda. Lubang yang lebih besar ada jejaknya di bagian dalam. Ada kemungkinan kedua lubang tersebut bekas menempatkan kupingan. Hanya saja tidak biasa karena biasanya pada badan wadah bekas menempatkan kupingan tidak memiliki lubang semacam ini. Permukaan bekas menempatkan kupingan umumnya tetap rata meski ada bekas perekatan bahan tambahan, bentuk ujung kupingan yang dibuat terpisah permukaannya juga rata dan tidak ada bagian yang menonjol keluar. Panjang 6,1 centimeter. Lebar 5,1 centimeter. Tebal 0,5-0,6 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 43. Pecahan badan tempayan dari Liang Ilas Kecil, Akar Tebas

Pecahan badan wadah dari situs Liang Ilas Kecil, Akar Tebas. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan bercampur kehitaman. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dan tekstur renggang. Permukaan luar relatif rata meski saat diraba terasa agak kasar. Di bagian dalam wadah ada cekungan-cekungan membulat yang membuat permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata, serta garis-garis seperti penyambungan bahan. Wadah dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap landas.

Pada permukaan wadah yang diduga tempayan ini terdapat dua lubang tidak tembus, jaraknya berdekatan dengan ukuran relatif sama. Ada jejak berbentuk lingkaran di permukaan atas lubang seperti bekas tempelan yang terlepas/terkelupas. Bisa jadi bekas kupingan yang biasanya memang dibuat terpisah kemudian ditempelkan pada badan wadah dengan cara menekan-nekan kedua ujungnya hingga menempel. Adanya lubang pejal merupakan sesuatu yang tidak biasa karena ujung kupingan umumnya rata, dan tidak ada bagian yang menonjol ke luar hingga harus dibuatkan lubang khusus pada badan wadah. Panjang pecahan 16,62 centimeter. Lebar pecahan besar 9,6 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 44. Pecahan badan tempayan dari Gua Tengkorak

Pecahan badan tempayan dari situs gua Tengkorak. Permukaan luar pecahan berwarna coklat kekuningan bercampur merah, sementara bagian dalamnya coklat kemerahan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar pecahan permukaannya relatif rata meski agak kasar saat diraba. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat yang menyebabkan permukaannya menjadi bergelombang, tidak rata berwarna, dan kasar saat diraba. Wadah kemungkinan dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas, serta upam untuk meratakan permukaan wadah. Hiasan di permukaan luar wadah menyerupai motif flora berupa daun dengan tangkai. Tampaknya hiasan ini dilukis, tetapi bukan menggunakan alat yang lembut di bagian ujung sebagaimana kuas di masa sekarang. Pada sisa hiasan yang tak ada lagi warnanya tampak jelas ada jejak tekanan, permukaannya pun menjadi lebih rendah dibandingkan sekitarnya. Panjang 11,37 centimeter. Lebar 6,85 centimeter. Tebal 0,7 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 45. Pecahan tepian dan badan tempayan dari Gua Tengkorak

Pecahan tepian dan badan tempayan dari situs gua Tengkorak (TGK-14). Permukaan bagian luar berwarna coklat kemerahan dengan bercak putih, sementara dalamnya berwarna coklat kemerahan bercampur abu-abu kehitaman. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar pecahan permukaannya relatif rata meski agak kasar saat diraba. Di bagian dalamnya ada cekungan-cekungan membulat yang cukup lebar hingga permukaannya bergelombang, tidak rata, dan agak kasar saat diraba. Wadah dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas serta upam.

Bagian tepian diberi hiasan geometris motif garis yang membentuk pola segitiga. Lekukannya tipis dan cenderung rendah karena di bagian permukaan





yang aus jejak garisnya menjadi tampak samar. Di bagian bahu ada hiasan geometris motif garis dengan variasi lengkung dan horisontal, sayangnya hanya bagian ujung hiasan saja sehingga polanya tidak jelas. Lekukan garis ada yang tipis, dan ada yang lebar serta cenderung dalam. Di bagian yang mengarah ke badan juga ada hiasan bermotif dua garis horisontal, kedua ujungnya menyatu membentuk lengkungan. Sisa bahan yang ada di sekitar hiasan menunjukkan proses pembuatannya dilakukan saat bahan masih lunak dengan teknik gores. Ada kemungkinan alat yang digunakan berujung tipis dan tajam tetapi lebar ke bagian atas, dan cara memegang alat berpengaruh pada hiasan yang dihasilkan. Jika alat dipegang secara tegak atau relatif tegak maka lekukan garis yang dihasilkan tipis, sebaliknya posisi alat rebah maka lekukan garis cenderung lebar. Diameter tepian 27 centimeter. Tebal 0,7-1 ,1 centimeter. Panjang pecahan 9-13,5 centimeter. Lebar 6,3-9,1 centimeter.





3. PASU





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 46. Pecahan tepian dan badan pasu dari Ara Raya

Pecahan tepian dan badan wadah asal situs Ara Raya. Permukaan luar berwarna coklat kekuningan, sementara bagian dalam berwarna coklat kekuningan bercampur abu-abu. Penampang tengah berwarna abu-abu, teksturnya renggang dengan partikel kasar. Temper berupa tumbukan kerang dan batu. Permukaan luar wadah terasa kasar saat diraba. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan yang membuat permukaannya menjadi tidak rata karena bergelombang, serta bekas sapuan jari memanjang seperti gerakan menarik bahan agar permukaan menjadi lebih rata. Wadah dibuat dengan gabungan teknik lempeng dan tatap pelandas. Pengupaman dilakukan saat bahan masih basah agar permukaan luar wadah bisa lebih rata dan halus, tetapi tampaknya tidak secara keseluruhan karena badan bagian bawah yang mengarah ke dasar tetap dibiarkan kasar.

Wadah berbentuk persegi dengan dinding yang cukup tebal tetapi tidak sama ketebalannya. Mulut wadah lebar dan mengecil ke arah dasar, dindingnya tidak berbentuk garis lurus tetapi sedikit berlekuk ke arah badan bawah. Bagian dasar kemungkinan rata tanpa kaki sebagaimana tampak di bagian bawah pecahan yang berwarna hitam. Permukaan luar diberi hiasan geometris motif garis dengan variannya sehingga membentuk pola segitiga dan persegi, serta pilin berganda (bentuk menyerupai huruf "S"). Lekuk cukup lebar dan dalam dengan limpahan bahan di kiri kanannya. Hiasan dibuat dengan teknik gurat saat bahan masih lunak, dan setelah kering diberi warna hitam yang tampak lebih tebal di bagian bawah. Pecahan ini mungkin bagian dari wadah saji terbuka berbentuk persegi semacam pasu. Tinggi pecahan 21,1 centimeter. Tebal 1,1-2 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 47. Pecahan tepian dan badan pasu dari Gua Keboboh

Pecahan tepian dan badan asal situs gua Keboboh. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan dan kehitaman di bagian yang mengarah ke dasar, begitu pula bagian dalamnya. Penampang tengah berwarna abu-abu dengan partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan luar wadah kasar dan tidak rata. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan yang cukup lebar yang menyebabkan permukaannya bergelombang dan tidak rata, serta ada jejak sapuan jari yang mungkin dimaksudkan untuk meratakan permukaannya. Wadah dibuat dengan gabungan teknik lempeng dan tatap pelandas. Di bagian atas permukaan luar seperti ada bekas tatap yang membentuk garis. Jenis wadah terbuka ini berbentuk persegi, bibirnya rata, dinding wadah tebal tetapi ketebalannya tidak sama. Rongga wadahnya cenderung dalam dan menyempit ke arah dasar seperti mangkuk.





Diduga wadah ini bagian dari pasu persegi. Panjang pecahan 14 centimeter. Tinggi 6,05 centimeter. Tebal 1,05-1,6 centimeter.



Sumber: Fage dkk., 2010 (kiri atas) & BPCB KALTIM, 2016
Foto 48. Pecahan tepian dan badan pasu dari Gua Unak

Pecahan wadah terbuka bagian bibir, tepian, dan badan dari situs Gua Unak. Permukaan bagian luar berwarna coklat kemerahan, sementara dalamnya berwarna coklat kemerahan bercampur kehitaman yang tidak merata terutama di bagian atas yang mengarah ke mulut wadah. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dengan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar wadah permukaannya agak halus dan relatif rata meski ada bagian yang berlekuk serta garis-garis seperti bekas perataan bahan. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat yang menyebabkan permukaannya bergelombang dan tidak rata, agak kasar saat diraba serta lapisan bahan atasnya sebagian sudah rontok. Wadah kemungkinan dibentuk langsung dengan tangan dipadu tatap pelandas. Permukaan bagian luar diratakan dan diperhalus dengan pengupaman, mungkin menggunakan bilah kayu, bilah bambu, atau batu yang halus permukaannya.

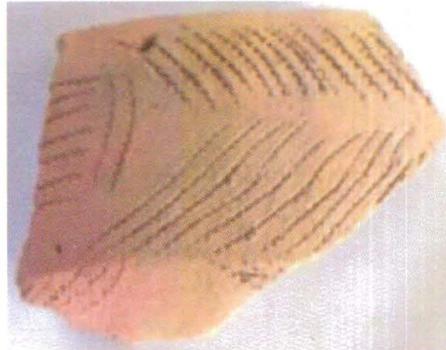
Permukaan luar wadah dihias motif geometris garis dengan variasinya (horisontal, vertikal, miring) yang membentuk pola segitiga, belah ketupat, dan segi empat. Ukuran dan panjang serta posisi garis yang tidak sama serta kurang





teratur mengindikasikan pembuatan hiasan secara manual dengan tangan. Lekukan garisnya cukup lebar dan dalam serta ada limpahan bahan di sepanjang garis, kemungkinan dibuat dengan teknik gurat saat bahan masih lunak. Bidang segitiga diisi hiasan teknik cukil berupa lubang-lubang kecil berbentuk oval tak beraturan, tetapi ada juga yang dibiarkan polos. Tampaknya pemberian hiasan pada bidang segitiga dilakukan secara acak dan tidak terlihat adanya pola tertentu. Wadah yang diduga pasu ini diberi warna merah dan hitam. Pada lekukan garis dan lubang cukilan terdapat warna putih yang tidak merata. Ada kemungkinan warna putih tersebut adalah bahan yang sengaja ditambahkan (*fill-in substance*) setelah wadah selesai dibuat dan mulai diberi hiasan. Diameter 28 centimeter. Tebal 0,6-1,5 centimeter. Tinggi 10,6 centimeter (sebatas temuan pecahan).

Benda ini disebut sebagai “piala” oleh Jean-Michel Chazine (Fage dkk., 2010: 159).



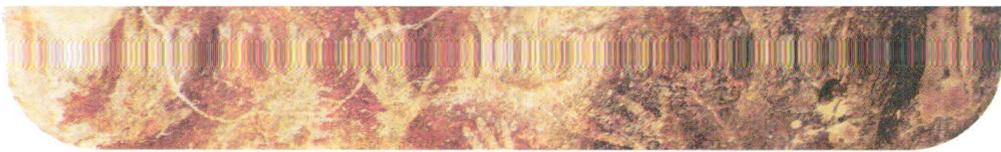


Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 49. Pecahan tepian dan badan tempayan dari Gua Tengkorak

Pecahan tepian wadah terbuka dari situs Gua Tengkorak (TGK). Permukaan bagian luar pecahan gerabah berkode TGK1 (foto atas) berwarna coklat kekuningan dan merah yang tidak merata karena proses pembakaran saat pembuatan wadah. Tampak rata dan agak halus. Bagian dalamnya berwarna coklat kemerahan, ada sebaran warna putih, dan cekungan-cekungan membulat seperti bekas pelandas. Di bagian atas dekat bibir ada garis terputus-putus seperti jejak striasi. Pecahan gerabah berkode TGK2 dan TGK3 (foto bawah) berwarna coklat kekuningan dengan nuansa coklat yang lebih pekat serta jejak slip merah pada pecahan TGK2. Terasa halus dan rata saat diraba. Bagian dalam berwarna coklat kemerahan, terasa kasar saat diraba dan bergelombang dengan cekungan-cekungan yang membulat, serta sebaran warna putih di permukaannya. Penampang tengah ketiga pecahan berwarna abu-abu dengan partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibuat dengan gabungan roda putar dan tatap pelandas. Permukaan luar ketiga pecahan wadah mengalami proses pengupaman. Pecahan TGK1 kemungkinan diupam saat bahan masih basah karena sepertinya hanya untuk meratakan dan memperhalus saja. Sedangkan pada pecahan TGK2 dan TGK3 kemungkinan pengupaman dilakukan dua kali, yaitu saat bahan masih basah untuk meratakan serta menghaluskan permukaannya, dan saat sudah setengah kering atau kering untuk mengkilatkannya.





Permukaan bagian luar diberi hiasan cap (*impressed*) dari cangkang kerang yang permukaannya bergerigi. Caranya dengan menerakan penampang tepian cangkang kerang dari ujung yang satu hingga berhenti di ujung satunya lagi. Jika bagian tengah penampang saja yang diterakan maka hasilnya hanya berupa garis-garis pendek. Jejak penumpukan memperlihatkan upaya membuat garis bergelombang yang panjang dan lurus. Posisi hiasan bervariasi antara horisontal, vertikal, dan miring. Pada lekukan garis bekas tera ujung kulit kerang pecahan TGK2 dan TGK3 ada warna putih yang mungkin merupakan bahan isian dari olesan bubuk kapur atau bubuk hasil tumbukan cangkang kerang yang dibakar. Permukaan bekas teranya tampak rata karena mungkin ikut diupam saat bahan sudah kering. Pecahan wadah terbuka ini diduga bagian dari pasu. Ada kemungkinan berkaki karena hiasannya hingga ke bagian bawah yang mengarah ke dasar wadah. Ukuran pecahan TGK1 (foto atas): Diameter 37 centimeter, tebal 1,1-1,3 centimeter. Panjang pecahan 12,4 centimeter. Tinggi pecahan 9 centimeter.

Jean-Michel Chazine menyebut hiasan ini sebagai corak cardial karena menggunakan kerang *cardium* seperti yang pernah ditemukan di Gunung Marang (Fage, Luc-Henri etc., 2010:157). Hal ini tidak aneh karena Kalimantan memiliki banyak sungai yang menjadi habitat berbagai jenis kerang-kerangan. Contohnya moluska (*mollusca*) bercangkang dua (*bivalvia*) yang banyak hidup di lumpur muara sungai dangkal, daerah pasang surut berpasir, serta pantai seperti kerang darah (*Anadara granosa*) dari famili *Arcidae* dan kerang *cardium* (*Vasticardium alternatum*) dari famili *Cardiidae*. Kedua jenis kerang ini juga ditemukan di kawasan gua batu kapur di Sabah (MacKinnon, Kathy dkk., 2000:308). Jenis kerang darah aman dikonsumsi dan cangkangnya dapat digunakan untuk berbagai keperluan bahkan hingga sekarang.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 50. Pecahan tepian dan badan pasu dari Ilas Pecah Seribu





Pecahan tepian dan badan dari Ilas Pecah Seribu. Permukaan bagian luar berwarna abu-abu, sementara dalamnya abu-abu kehitaman dan coklat kemerahan serta warna putih yang agak tebal di beberapa bagian. Penampang tengah berwarna abu-abu dengan partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan luar agak halus, rata, dan ada garis-garis seperti bekas perataan dengan alat. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat sehingga permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata, serta agak kasar saat diraba. Wadah kemungkinan dibentuk langsung dengan tangan dipadu tatap pelandas dan diupam. Permukaan bagian luar diupam saat bahan masih lunak. Wadah diberi slip merah dan warna hitam yang membentuk pola hias geometris. Diameter 28 centimeter. Tebal 0,7-1 centimeter. Tinggi pecahan 8,8 centimeter. Panjang pecahan 10 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 51. Pecahan badan dan dasar pasu dari Gua Keboboh

Pecahan badan dan dasar wadah asal situs gua Keboboh. Kedua permukaan wadah berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dan tekstur renggang. Ada bercak warna putih yang tampak di bagian penampang dan permukaan wadah yang sudah menipis lapisannya. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian luar agak halus dan rata. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat berukuran agak lebar sehingga permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata. Agak kasar saat diraba karena banyak lapisan lapisannya yang sudah terkelupas. Wadah dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas.

Bagian dasar wadah membulat, batas antara badan dan dasar berupa lengkungan yang membentuk garis. Ada lapisan yang terkelupas dan membentuk garis berwarna hitam, mungkin pengaruh intensitas pemakaian wadah, bisa jadi bagian itulah yang sering disangga agar wadah dapat tegak saat digunakan. Badan





membuka lebar tanpa ada indikasi melengkung di ujung pecahan sebagaimana lazimnya wadah tertutup berbadan bulat. Pecahan besar ini mungkin bagian dari pasu berdasar bulat. Diameter dasar 22 centimeter. Tebal 0,6-0,9 centimeter. Tinggi pecahan 11,5 centimeter. Panjang pecahan 22,5 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 52. Pecahan dasar pasu dari Gua Pindhi

Pecahan dasar wadah dari gua Pindhi. Kedua permukaan berwarna coklat kemerahan. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar permukaannya rata dan halus sampai ke bagian dasar. Permukaan bagian dalam agak kasar, sudah banyak lapisan warna yang sudah rontok dan terkelupas, serta ada ujung-ujung cekungan di bagian dasar. Wadah dibuat dengan gabungan roda putar dan tatap pelandas. Seluruh permukaan wadah diupam sehingga rata dan halus serta dilapisi slip berwarna coklat. Permukaan bagian luar diberi hiasan dengan teknik gurat, lekukannya cukup dalam dan lebar. Motif hiasnya mungkin geometris tetapi tidak jelas polanya. Pecahan ini berbentuk wadah terbuka dengan dasar rata, tetapi ujung pecahan yang mengarah ke badan tidak terbuka terlalu lebar, kemungkinan diameter mulut wadah tidak berbeda jauh ukurannya dengan dasar wadah. Diameter dasar 22 centimeter. Tebal dasar 1 centimeter. Tinggi pecahan 3 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 53. Pecahan tepian pasu dari Ilas Pecah Seribu, Ara Raya

Dua pecahan tepian dari Ilas Pecah Seribu kawasan Ara Raya. Kedua permukaan berwarna coklat kemerahan. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan luar rata dan halus, ada garis-garis seperti bekas penggosokan. Bagian dalam agak halus meski permukaannya tidak rata dan bergelombang saat diraba karena ada cekungan-cekungan membulat yang cukup





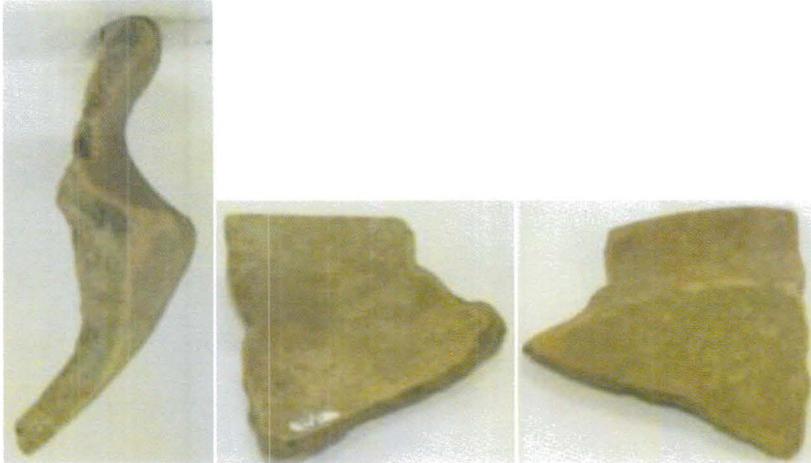
lebar. Ada garis-garis sejajar yang renggang dan terputus-putus seperti jejak striasi. Wadah dibuat dengan gabungan roda putar lambat dan tatap pelandas. Permukaan luar wadah diupam dan diberi slip berwarna merah. Hiasan geometris bermotif garis horisontal melingkari badan bagian atas yang mengarah ke tepian. Garisnya tampak sejajar dengan jarak tertentu, terlihat dari ujung pecahan bagian luar yang memperlihatkan sisi garis lainnya pada pecahan atas, dan dua garis horisontal sejajar pada pecahan bawah. Lekukan-lekukan garis cukup lebar dan dalam dengan limpahan bahan di sisinya, mungkin digurat di atas roda putar. Bibir wadah lebar dan rata, diberi hiasan garis yang melingkari sekeliling bibir. Proses pembuatan hiasan dilakukan saat bahan masih lunak, hanya mungkin yang di bagian bibir tidak dibuat bersamaan dengan diputarnya roda. Garisnya tampak tidak sejajar dengan tepian bibir dan tidak lurus.

Wadah terbuka berukuran besar ini mempunyai bibir yang lebar dan rata. Ada lubang di permukaan bibir, berdiameter 0,5 centimeter dengan jarak sekitar 3 centimeter antar lubang, dan tembus hingga ke dinding luar wadah. Lubang berbentuk lengkung dengan lebar yang sama di bagian pangkal hingga ujung, kemungkinan dibuat dengan cara menyisipkan batang rotan saat bahan masih basah. Bentuk lengkung lubang yang rata ini sangatlah menarik, karena dalam masyarakat dengan tingkat teknologi sederhana agak sukar membuatnya kecuali menggunakan logam. Lubang-lubang tembus untuk menyisipkan anyaman rotan atau jenis tanaman lain yang dijadikan tali di bagian bibir ini mungkin berkaitan dengan cara mengikat wadah saat digunakan. Jika untuk memasak tali dirangkai melingkari tepian yang dihubungkan dengan lubang-lubang lalu disatukan di bagian atas agar bisa digantung di perapian. Jika digunakan untuk pengiriman kemungkinan tali akan diikat hingga ke bagian bawah kemudian disatukan di atas wadah agar mudah dibawa, baik dengan cara digenggam dengan tangan atau digantung pada media lain agar beberapa wadah bisa dibawa sekaligus.

Pada kedua pecahan tepian wadah juga dijumpai warna putih yang terkonsentrasi di beberapa bagian, yaitu (1) pada foto pecahan atas ada di permukaan luar yang menipis lapisannya, di bagian dalam lekukan garis, di bagian bibir yang pecah, di sela-sela permukaan dalam wadah persis di bawah bibir; dan (2) pada foto pecahan bawah ada di sekitar bagian bibir yang pecah, dan lekukan garis di permukaan luar. Ada kemungkinan warna putih tersebut adalah cairan pewarna yang sengaja ditambahkan sebelum gerabah dibakar. Warna putih bisa diperoleh dari oker, bubuk kapur yang memang banyak di kawasan karst, atau kapur yang dihasilkan dari pembakaran cangkang kerang. Foto atas: Diameter 40 centimeter. Tebal 0,7-1,1 centimeter. Lebar bibir > 2 centimeter. Tinggi pecahan 8,4 centimeter. Panjang pecahan 10,1 centimeter. Foto bawah: Diameter 40



centimeter. Tebal 0,9 centimeter. Lebar bibir >2 centimeter. Tinggi pecahan 10,78 centimeter. Panjang pecahan 8,5 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 54. Pecahan tepian dan badan pasu dari Gua Gudang Pecah

Pecahan tepian dan badan asal situs Gudang Pecah. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan. Penampang bagian tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur rapat. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar wadah permukaannya rata dan halus. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat seperti bekas pelandas, dan garis terputus-putus dengan jarak yang tidak sama antara satu dengan lainnya seperti jejak striasi. Wadah dibuat dengan gabungan teknik roda putar lambat dan tatap pelandas serta upam. Bibir wadah membulat dengan lekukan ke dalam kemudian mengarah ke luar membentuk sudut di bagian badan (karinasi). Badan hingga dasar wadah tampaknya membulat. Pecahan wadah yang tidak terlalu tinggi ini kemungkinan bagian dari pasu bulat berkarinasi. Diameter 21 centimeter. Tebal 0,4-0,9 centimeter. Tinggi pecahan 5,9 centimeter. Panjang pecahan 6,14 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 55. Pecahan tepian dan badan pasu dari Gua Gudang Pecah

Pecahan tepian dan badah wadah asal situs Gudang Pecah. Kedua permukaannya berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur agak rapat. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar pecahan permukannya agak halus. Ada garis-garis melingkari badan, terputus-putus dengan jarak yang tidak sama antara satu dengan lainnya, baik di permukaan luar maupun dalam. Wadah dibuat dengan roda putar dan diupam. Bibir wadah membulat, tepian berlekuk ke dalam kemudian mengarah ke luar membentuk sudut atau karinasi. Bentuk badan hingga dasar wadah tampaknya membulat. Pecahan wadah ini kemungkinan bagian dari pasu bulat berkarinasi. Diameter mulut 22 centimeter. Tebal 0,52-0,92 centimeter. Tinggi pecahan 6,14 centimeter. Panjang pecahan 7,32 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 56. Pecahan badan pasu dari Gua Gudang Pecah



Pecahan badan wadah asal situs gua Gudang Pecah. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan, di bagian dalam ada bercak warna putih di permukaan yang sudah rusak lapisan atasnya. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar wadah permukaannya relatif rata namun kasar saat diraba. Di bagian dalam ada ujung cekungan membulat yang agak lebar dan garis-garis horisontal yang tampak terputus-putus. Wadah kemungkinan dibuat dengan gabungan roda putar lambat dan tatap pelandas serta upam. Badan wadah diberi hiasan geometris kombinasi motif garis yang membentuk pola segitiga dan oval sebagai pengisi bidang hias. Lekukan garis cukup lebar, dalam dan tidak lurus. Motif oval dibuat tidak beraturan bentuk, ukuran, dan jaraknya satu sama lain. Kedua hiasan dibuat saat bahan masih basah karena ada limpahan bahan di sekitarnya, motif garis dengan teknik gurat sedangkan oval menggunakan teknik cukil. Lubang hasil cukilan cukup dalam di salah satu sisi, kemungkinan alat cukil diletakkan di sisi itu sebelum bahan diangkat dan dibuang ke arah sisi lainnya. Bentuk badan membulat dengan mulut mengarah ke luar mencirikan wadah sejenis pasu bulat. Panjang pecahan 7,82 centimeter. Lebar 5,96 centimeter. Tebal 1,09 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 57. Pecahan tepian dan badan pasu dari Liang Jon





Pecahan tepian dan badan karinasi asal Liang Jon. Warna di permukaan luar coklat bercampur coklat kekuningan dan sedikit abu-abu, sedangkan dalamnya berwarna coklat. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar wadah permukaannya agak kasar tetapi relatif rata. Di bagian dalam permukaannya lebih halus meski ada ujung cekungan-cekungan yang membulat. Ada garis terputus-putus dengan jarak yang tidak sama seperti bekas striasi. Wadah kemungkinan dibuat dengan gabungan roda putar lambat dan tatap pelandas serta upam. Bibir wadah membulat dengan tepian berlekuk dan menyudut di bagian badan. Orientasi ujung pecahan yang mengarah ke badan memperlihatkan bentuk rongga yang agak dalam, kemungkinan dasarnya membulat. Pecahan ini diduga bagian dari pasu bulat berkarinasi.

Tiga deret hiasan geometris motif lingkaran kecil menutupi permukaan luar tepian. Jarak antar lingkaran tidak sama dan tidak selalu sejajar dalam satu garis dengan cekungan lubang yang tidak terlalu dalam. Di bagian badan yang bersudut atau karinasi diberi hiasan menyerupai motif oval. Alat yang digunakan kemungkinan pipih dengan sisi tajam dan berlekuk di bagian tengahnya. Kedua motif hiasan dibuat dengan teknik cukil saat bahan masih lunak. Diameter 18 centimeter. Tebal 0,6-0,7 centimeter. Panjang pecahan 8,5 centimeter. Tinggi yang diketahui 6,3 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 58. Pecahan tepian dan badan pasu dari Liang Jon



Pecahan tepian dan badan asal situs Liang Jon. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar permukaannya relatif rata dan agak halus. Ada garis-garis searah yang terlihat jelas di bagian bawah bibir hingga sudut yang mengarah ke badan. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan seperti bekas pelandas sehingga permukaannya menjadi tidak rata namun terasa agak halus saat diraba dengan tangan. Ada garis-garis melingkari permukaan wadah seperti jejak striasi. Wadah dibuat dengan gabungan roda putar lambat dan tatap pelandas serta upam.

Bagian badan yang bersudut dikelilingi hiasan geometris motif oval. Bentuk, ukuran dan jarak antar hiasan tidak sama. Cekungan lubang cukup dalam tetapi limpahan buangan bahannya sedikit. Di bagian badan juga ada hiasan serupa dengan kondisi yang sama. Kedua hiasan kemungkinan dibuat dengan cara dicukil. Alat yang digunakan kemungkinan tipis, mempunyai lekukan di bagian tengah, dan bersisi tajam. Pecahan ini bagian dari pasu yang dasarnya kemungkinan rata. Diameter mulut 26 centimeter. Panjang 6,6 centimeter. Tinggi 4 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 59. Pecahan tepian dan badan pasu dari Liang Jon

Pecahan tepian dan badan asal situs Liang Jon. Kedua permukaannya berwarna coklat dan abu-abu kehitaman. Penampang tengah berwarna abu-abu,





partikel kasar dan tekstur renggang. Temper tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar permukaannya rata tetapi terasa kasar saat diraba. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat yang membuat permukaannya menjadi bergelombang dan tidak rata. Ada garis-garis melingkari badan wadah seperti jejak striasi yang tampak jelas di bagian bawah bibir. Wadah dibuat dengan gabungan teknik roda putar lambat dan tatap pelandas serta upam.

Di sekeliling bagian badan yang bersudut diberi hiasan geometris motif oval. Bentuk, ukuran dan jarak antar hiasan tidak sama. Cekungan cukup dalam terpusat di bagian tengah, limpahan buangan bahannya sedikit, dan ada bahan yang tampaknya tidak terangkat dengan benar (hiasan oval di ujung kiri). Hiasan dibuat dengan teknik cukil menggunakan alat pipih yang berlekuk di bagian tengah serta bersisi tajam. Di bagian atas motif oval terdapat lubang-lubang kecil berbentuk lingkaran yang tampaknya juga dibuat dengan teknik yang sama. Lingkaran dibuat berderet tetapi posisinya tidak selalu sejajar. Ukuran dan jarak antar lubang tidak sama. Cekungan lubang cukup dalam tetapi yang di sisi kanan sudah tampak aus. Permukaan bagian dalam diberi slip berwarna coklat. Diameter mulut 20 centimeter. Panjang pecahan 7,4 centimeter. Tinggi 5,8 centimeter.

4. KENDI



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 60. Kendi hampir utuh dari Gua Gudang Pecah

Kendi hampir utuh dari situs Gudang Pecah. Permukaan kendi seluruhnya berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu merata, partikel kasar dengan tekstur renggang. Bagian dalam terasa agak kasar saat diraba, bergelombang dan ada cekungan-cekungan kecil. Bentuk badan kendi membulat tetapi tidak simetris dengan dasar rata. Bagian dasar berlubang karena pecah, ada bekas perataan di sekelilingnya, mungkin menggunakan bilah kayu yang ditipiskan. Di bagian tengah ada retakan yang melingkari hampir separuh badan kendi. Leher bagian atas sudah pecah. Wadah kemungkinan dibentuk langsung dengan tangan dan diupam. Bagian leher dibuat terpisah, bekas sambungannya disamarkan





dengan penambahan bahan yang dibuat menyerupai undakan dan diberi hiasan lubang-lubang kecil menyerupai titik. Posisinya tidak beraturan, memenuhi sekeliling undakan leher. Dibuat dengan teknik cukil (*excised*) saat wadah masih dalam kondisi basah. Alat yang digunakan kemungkinan berujung tajam dan tipis seperti jarum. Diameter badan 17,2 centimeter. Diameter dasar 7,5 centimeter. Diameter leher 4,9 centimeter. Tinggi 16,5 centimeter. Tebal 0,7 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 61. Pecahan leher kendi dari Gua Keboboh

Pecahan leher kendi asal situs gua Keboboh. Permukaannya berwarna coklat kekuningan, agak halus baik di bagian luar maupun dalam. Penampang tengah berwarna abu-abu dengan partikel kasar dan tekstur renggang. Temper tumbukan cangkang kerang dan batu. Hiasan geometris motif garis melingkari badan leher. Lebar dan kedalamannya tampak sama di antara kedua garis tersebut. Wadah kemungkinan dibuat dengan roda putar (*wheel*) dan hiasannya dibuat saat wadah belum diangkat dari roda putar. Panjang pecahan 3,21 centimeter. Tinggi pecahan 2,49 centimeter. Tebal 0,69 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 62. Pecahan badan berkarinasi dari Gua Gudang Pecah

Pecahan badan berkarinasi asal situs Gudang Pecah. Permukaan bagian luar berwarna coklat kekuningan, sedangkan pecahan bagian dalam berwarna coklat kekuningan dan abu-abu dengan bercak warna putih di permukaannya. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dengan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar permukaannya agak halus dan ada garis-garis seperti bekas penggosokan. Permukaan bagian dalam sudah rusak karena sebagian bahannya sudah rontok. Wadah ini tampaknya dibentuk langsung dengan tangan dan diupam. Bagian badan yang mengarah ke atas, tepat di atas sudut karinasi, diberi hiasan geometris berupa dua deret motif setengah lingkaran (bulan sabit?). Satu deret hiasan serupa juga ada di bagian bawah karinasi. Posisi hiasan meski dalam satu baris tetapi tidak semuanya sejajar. Ukurannya relatif sama, hanya ada yang ditekan secara vertikal dan ada yang dibuat agak miring. Hiasan tampaknya dibuat dengan teknik cap. Ada jejak slip yang sudah sangat aus berwarna merah. Pecahan wadah ini diduga bagian dari





kendi. Panjang pecahan 8,4 centimeter. Lebar 8,8 centimeter. Tebal 0,47-0,83 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 63. Pecahan badan berkarinasi dari Gua Gudang Pecah

Pecahan badan berkarinasi asal situs Gudang Pecah. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dan tekstur renggang. Temper tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar permukaannya rata dan agak halus saat diraba meskipun sebagian bahannya sudah rontok. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan sehingga permukaannya bergelombang dan tidak rata serta agak kasar. Bentuk wadahnya tertutup, menyerupai badan kendi berkarinasi. Wadah mungkin dibentuk langsung dengan tangan dan diupam. Di permukaan badan yang mengarah ke atas, di dekat sudut karinasi, terdapat hiasan geometris bermotif lubang-lubang kecil seperti titik. Hiasan dibuat dengan teknik cukil menggunakan alat tipis berujung runcing. Di permukaan badan yang mengarah ke bagian dasar ada sisa pemberian slip berwarna merah kecoklatan. Melihat bentuk badan dan lekukan serta arah masing-masing ujung pecahan, mungkin pecahan ini bagian dari kendi. Panjang pecahan 8,6 centimeter. Lebar pecahan 7,7 centimeter. Tebal bagian karinasi 0,8 centimeter. Tebal badan 0,4-0,5 centimeter.



5. PIRING



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 64. Pecahan badan dan dasar piring dari Liang Pemasawan

Pecahan badan dan dasar asal situs Liang Pemasawan. Kedua permukaannya berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar pecahan permukaannya rata dan halus. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan membulat sehingga permukaannya bergelombang dan tidak rata. Wadah tampaknya dibentuk langsung dengan tangan dan diupam. Bagian badan membuka dengan arah kemiringan yang lebih lebar dibandingkan mangkuk. Ketebalannya tidak merata. Pecahan ini mungkin bagian dari piring kecil. Diameter dasar 5 centimeter. Tebal 0,6 centimeter. Tinggi pecahan 1,5 centimeter. Panjang pecahan 4,5 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 65. Pecahan tepian dari Gua Keboboh

Pecahan tepian dari situs gua Keboboh. Kedua permukaannya berwarna coklat kekuningan dan kehitaman di beberapa bagian, terutama pada sisi pecahan yang lebih kecil dan retak cukup banyak serta memanjang ke sisi lainnya. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar permukaannya agak kasar dan relatif rata. Bagian dalam permukaannya lebih kasar, ada cekungan warna kehitaman dan garis-garis seperti bekas perataan. Wadah dibuat dengan teknik lempeng dan diupam. Wadah terbuka berbentuk persegi ini ketebalannya tidak rata. Dinding wadah tidak dibuat tegak melainkan landai dengan kemiringan sekitar 40 derajat. Kemungkinan benda ini tidak terlalu tinggi, cenderung rendah seperti piring besar. Panjang pecahan 6,1 centimeter. Tinggi 3,24 centimeter. Tebal 0,6-0,9 centimeter.



6. MANGKUK



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 66. Pecahan dasar dan kaki mangkuk dari Gua Gudang Pecah

Pecahan mangkuk berkaki asal situs Gudang Pecah. Permukaan wadah seluruhnya berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dan tekstur renggang. Temper menggunakan tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar wadah permukaannya rata dan agak halus. Ada garis-garis searah di badan bagian bawah. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan yang cukup lebar seperti bekas pelandas yang menyebabkan permukaannya bergelombang, tidak rata, dan agak kasar saat diraba. Wadah dibuat dengan menggabungkan roda putar dan tatap pelandas serta upam. Bagian kaki dibuat terpisah setelah wadah dibentuk. Ketebalan lingkaran kaki tidak sama dan bentuknya juga kurang simetris. Ada warna putih di bagian dasar dalam mangkuk dan penampangnya. Diameter kaki bagian luar 11,1 centimeter. Tebal 0,7-1 centimeter. Tinggi 8,5 centimeter.



7. TUTUP



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 67. Tutup setengah utuh dari Gua Gudang Pecah

Tutup setengah utuh asal situs Gudang Pecah. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan, terasa agak halus saat diraba. Penampang tengah berwarna abu-abu, tekstur renggang, partikel kasar. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu serta kandungan bahan lain yang kilap seperti pirit. Bentuk badan dan pegangan tutup secara keseluruhan tampak kurang simetris dengan ketebalan yang tidak sama. Di bagian dalam tutup ada cekungan-cekungan kecil dan garis-garis tidak beraturan seperti bekas diupam. Tutup wadah dibentuk langsung dengan tangan dan diupam. Garis-garis searah tetapi tidak berpola di permukaannya memperlihatkan jejak pengupaman yang biasanya dilakukan untuk memperhalus serta meratakan permukaan sebuah wadah. Pengupaman dilakukan saat bahan masih basah menggunakan tepian bilah kayu, bambu, batu yang halus permukaannya, atau biji tanaman.

Bagian pegangan tutup berbentuk persegi dengan lengkungan di bagian atas hingga melancip di kedua ujungnya. Sisi kiri kanan pegangan tidak simetris, ujungnya melancip tetapi tidak bersudut, pecah di salah satu ujungnya. Lubang di bagian tengah pegangan diduga dibuat dengan cara menusukkan ranting pohon atau batang rotan. Arah tusukan kemungkinan dari sisi badan tutup yang tidak ditemukan pecahannya ke arah yang masih ada pecahannya. Jejaknya berupa guratan bekas batang rotan atau ranting pohon di bagian permukaan badan dekat lubang bagian bawah, dan lubang di sisi lain yang lebih lebar dengan bekas guratan berupa garis tegas di permukaan dalamnya serta limpahan bahan yang lebih banyak di sekitarnya.

Fungsi lubang diduga berkaitan dengan cara membuka tutup dari wadah saat digunakan. Tali diselipkan ke dalam lubang kemudian diikat dengan menyisakan celah untuk memasukkan jari tangan agar tutup dapat diangkat. Kemungkinan





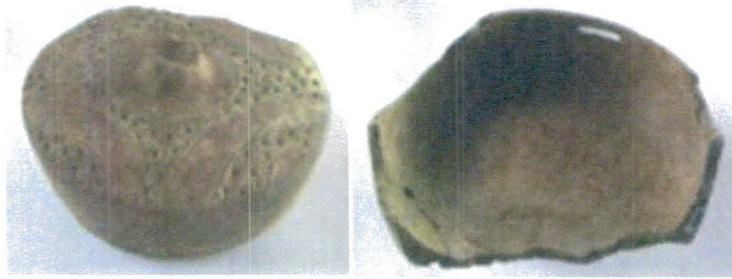
kedua adalah dengan memasukkan kayu kecil ke dalam celah tali untuk mengangkat tutup dari wadahnya. Bisa juga dengan cara memasukkan kayu kecil langsung ke dalam lubang untuk membuka atau mengangkat tutup. Diameter 15,2 centimeter. Tebal 0,4-0,5 centimeter. Tinggi 9 centimeter (sampai pegangan).



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 68. Tutup hampir utuh dari Gua Gudang Pecah

Tutup wadah asal situs Gudang Pecah. Kedua permukaan tutup berwarna coklat kekuningan tetapi di bagian dalam sebagian ada yang berwarna abu-abu kehitaman. Penampang tengah berwarna abu-abu merata, partikelnya kasar dengan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar tutup permukaannya kasar, sebagian lapisan bahan atasnya sudah terkelupas dan rontok. Ada garis-garis searah di beberapa bagian permukaan luar tutup yang belum rusak. Di bagian dalam ada cekungan-cekungan kecil sehingga permukaannya bergelombang dan tidak rata saat diraba. Bentuk lingkaran tutup dan badan tidak simetris, ketebalannya juga tidak sama. Tutup wadah dibentuk langsung dengan tangan dan diupam untuk meratakan serta menghaluskan permukaannya. Di sekeliling bagian bawah badan tutup diberi hiasan motif oval dengan teknik cukil. Lubang cukilan cukup dalam dan ada limpahan bahan di sekitar hiasan, menunjukkan pembuatannya dilakukan saat bahan masih lunak. Alat yang digunakan kemungkinan berbentuk kecil dan tipis, berlekuk di tengah dengan sisi tajam. Pegangan tutup sudah pecah. Diameter 10,5 centimeter. Tebal 0,6 centimeter. Tinggi 4,4 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 69. Tutup hampir utuh

Tutup wadah hampir utuh. Asal situs tidak jelas karena tanpa kode. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan. Penampang tengah berwarna abu-abu merata, partikel kasar, dan teksturnya renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Bagian luar tutup permukaannya agak halus. Ada garis-garis searah di seputar pegangan tutup. Di bagian dalam ada cekungan kecil-kecil seperti tekanan jari dan bekas perataan dengan jari. Tutup wadah dibentuk langsung dengan tangan dan diupam. Proses upam bagian permukaan luar tutup dilakukan saat bahannya masih basah, sedangkan bagian dalam diupam lagi saat bahan sudah setengah kering karena lebih halus dan mengkilat dibandingkan luarnya.

Permukaan luar tutup diberi hiasan geometris kombinasi motif garis lengkung dan lingkaran yang dibuat dengan teknik gurat saat bahan masih lunak. Banyak limpahan bahan di sisi garis-garis lengkung dan lingkaran dengan lekukan yang cukup lebar dan dalam. Lubang-lubang kecil tidak beraturan dibuat dengan teknik cukil untuk mengisi bidang-bidang hias. Cekungan lubang cukup dalam. Bahan masih lunak saat dihias sehingga ketika hasil cungkulan dibuang sebagian ada yang melimpah di sekitar mulut lubang. Alat yang digunakan ditekan ke permukaan wadah kemudian dengan posisi dimiringkan diputar sehingga secara otomatis bahan di sekitarnya terangkat dan terlepas. Selain hiasan, permukaan luar tutup juga diberi slip berwarna merah kecoklatan pada bidang-bidang polos dan warna hitam pada bidang bermotif lubang-lubang kecil. Pegangan tutup pecah di bagian atas, sisanya memperlihatkan denah berbentuk segi empat terbuka yang mungkin melancip di bagian ujung. Diameter 11 centimeter. Tebal 0,3-0,5 centimeter. Tinggi 5 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 70. Pecahan badan pegangan tutup dari Gua Unak

Pecahan bukan wadah asal situs gua Unak. Permukaannya kasar berwarna merah. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar, dan tekstur renggang. Pegangan tutup ini dibentuk langsung dengan tangan. Ditemukan dalam kondisi patah di salah satu ujungnya, sedangkan ujung lainnya tidak ada. Temuan ini sudah direkonstruksi dalam penelitian sebelumnya, baik secara manual maupun dengan komputer. Sisa lem sudah terkelupas dan tidak lagi berfungsi dengan baik. Ujung benda yang masih bisa diidentifikasi secara keseluruhan bentuknya menyerupai kepala sapi dengan kedua kaki depan ditekuk seperti saat sedang duduk di tanah (salah satu kaki patah). Telinga dan mulutnya sudah gumpil. Kedua ujung dihubungkan dengan bidang berpunggung datar dan bersudut di kedua sisinya.

Bidang bagian bawah berbentuk persegi yang melebar ke arah dasar. Salah satu sisinya tampak sudah sangat rusak, bahannya terkelupas dan rontok. Pecahan gerabah ini diduga pegangan tutup. Terdapat sebuah lubang di bagian tengah, mungkin untuk menyematkan tali atau kayu kecil agar lebih mudah membuka dan mengangkat tutup dari wadah. Bentuknya yang unik dan tidak biasa menimbulkan dugaan bahwa tutup ini bukan bagian dari peralatan sehari-hari. Panjang pecahan 11,6 centimeter. Lebar 7,8 centimeter. Tebal 1,5-2,8 centimeter.

Jean-Michel Chazine yang pernah menganalisis pecahan ini mengidentifikasi bagian ujungnya sebagai bentuk kepala hewan sehari-hari (lembu, binatang bertanduk, sejenis babi) dengan semacam sayap pendek. Ia mengatakan dilihat dari sudut tertentu seperti menggambarkan gerakan meraih. Pecahan ini menurutnya adalah hiasan penutup, bagian dari wadah abu jenazah (Fage, dkk., 2010: 159).





Sumber: Fage dkk., 2010

Foto 71. Hasil rekontruksi komputer temuan figurine dari Gua Unak



Sumber: BPCB KALTIM, 2016 dan Chazine, 2010

Foto 72. Pecahan hiasan tutup dari Gua Keboboh

Pecahan gerabah dari situs gua Keboboh. Permukaannya kasar, berwarna merah bercampur keabuan. Penampang tengah berwarna abu-abu, bertekstur renggang dan partikelnya kasar. Salah satu sisi permukaan rusak, bahannya terkelupas dan rontok. Bagian bawahnya relatif rata. Tidak jelas penggambaran bentuknya, kemungkinan hiasan pegangan tutup. Hiasan tutup ini dibentuk langsung dengan tangan. Teknik gurat dan cukil digunakan untuk membuat garis-garis penegas dekoratif serta bentuk segitiga dengan lubang pejal di tengahnya (lubang tampak tembus mungkin karena sisi satunya lagi sudah rusak dan bahannya banyak yang rontok/hancur). Lubang cukup besar di bagian tengah yang tampak tidak simetris mungkin digunakan untuk menyisipkan tali atau kayu untuk mengangkat tutup. Di bidang persegi bagian atas ada lubang-lubang juga tetapi tidak tembus. Jean-Michel Chazine menyatakan temuan ini bergaya Lapita (Fage, dkk., 2010:37). Panjang 7,3 centimeter. Lebar 5,8 centimeter. Tebal 0,6-1,7 centimeter.





8. TUNGKU



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 73. Pecahan tepian 'tungku' dari Gua Keboboh

Pecahan tepian dari gua Keboboh. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan bercampur hitam. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper tumbukan cangkang kerang dan batu. Permukaan bagian luarnya kasar tetapi bagian dalamnya lebih kasar.

Pecahan gerabah berbentuk persegi ini dibuat dengan teknik lempeng. Bentuk yang terbuka, kemungkinan pendek, cenderung landai dan tidak dalam seperti piring. Tidak tertutup kemungkinan pecahan ini bagian dari tungku. Dugaan didasarkan dari bahannya yang sangat kasar dan warna hitam yang cukup merata di kedua permukaannya. Tidak tertutup kemungkinan merupakan bagian dari sisi tungku tempat meletakkan kayu sehingga mendapat panas yang cukup banyak dan menimbulkan warna kehitaman. Dan di situs ini pernah ditemukan sisa pembakaran berupa arang dan tanah terbakar dalam penggalian tahun 2004. Panjang pecahan 6,7 centimeter. Tinggi 4,7 centimeter. Tebal 1,1-1,3 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 74. Pecahan 'bagian tungku' dari Gua Tamrin

Pecahan gerabah asal situs Gua Tamrin. Permukaan luar berwarna merah, agak halus dan rata, ada garis-garis jejak pengupaman, dan warna hitam di sisi





yang berhias terutama di sekitar tonjolan. Bagian dalam terasa agak kasar saat diraba, ada cekungan-cekungan kecil, berwarna merah dengan banyak bercak hitam. Penampangnya berwarna abu-abu, partikel kasar, dan tekstur renggang. Pecahan ini dibentuk langsung dengan tangan dan sedikit diupam.

Hiasan di permukaan luar berupa kombinasi motif garis yang membentuk pola segitiga dan lubang-lubang kecil. Lekukan garis yang cukup lebar dan dalam memperlihatkan penggunaan teknik gurat. Limpahan bahan di tepi garis menunjukkan hiasan dibuat saat bendanya masih basah usai pembentukan. Lubang-lubang kecil yang tidak beraturan posisi dan ukurannya dibuat dengan cara mencukil. Alat yang digunakan bersisi tajam dengan ujung meruncing, ditekan pada permukaan wadah kemudian ujung alat diputar dengan posisi dimiringkan sehingga secara otomatis bahan di sekitarnya terangkat dan terlepas. Bentuk lubang dipengaruhi oleh posisi kemiringan alat pencukil saat diputar untuk mengorek bahan. Di bagian yang bersudut ada hiasan dengan teknik iris, kemungkinan alat yang digunakan ditekan dalam posisi tegak ke bawah terlebih dahulu baru miring ke arah atas sambil membuang bahan yang otomatis terangkat oleh alat tersebut. Alat yang digunakan kemungkinan berbentuk bilah pipih dengan sisi yang tajam seperti pisau.

Bagian yang menarik dari pecahan ini adalah tonjolan berbentuk miring, besar di bagian pangkal dan mengecil di ujungnya. Di bagian pangkal bentuknya lingkaran berlubang rendah dengan permukaan tepian yang sebagian pecah/rusak. Ada bercak-bercak putih seperti bubuk kerang atau kapur di bagian dalam lubang. Ujungnya mengecil, tampak rata dan berwarna merah. Pecahan ini mungkin merupakan tempat kedudukan peralatan masak yang biasa dijumpai pada tungku, karena itu bagian dalam dibuat lengkung untuk memudahkan peletakkannya di atas bibir tungku. Panjang pecahan 8,5 centimeter. Lebar 4,3 centimeter. Tebal 0,4-1,5 centimeter.



9. TUYER



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 75. Pecahan 'corong tuyer'.

Pecahan gerabah berbentuk seperti “corot” yang tidak diketahui asal situsnya. Permukaan bagian luar tampak cukup halus, berwarna merah di satu sisi dan sisi lainnya hitam. Permukaan bagian dalam berwarna abu-abu kehitaman, kasar, tidak rata dan bergelombang saat diraba. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar, dan tekstur renggang. Badan “corot” membulat tetapi tidak simetris, ketebalannya tidak sama, dan bentuk corongnya tidak sama. Ada bekas penyambungan antara badan dengan kedua corong yang dibuat berlekuk hingga lubangnya mengarah ke kiri dan kanan. Sisa penyambungan di bagian dalam tidak dirapikan atau dihaluskan tetapi dibiarkan begitu saja. Satu sisi corong dengan ujung bibir utuh dan rata berwarna merah, sedangkan satu corong lainnya berwarna kehitaman dengan tepian dan bibir yang sudah pecah. Pecahan gerabah dibentuk langsung dengan tangan dan diupam sehingga permukaannya rata dan lebih halus.

Dugaan sementara pecahan ini merupakan bagian dari corong saluran udara (*tuyer*) yang biasa ditemukan pada tungku atau perapian dalam industri logam. Kedua lubang corong dihubungkan dengan pipa-pipa yang berpangkal pada alat penghembus udara atau angin (*ubub*). Warna hitam di bagian dalam dan permukaan salah satu corong memperlihatkan tanda-tanda itu, termasuk sisa bahan penyambungan yang tidak dihaluskan atau dirapikan. Bagian dalam “corot” wadah minum biasanya diperhalus terutama di bagian penyambungannya agar jalan keluar air tidak terhambat. Lazimnya gerabah yang terus menerus terkena panas, permukaan luar kedua corong seharusnya berwarna sama yaitu kehitaman tetapi tidak pada pecahan ini. Temuan yang sangat menarik dan perlu dikaji lagi. Diameter 4,7-4,9 centimeter. Panjang 8 centimeter. Tebal 0,2-0,5 centimeter.



10. PECAHAN GERABAH BER'OKER' PUTIH



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 76. Pecahan badan dari Liang Jon

Pecahan badan gerabah dari situs Liang Jon. Permukaannya kasar, berwarna coklat kemerahan, di bagian dalamnya ada cekungan-cekungan seperti bekas tekanan jari. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikelnya kasar dan tekstur renggang. Wadah mungkin dibentuk dengan gabungan teknik pijit dan tatap pelandas. Tidak ada jejak upam.

Bagian luar wadah diberi hiasan geometris motif garis horisontal yang melingkari wadah. Lekukan cukup dalam dan lebar dengan limpahan bahan di sekitarnya. Motif garis horisontal menjadi pembatas bidang hias yang diberi motif lingkaran-lingkaran sebanyak empat baris. Ukuran dan jarak lingkarannya tidak sama. Cekungan agak dalam tetapi tidak merata, kemungkinan dibuat dengan teknik cukil. Warna putih yang ada pada lekukan garis dan terkonsentrasi pada lubang lingkaran kemungkinan adalah bahan isian (*fill-in-substance*) yang sengaja diisikan saat hiasan selesai dibuat. Bahannya bisa dari oker, bubuk kapur atau bubuk hasil bakaran cangkang kerang yang diencerkan dengan air. Panjang pecahan 5,7 centimeter. Lebar 3,6 centimeter. Tebal 0,7-1 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 77 Pecahan badan dari Liang Pecah Seribu, kawasan Ara Raya

Pecahan badan gerabah asal situs Liang Pecah Seribu kawasan Ara Raya. Terdiri dari dua pecahan besar yang sudah direkonstruksi dalam penelitian sebelumnya. Bagian luar agak kasar dan rata permukaannya, berwarna coklat kemerahan dengan bercak kehitaman, dan ada warna putih pada hiasan. Bagian dalam berwarna coklat kemerahan dengan bercak putih, tidak rata saat diraba, ada cekungan-cekungan membulat dan jejak sambungan bahan yang tidak merata. Penampang tengah berwarna coklat, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah tampaknya dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas serta upam.

Permukaan luar badan wadah diberi hiasan geometris motif garis miring membentuk pola segitiga berganda yang tidak simetris dalam dua deret memanjang ke samping. Kedua deret hiasan dipisahkan oleh garis horisontal yang tampaknya melingkari wadah. Lebar bidang hias tidak sama, demikian pula dengan panjang dan jarak antar garis. Lekukan garis tipis dan tidak dalam, kemungkinan digores saat bahan masih basah. Ada warna putih yang terkonsentrasi pada lekukan garis dan sekitarnya. Panjang pecahan 12,1 centimeter. Lebar 11,52 centimeter. Tebal 0,6-0,9 centimeter





Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 78. Pecahan badan ber-okor putih

Pecahan badan gerabah. Asal temuan tidak jelas. Bagian luar agak kasar, relatif rata, berwarna coklat kemerahan dengan lapisan warna putih di sebagian permukaannya, dan ada garis-garis seperti bekas upam. Warna bagian dalam coklat dengan bercak hitam, permukaannya tidak rata, bergelombang, dan ada cekungan-cekungan membulat. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas serta upam.

Bagian luar pecahan wadah diberi hiasan geometris motif garis kombinasi horisontal dan miring. Garis horisontal tampaknya menjadi pembatas deret hias dari tiap pola yang dihasilkan. Deret pertama berupa motif garis dalam posisi miring yang membentuk pola segitiga bersambungan. Garis miring yang membentuk pola segitiga ukuran panjangnya tidak sama dan melebihi lebar bidang hias, serta ujung-ujung garis menumpuk satu dan lainnya. Garis horisontal sebagai pembatas bidang hias tampaknya dibuat terlebih dahulu baru pola segitiganya. Ada bidang antara sekitar satu centimeter tanpa hiasan yang memisahkan deretan hiasan berikutnya. Garis horisontal kembali menjadi pembatas deret hias yang kemungkinan berupa garis-garis miring. Tampaknya pola garis miring berjajar dibuat terlebih dahulu baru garis horisontalnya, terlihat dari beberapa garis miring yang terpotong. Lekukan garis lebar dan cenderung dalam, bentuknya tidak lurus dengan limpahan bahan di sekitarnya. Semuanya mengarah pada pembuatan hiasan dengan teknik gurat saat bahan masih lunak.

Ada warna putih pada lekukan garis dan sebagian permukaan pecahan yang mengelupas lapisannya. Warna putih cukup tebal dan merata pada beberapa lekukan garis, serta ada sisa konsentrasi warna pada garis horisontal yang lebih pendek. Konsentrasi warna pada lekukan garis memperlihatkan kemungkinan adanya bahan yang sengaja ditambahkan setelah hiasan selesai dibuat. Bisa jadi okor putih, bubuk kapur yang memang banyak dijumpai di kawasan karst, atau





bubuk dari tumbukan cangkang kerang yang dibakar. Panjang pecahan 6 centimeter. Lebar 5,3 centimeter. Tebal 0,4 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 79. Pecahan badan dari Liang Jon

Pecahan badan dari situs Liang Jon. Bagian luar agak halus dan tampak rata permukaannya, berwarna coklat kekuningan bercampur merah. Permukaan bagian dalam agak halus, ada garis-garis yang tidak rata dan terputus-putus, ada cekungan-cekungan membulat, berwarna coklat kemerahan dengan sedikit bercak hitam. Penampang tengah berwarna abu-abu yang tidak merata, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah ini dibuat dengan gabungan roda putar lambat dan tatap pelandas. Di permukaan luar wadah ada hiasan bulat telur atau oval sebanyak dua deret. Ukuran dan jarak antar hiasan tidak sama. Cekungan lubang hiasan tidak terlalu dalam dan limpahan bahan di sekitar mulut juga tidak terlalu banyak. Tampaknya hiasan dibuat menggunakan teknik cukil, tampak dari adanya bahan yang dibuang dan permukaan sekitar lubang tetap rata. Warna putih yang terkonsentrasi pada lubang hiasan juga dijumpai pada pecahan ini. Panjang pecahan 5,1 centimeter. Lebar pecahan 3,72. Tebal 0,8 centimeter.



11. PECAHAN GERABAH BER'SLIP'



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 80. Pecahan badan dari Gua Gudang Pecah

Pecahan badan wadah dari situs Gudang Pecah. Kedua permukaan berwarna coklat kekuningan dengan bercak hitam. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Permukaan luar wadah halus, rata dan licin, Bagian dalam juga halus, dan ada garis-garis seperti jejak striasi. Wadah dibuat dengan teknik roda putar lambat dan upam.

Permukaan luar wadah diberi hiasan tekan cap dengan motif geometris setengah lingkaran menyerupai motif meander dalam bentuk sederhana. Bentuk dan ukuran lengkung setengah lingkarannya sama. Ada bercak warna putih pada hiasan. Selain hiasan geometris, wadah ini diberi slip berwarna merah. Slip tidak hanya mempercantik gerabah yang dibuat tetapi juga memperkecil pori-pori untuk mendapatkan efek kedap air. Orientasi lengkung kedua ujung pecahan membentuk rongga dan berdinding tipis, kemungkinan bagian dari periuk berukuran kecil. Panjang pecahan 5,1 centimeter. Lebar 4,2 centimeter. Tebal 0,21 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 81. Pecahan karinasi dari Liang Jon





Pecahan karinasi asal situs Liang Jon. Permukaannya berwarna coklat kemerahan, bagian luar halus dan rata, sedangkan di bagian dalam agak kasar dan tidak rata serta ada cekungan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibentuk dengan teknik tangan dan tatap pelandas. Bagian luar diupam sehingga halus, licin dan rata permukaannya. Di dekat karinasi diberi hiasan geometris motif oval dalam posisi horisontal berukuran kecil-kecil menggunakan teknik cukil. Berjajar dalam dua baris, jarak antar hiasan relatif sama tetapi posisinya ada yang sedikit miring dan melancip di salah satu ujungnya. Cekungan lubang tidak terlalu dalam, ada jejak limpahan bahan di sekitar mulut lubang. Tampaknya setelah diberi hiasan permukaan wadah digosok kembali sehingga sisa bahan akibat cukilan relatif rata dengan permukaan di sekitarnya. Slip berwarna merah menutupi seluruh permukaan luar wadah. Panjang pecahan 3,1 centimeter. Lebar 4,8 centimeter. Tebal 0,3-0,6 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 82. Pecahan karinasi dari Liang Jon

Pecahan karinasi asal situs Liang Jon. Permukaan bagian luar halus dan rata, ada garis-garis seperti jejak upam. Bagian dalamnya berwarna coklat kekuningan, agak kasar dan tidak rata, ada cekungan-cekungan dan bekas perataan dengan jari. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibentuk dengan teknik tangan dan tatap pelandas serta upam. Di bagian atas sudut karinasi diberi hiasan lubang-lubang kecil bermotif geometris oval. Berjajar dalam





dua deret horisontal, posisi lubang tidak selalu sama karena ada yang agak miring, ukuran dan jaraknya juga tidak sama. Pecahan sisi kanan cukup jelas memperlihatkan perbedaan itu. Cekungan lubang tidak terlalu dalam. Sekeliling lubang tampak tidak rapi tetapi limpahan bahannya sedikit, mungkin dibuat saat bahan setengah kering sehingga lebih mudah merapikan sisa buangan bahannya. Ada warna putih di bagian dalam lubang hiasan. Pada pecahan bernomor 1010, 1011 dan 1012, ada hiasan yang bentuknya menyerupai kupingan. Seluruh permukaan wadah diberi slip berwarna merah. Kiri: Diameter karinasi 14 centimeter. Panjang pecahan 7,2 centimeter. Lebar 4,7 centimeter. Tebal 0,3 centimeter. Kanan: Diameter karinasi 17 centimeter. Panjang pecahan 7,7 centimeter. Lebar 5,9 centimeter. Tebal 0,3 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 83. Pecahan tepian dan badan periuk dari Liang Jon

Pecahan tepian dan badan asal situs Liang Jon. Permukaannya berwarna coklat kemerahan, bagian luar halus dan rata. Bagian dalam lebih kasar dengan garis-garis di bagian atas seperti jejak striasi tetapi tidak rapat, permukaannya sudah banyak yang terkelupas dan rusak. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel halus dan tekstur rapat. Wadah dibuat menggunakan roda putar lambat. Bagian luar diupam sehingga makin halus permukaannya. Seluruh permukaan luar wadah dioles slip berwarna merah. Bibir rata dengan tepian tegak, orientasi ujung pecahan membentuk rongga lazimnya wadah tertutup sejenis periuk. Diameter 14 centimeter. Tebal 0,6 centimeter. Panjang pecahan 5,5 centimeter.



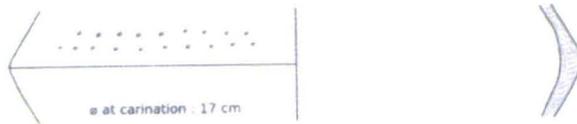


Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 84. Pecahan karinasi dari Liang Jon

Pecahan karinasi asal situs Liang Jon, dua pecahan di sebelah kanan sudah pernah direkonstruksi tetapi saat kajian dilakukan perekatnya tidak lagi berfungsi. Ketiga pecahan ini permukaan luarnya halus, rata dan licin, berwarna coklat kekuningan yang tertutup slip. Bagian dalam agak kasar dan ada jejak cekungan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibuat dengan teknik tangan dan tatap pelandas serta upam. Di bagian atas sudut karinasi diberi hiasan geometris motif oval kecil-kecil. Ukuran dan jaraknya tidak sama, pada pecahan sisi kiri perbedaan itu tampak dengan jelas. Dibuat dalam dua deret dengan posisi horisontal. Cekungan lubang tidak terlalu dalam tetapi merata. Sekeliling lubang tampak tidak rapi tetapi limpahan bahannya sedikit, mungkin dibuat saat bahan setengah kering sehingga lebih mudah merapikan sisa buangan bahannya. Ada warna putih di bagian dalam lubang hiasan, terlihat jelas pada pecahan di sisi kiri. Seluruh permukaan wadah diberi slip berwarna merah. Ketiga pecahan ini merupakan bagian dari wadah periuk.

Pecahan yang mirip dengan nomor 575 dan 576 dicantumkan oleh Jean-Michel Chazine, dkk. dalam tulisan mereka di *Journal of Pacific Archaeology*, Volume 5 Nomor 1 tahun 2014.





Sumber: Chazine dkk., 2014

Foto 85. Gerabah berslip merah dari Liang Jon



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 86. Pecahan badan periuk dari Liang Pecah Seribu, kawasan Ara Raya

Pecahan badan asal Liang Pecah Seribu di kawasan Ara Raya. Permukaan bagian luar halus dan rata, berwarna coklat kemerahan, ada garis-garis vertikal di bagian atas seperti bekas pengupaman. Bagian dalamnya agak kasar, tidak rata dan bergelombang, ada garis-garis melingkari permukaannya, jaraknya tidak sama dan terputus-putus, serta ada cekungan-cekungan membulat. Warnanya coklat kemerahan dengan bercak hitam kecil-kecil. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur agak rapat. Wadah dibuat menggunakan roda putar lambat dan tatap pelandas serta upam. Lapisan slip yang cukup tebal berwarna





merah menutupi seluruh permukaan luar wadah. Melihat orientasi rongga wadah dan arah membukanya mulut, kemungkinan pecahan ini bagian dari periuk. Panjang pecahan 6,03 centimeter. Tinggi pecahan 7,4 centimeter. Tebal 0,5-0,8 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 87. Pecahan badan wadah

Pecahan badan wadah. Asal situs tidak jelas. Permukaan bagian luar tampak rata dan agak halus, bagian dalamnya berwarna coklat, tidak rata dan bergelombang. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Ada cekungan-cekungan membulat yang cukup lebar di permukaan bagian dalam, menunjukkan penggunaan teknik tatap pelandas dalam proses pembuatannya. Permukaan bagian luar yang rata mengindikasikan proses pengupaman usai pembentukan wadah. Motif geometris garis kombinasi horisontal, vertikal, dan miring. Garis horisontal menjadi pembatas bidang hias, garis vertikal dan miring menjadi pengisinya. Lekukan cukup lebar dan dalam dengan limpahan bahan di sepanjang garis. Tampaknya hiasan dibuat saat bahan masih lunak dengan teknik gurat. Ada konsentrasi warna putih di bagian dalam lekukan beberapa garis. Permukaan wadah diberi slip berwarna merah. Panjang pecahan 8,3 centimeter. Lebar 4,9 centimeter. Tebal 0,5 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 88. Pecahan karinasi dari kawasan Ara Raya





Pecahan karinasi dari kawasan Ara Raya. Pecahan berkode AR III-3 permukaan bagian dalamnya berwarna coklat, tidak rata dan bergelombang, ada cekungan-cekungan membulat. Wadah dibuat dengan teknik tangan dan tatap pelandas serta upam. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Motif geometris garis dalam posisi miring yang membentuk pola segitiga bersusun meski kemiringannya tidak sama. Lekukan garis cukup lebar dan dalam dengan limpahan bahan di sepanjang garis yang mengindikasikan penggunaan teknik gurat. Ada warna putih di dalam lekukan garis. Pecahan gerabah ini berlapis slip merah. Diameter karinasi 23 centimeter. Panjang pecahan 5,6 centimeter. Lebar 3,02 centimeter. Tebal 0,5 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 89. Pecahan badan dari kawasan Ara Raya

Pecahan badan dari kawasan Ara Raya. Pecahan berkode AR III-6 permukaan bagian dalamnya berwarna coklat, tidak rata dan bergelombang, serta ada cekungan-cekungan membulat. Penampang tengah berwarna abu-abu tidak merata, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibuat dengan teknik tangan dan tatap pelandas serta upam. Motif geometris garis kombinasi vertikal dan miring menghiasi permukaan luar wadah. Garis vertikal menjadi bingkai pembatas bidang hias yang berisi susunan garis miring dengan arah kemiringan diselang-seling kiri dan kanan antar tiap bidang hias. Jarak antar garis tidak sama, baik yang vertikal maupun yang miring. Lekukan garis cukup lebar dengan limpahan bahan di sepanjang garis. Tampaknya dibuat saat bahan masih lunak menggunakan teknik gurat. Ada warna putih di bagian dalam beberapa lekukan garis. Permukaan wadah berlapis slip warna coklat, baik di bagian luar maupun dalam. Panjang pecahan 5,6 centimeter. Lebar 3,7 centimeter. Tebal 0,4 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 90. Pecahan karinasi dari kawasan Ara Raya

Pecahan karinasi, temuan permukaan dari kawasan Ara Raya (AR III-7). Permukaan bagian luar tampak halus dan rata. Bagian dalam agak halus dan relatif rata, berwarna coklat tetapi sudah tampak aus. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Hiasan geometris motif garis kombinasi horisontal dan miring membentuk deretan pola segitiga di satu sisi dan garis miring di sisi lainnya. Garis horisontal menjadi pembatas masing-masing bidang hias. Lekukan garis cukup lebar dan ada limpahan bahan di kedua sisinya. Bentuk garis tidak lurus -terutama yang horisontal-, dan jarak antar garis miringnya tidak sama. Tampaknya hiasan dibuat menggunakan teknik gurat saat bahan masih lunak. Ada bercak warna putih di bagian dalam beberapa garis yang membentuk pola segitiga. Permukaan luar wadah diberi slip merah, dan tampaknya bagian dalam juga diberi slip berwarna coklat. Diameter karinasi 23 centimeter. Panjang pecahan 7,8 centimeter. Lebar 5,7 centimeter. Tebal 0,7 centimeter.



12. PECAHAN GERABAH DUA WARNA



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 91. Pecahan badan dari kawasan Ara Raya

Pecahan badan wadah dari kawasan Ara Raya berkode AR III-? (tidak jelas). Permukaan bagian luar relatif rata tetapi agak kasar, bagian dalamnya agak kasar dan tidak rata. Ada cekungan-cekungan membulat yang mengindikasikan penggunaan pelandas dan penatap dalam proses pembuatannya. Bagian luar wadah tampaknya diupam sehingga permukaannya menjadi relatif rata dan tidak terlalu kasar. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Motif geometris garis kombinasi horisontal dan miring menghiasi permukaan luar wadah. Garis horisontal tampaknya menjadi pembatas yang berjarak sekitar 0,7 centimeter antar bidang hias. Variasi garis miring yang tidak lurus membentuk susunan pola segitiga yang ujung garisnya tidak selalu menyatu atau bersinggungan satu sama lain. Lekukan garis cukup lebar dan dalam dengan limpahan bahan di sisinya, kemungkinan digurat saat bahan masih lunak. Permukaan wadah berwarna merah dan hitam di bagian luar, serta coklat tua di bagian dalam. Ada warna putih yang terkonsentrasi di bagian dalam lekukan garis. Panjang pecahan 7,7 centimeter. Lebar 6,8 centimeter. Tebal 0,4-0,6 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 92. Pecahan tepian dari Gua Unak





Pecahan tepian asal situs Gua Unak. Orientasi ujung pecahan yang berhias menunjukkan indikasi bagian dari wadah dengan tepian mengarah ke luar. Bibir rata. Salah satu sisi tepian sudah rusak, tetapi masih terlihat bahwa permukaannya relatif rata dan tidak terlalu kasar. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Tampak jelas penggunaan tumbukan kerang dan batuan sebagai bahan campuran (*temper*). Tepian wadah diberi hiasan geometris motif garis kombinasi horisontal dan miring yang membentuk jajaran belah ketupat dalam bingkai garis horisontal. Lekukannya cukup lebar dan dalam, banyak limpahan bahan di sepanjang garis. Bidang belah ketupat diisi motif oval kecil-kecil yang tidak beraturan ukuran dan posisinya. Seluruh hiasan tampaknya dibuat saat bahan masih basah, menggunakan teknik gurat untuk motif garis dan teknik cukil (*excised*) untuk motif oval. Di bagian dalam lekukan garis dan lubang cukilan ada warna putih yang masih menempel. Permukaan wadah diberi slip berwarna merah dan hitam. Diameter tepian 24 centimeter. Panjang pecahan 7,3 centimeter. Lebar 4,5 centimeter. Tebal bibir 1,2 centimeter.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 93. Pecahan badan

Pecahan badan wadah yang kurang jelas asal situsnya. Permukaan bagian luar relatif rata tetapi kasar, ada garis-garis samar seperti jejak upam. Bagian dalam tidak rata, kasar dan bergelombang, ada cekungan-cekungan membulat serta garis samar yang terputus-putus, berwarna coklat kemerahan. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibuat dengan teknik tangan dan tatap pelandas serta upam.

Motif geometris garis kombinasi horisontal dan miring menghiasi permukaan luar wadah. Garis horisontal menjadi pembatas tiap bidang hias yang diisi dengan garis-garis miring membentuk pola segitiga bersusun dalam tiga deret. Ujung garis tiap segitiga ada yang bersinggungan dan ada yang tidak, serta ada



juga yang dibuat terbalik. Bentuk garis tidak lurus dan tidak rapi serta ada yang sepertinya dikerjakan dua kali untuk memperbaiki agar garisnya menjadi lurus. Lekukan garis cukup dalam dan lebar dengan limpahan bahan di sekitarnya. Tampaknya hiasan dibuat dengan teknik gurat. Setelah diberi hiasan, seluruh permukaan wadah diberi slip berwarna merah. Ada juga bidang yang diberi warna hitam, kemungkinan digosok setelah pembakaran menggunakan damar atau bahan lainnya. Slip yang sudah mengelupas memperlihatkan warna hitam di lapisan bawahnya.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 94. Pecahan badan dua warna

Pecahan badan wadah yang kurang jelas keterangannya. Permukaan bagian luar agak kasar tetapi relatif rata. Bagian dalamnya berwarna coklat kemerahan dan kasar. Ada cekungan-cekungan membulat dan penyambungan-penyambungan. Penampang tengah berwarna merah, partikel kasar dan tekstur renggang. Wadah dibuat dengan gabungan teknik spiral dan tatap pelandas serta upam. Motif geometris garis kombinasi horisontal dan vertikal menghiasi wadah bagian luar. Garis horisontal menjadi pembatas sedangkan garis-garis vertikal yang mengisi bidang hiasnya. Bentuk garis tidak lurus, panjang dan jarak antar garis juga tidak sama. Lekukan garis cukup lebar dengan limpahan bahan di sepanjang garis. Tampaknya hiasan digurat saat bahan masih basah. Pecahan wadah ini diberi warna merah dan hitam. Panjang pecahan 4,1 centimeter. Lebar 3,1 centimeter. Tebal 0,4 centimeter.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 95. Pecahan badan dari Ilas Pecah Seribu kawasan Ara Raya

Pecahan badan wadah asal Ilas Pecah Seribu di kawasan Ara Raya. Kedua permukaannya tampak agak kasar, relatif rata, dan ada garis-garis searah yang tidak jelas polanya. Penampang tengah berwarna abu-abu, partikel kasar dan tekstur renggang. Temper berupa tumbukan cangkang kerang dan batu. Kedua sisi pecahan diberi warna, satu sisi merah dan satu sisi lainnya hitam. Panjang pecahan 7,5 centimeter. Lebar 5,4 centimeter. Tebal 0,5 centimeter.

B. TEKNIK dan MOTIF HIAS

1. TEKNIK GURAT

Teknik hias yang paling banyak dijumpai pada pecahan-pecahan gerabah dari kawasan Sangkulirang Mangkalihat adalah gurat. Mayoritas berupa motif geometris garis dengan berbagai variasinya (horisontal, vertikal, lengkung, miring). Motif flora jarang dijumpai, walaupun ada juga kurang jelas (foto a2). Lekukan garis cukup lebar dengan limpahan bahan di sepanjang sisi garis. Bentuk garis tidak mulus, ukuran dan jarak antar garis juga sering tidak sama sebagaimana lazimnya pengerjaan manual dengan tangan. Garis seringkali bertumpuk dan membuat garis yang sudah dibuat sebelumnya menjadi terpotong (lihat foto b). Garis horisontal melingkari wadah pada gerabah yang dibuat dengan roda putar tampak lebih mulus (foto c), kemungkinan dibuat saat wadah masih berada di atas roda putar. Alat yang digunakan kemungkinan berujung tajam dengan sisi melebar ke atas (seperti mata pena), yang digunakan untuk menggores kemudian mengerok dan mendorong bahan bekas guratannya. Lebar dan kedalaman lekukan garis tampaknya dipengaruhi oleh cara memegang alat (tegak atau miring).





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 96. Pecahan badan dengan hiasan gurat dari situs Gua Keboboh



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 97. Pecahan badan dengan hiasan gurat dari situs Ara Raya



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 98. Pecahan badan berhias gurat, asal situs tidak jelas





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 99. Pecahan badan dari Ilas Pecah Seribu, kawasan Ara Raya



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 100. Pecahan badan dari Gua Pindi (ki) dan tidak jelas situsnya (ka)

2. TEKNIK GORES

Percontohan yang dihias menggunakan teknik gores (*incised*) tidak terlalu banyak dijumpai. Dalam penelitian sebelumnya teknik gores tidak dibedakan dengan teknik gurat. Alat yang digunakan secara prinsip memang tidak terlalu jauh berbeda, sama-sama memiliki ujung yang tajam. Hanya saja untuk teknik gores kemungkinan alatnya tetap tipis hingga ke bagian atas, sedangkan untuk teknik gurat alatnya sedikit melebar ke atas karena difungsikan untuk mendorong bahan bekas guratannya. Penggunaan alat yang berbeda menghasilkan tipe hiasan berbeda pula. Garis yang dibuat dengan cara menggores akan mempunyai lekukan relatif tipis, sedangkan pada gurat lekukannya cukup lebar. Hiasan gores yang ditemukan berupa motif geometris garis dengan aneka variannya (horisontal, vertikal, miring, dan lain-lain). Hiasan umumnya dibuat saat bahan masih basah karena banyak limpahan bahan di sepanjang sisi garis.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 101. Pecahan berhias gores dari kawasan Ara Raya

3. TEKNIK TEKAN

Hiasan yang dibuat dengan teknik tekan juga cukup banyak dijumpai. Motifnya geometris dalam bentuk lingkaran, setengah lingkaran, dan lengkung seperti ujung jari (*finger tip*) atau ujung kuku. Tampaknya dilakukan saat bahan masih basah atau lunak. Tidak ada bahan yang terbuang karena sifatnya memang hanya menekan dan mengangkat. Motif lingkaran diperoleh dengan cara menekan alat berujung bulat yang bagian tengahnya berlubang seperti bambu kecil atau tulang hewan. Saat ditekan bahan di sekitarnya sebagian akan masuk ke dalam lubang dan sebagian melimpah ke bagian belakang alat yang digunakan. Bekas tekanan alat akan membentuk lingkaran yang ukuran dan modelnya menyerupai permukaan bagian ujungnya. Bentuk hiasan teknik tekan lainnya yang sering dijumpai adalah menekan permukaan wadah dengan ujung salah satu jari atau kuku, bisa juga dengan membalik sebuah alat berbentuk lengkung kemudian menekan-nekannya.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 102. Pecahan berhias tekan dari Ilas Madu (ki) dan Gua Pindi (ka)





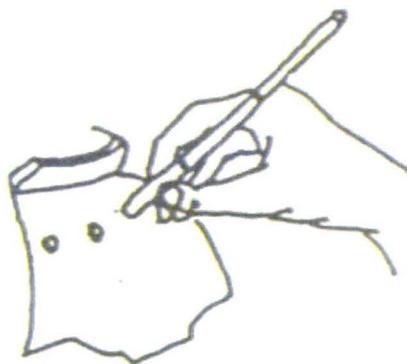
Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 103. Pecahan badan dari Liang Tamrin (ki) dan Gua Keboboh (ka)



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 104. Pecahan badan dari Liang Jon (ki) dan tidak jelas situsnya (ka)



Sumber: Puslitarken, 1996

Gambar 7. Contoh pembuatan hiasan tekan motif lingkaran

4. TEKNIK CAP

Teknik hias cap menjadi mayoritas kedua yang banyak digunakan untuk menghiasi gerabah-gerabah dari kawasan penelitian. Prinsip dalam teknik ini sebenarnya sama dengan teknik tekan yaitu menekan dan mengangkat.



Perbedaannya hanya pada penggunaan alat yang diukir permukaannya dan berfungsi sebagai cap. Para penganjun umumnya memanfaatkan media kayu yang diberi pola hias tertentu di bagian ujungnya atau pada salah satu sisi pakainya. Penggunaan alat bantu yang berfungsi sebagai cap untuk menghasilkan berbagai macam hiasan dapat dilihat dari kesamaan bentuk, ukuran, dan jarak yang konsisten antara satu hiasan dengan hiasan lainnya. Bekas tekanan alat di sekeliling hiasan yang lebih rendah dari permukaan wadah yang tidak diberi cap biasanya memiliki kedalaman sama. Motif yang diukirkan pada alat bisa hanya satu tetapi bisa juga kombinasi beberapa motif.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 105. Pecahan badan dari Batu Aji (ki) dan Liang Jon (ka)



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

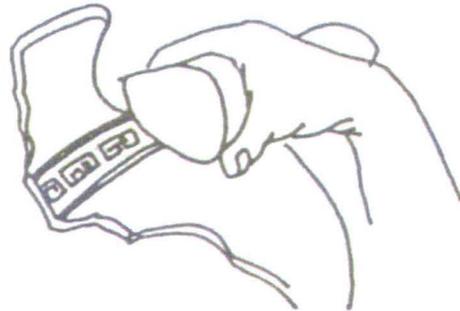
Foto 106. Hiasan cap motif kombinasi dari kawasan Ara Raya



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 107. Hiasan cap menyerupai pola anyam dari kawasan Ara Raya





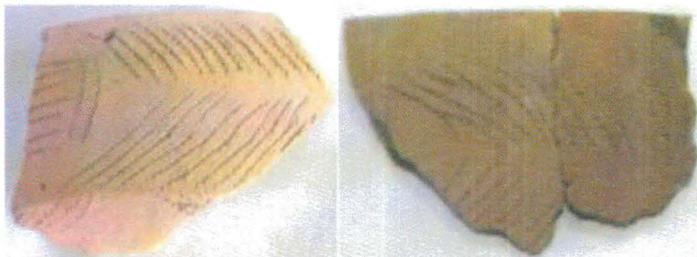
Sumber: Puslitarkenas, 1996

Gambar 8. Pembuatan hiasan cap menggunakan kayu sebagai media

5. TEKNIK TERA

5.1. TERA KULIT KERANG

Motif yang cukup menarik pada pecahan gerabah dari situs-situs di kawasan Sangkurilang Mangkalihat salah satunya adalah garis-garis bergelombang, baik pendek maupun panjang. Para penganjun memanfaatkan cangkang kerang yang bentuk penampangnya bergerigi. Caranya dengan menekan bagian tengah penampang cangkang kerang ke permukaan wadah untuk mendapatkan garis bergelombang yang pendek. Sedangkan garis bergelombang panjang diperoleh dengan cara menekannya dari ujung yang satu hingga ujung yang lain. Untuk memperoleh bentuk garis bergelombang yang lurus tampak ada upaya meneranya dua kali. Jean-Michel Chazine menyebut hiasan ini sebagai corak cardial sebagaimana cangkang kerang yang pernah ditemukan di Gunung Marang (Fage, dkk., 2010: 157).



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 108. Hiasan tera kulit kerang dari Gua Tengkorak





Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 109. Hiasan tera kulit kerang dari Batu Aji



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 110. Hiasan tera kulit kerang dari Gua Keboboh



Sumber: BPCB KALTIM, 2016
Foto 111. Temuan cangkang kerang *Cardiidae* dari Gunung-Marang

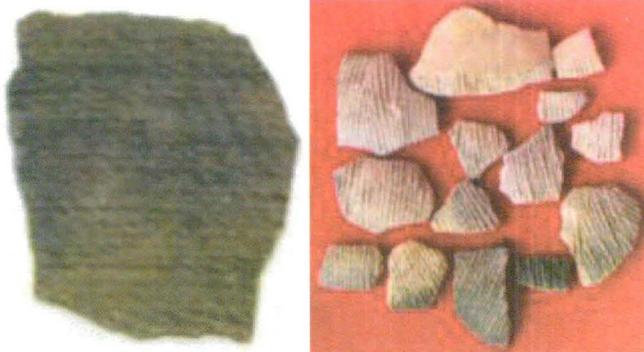
5.2. TERA TALI

Hiasan tera tali (*cord marked*) banyak dijumpai pada pecahan-pecahan gerabah dari kawasan penelitian. Kayu penatap dililit dengan tali di bagian ujungnya kemudian digulirkan pada permukaan wadah sehingga motifnya





langsung tertera tanpa ada jejak penumpukan. Pengerjaannya saat bahan masih basah atau lunak. Halus atau kasarnya motif yang tertera tergantung dari tali yang dipergunakan.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 112. Hiasan motif tali dari Gua Tebok (ki) dan Gudang Pecah (ka)



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

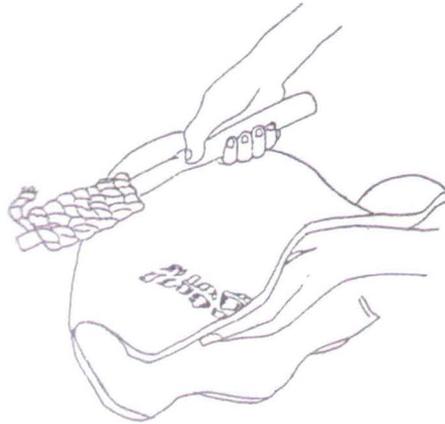
Foto 113. Hiasan motif tali, asal situs tidak jelas



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 114. Hiasan motif tali dari Liang Jon





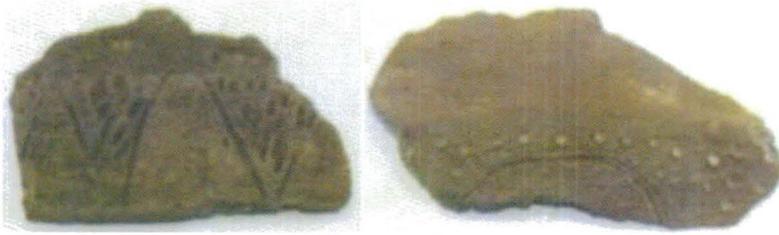
Sumber: Puslitarken, 1996

Gambar 9. Penggunaan penatap untuk membuat motif tali

6. TEKNIK CUKIL

Teknik cukil (*excised*) banyak digunakan untuk membuat hiasan pengisi bidang pada pecahan-pecahan gerabah temuan kawasan Sangkurilang Mangkalihat. Hiasan yang dihasilkan berupa lubang-lubang kecil berbentuk lingkaran dan oval dengan ukuran serta model yang bervariasi. Pembuatannya dilakukan dengan cara menusukkan ujung alat pada permukaan wadah saat bahan masih lunak, atau setengah kering setelah diangin-angin. Perbedaannya terletak pada banyak dan sedikitnya limpahan bahan bekas cungkulan serta buangnya di permukaan lubang. Arah tusukan alat dan cara mengangkat bahan hasil cungkulan tampaknya tergantung bentuk hiasan yang ingin dihasilkan. Lubang-lubang kecil yang sempit dan dalam misalnya, dihasilkan dari penggunaan alat berujung tajam yang ditusukkan pada bahan dengan arah tusukan vertikal atau miring. Tidak lama setelah ditusuk alat langsung di angkat kembali dengan sedikit tekanan ke arah atas sehingga ada bahan yang terbuang. Tetapi ada sedikit bahan yang tidak ikut terangkat dan menempel di mulut lubang. Alat yang digunakan biasanya berujung runcing terbuat dari kayu, bambu atau tulang. Bentuk lubang yang lebih lebar biasanya menggunakan alat berbentuk pipih, melengkung, dan bersisi tajam. Hiasan teknik cukil menampakkan kesan adanya bahan yang dibuang.





Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 115. Pecahan dengan hiasan cukil dari Gua Gudang Pecah (ki) dan Ara Raya (ka)

7. TEKNIK PUKUL

Para penganjun sangat memanfaatkan penatap dalam proses pembuatan gerabah. Selain digunakan untuk membentuk dan meratakan kepadatan dinding wadah, kayu penatap yang diukir dapat sekaligus menerakan hiasan simetris yang berulang-ulang pada permukaannya. Pengerjaannya otomatis dilakukan saat bahan masih basah atau lunak. Hiasan dengan teknik ini memperlihatkan jejak motif yang bertumpuk karena arah pukulan yang tidak beraturan.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 116. Pecahan dengan hiasan pukul

8. TEKNIK CUBIT

Salah satu percontoh dari situs gua Pindi memperlihatkan pembuatan hiasan dengan teknik cubit. Tampaknya penganjun menambahkan tanah liat lunak yang masih berupa “potongan utuh”, belum dihias, untuk membuat lubang kecil di tepian wadah. Setelah bahan ditempelkan dibuatlah lubang kecilnya, mungkin dari batang rotan atau jenis tanaman lain yang bentuknya membulat. Setelah itu dibuat hiasan lekukan bergelombang menyerupai bentuk segitiga, caranya dengan menjepit permukaan bahan menggunakan jari hingga bagian tersebut menjadi tipis



dan berlekuk. Dikerjakan saat bahan masih basah karena jika sudah setengah kering bahan sulit dibentuk dan berakibat pecah.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 117. Pecahan dengan hiasan cubit dari Gua Pindi



Sumber: Arni, 1990

Gambar 10. Pembuatan hiasan dengan teknik cubit

9. TEKNIK IRIS

Beberapa percontoh memperlihatkan pembuatan hiasan dengan teknik iris. Ada yang langsung dibuat pada bidang datar pecahan bibir, dan ada yang dengan menambahkan bahan “polos utuh” terlebih dahulu di bagian tepian. Pengerjaannya dilakukan saat bahan masih lunak atau basah. Tampaknya dilakukan dengan menekan alat pada bidang hias kemudian menariknya ke arah bawah atau atas. Arah saat menekan alat tergantung bentuk yang diinginkan, tegak atau miring atau kombinasi keduanya. Pada pecahan b sepertinya alat ditekan ke bahan dari dua arah kemudian mengirisnya sehingga bahan yang berada di atas





alat terlepas dan terbang saat alat diangkat. Jejak yang ditinggalkan terlihat di bagian dasar lekukan bekas iris dan limpahan bahan di bagian ujung.



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 118. Pecahan dengan hiasan iris dari Liang Jon



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 119. Pecahan bibir dengan hiasan iris dari Gua Keboboh

C. ANEKA BENTUK KUPINGAN

Temuan pecahan badan berkupingan dari kawasan Sangkurilang-Mangkalihat cukup banyak dijumpai. Bentuk dan ukuran kupingan bervariasi dengan posisi horisontal maupun vertikal. Pembuatan kupingan terpisah dari wadah. Setelah jadi ditempelkan ke badan wadah kemudian ditekan-tekan agar melekat dengan kuat. Lubang bulat di bagian tengah ada yang sudah dibuat bersamaan dengan pembentukan badan kupingan, tetapi ada juga yang baru dibuat setelah ditempelkan dan dilekatkan pada wadah. Jejak penempelan bahan tambahan terlihat jelas dalam foto beberapa percontoh serta pecahan kupingannya itu sendiri. Posisi kupingan kemungkinan berkaitan dengan cara mengikat tali pada badan wadah. Dugaan ini bisa dilihat dari kebiasaan suku Dayak menggunakan tempayan besar berbahanbatuan (*stoneware*) sebagai wadah penyimpanan, pengiriman, atau mengolah makanan. Penggunaan berbagai jenis keramik (gerabah,

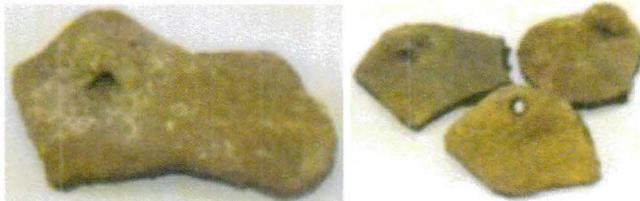


stoneware, porcelain) dalam kehidupan sehari-hari umumnya tidak terlalu banyak berubah hingga sekarang. Pecahan-pecahan kupingan ini bagian dari wadah tempayan.



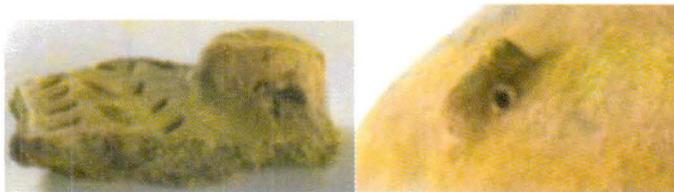
Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 120. Pecahan badan berkupingan yang kurang jelas asal situsnya



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 121. Pecahan badan berkupingan asal situs Gudang Pecah



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

Foto 122. Pecahan badan berkupingan dari Gua Tengkorak (ki) dan Liang Jon (ka)



Sumber: BPCB KALTIM, 2016

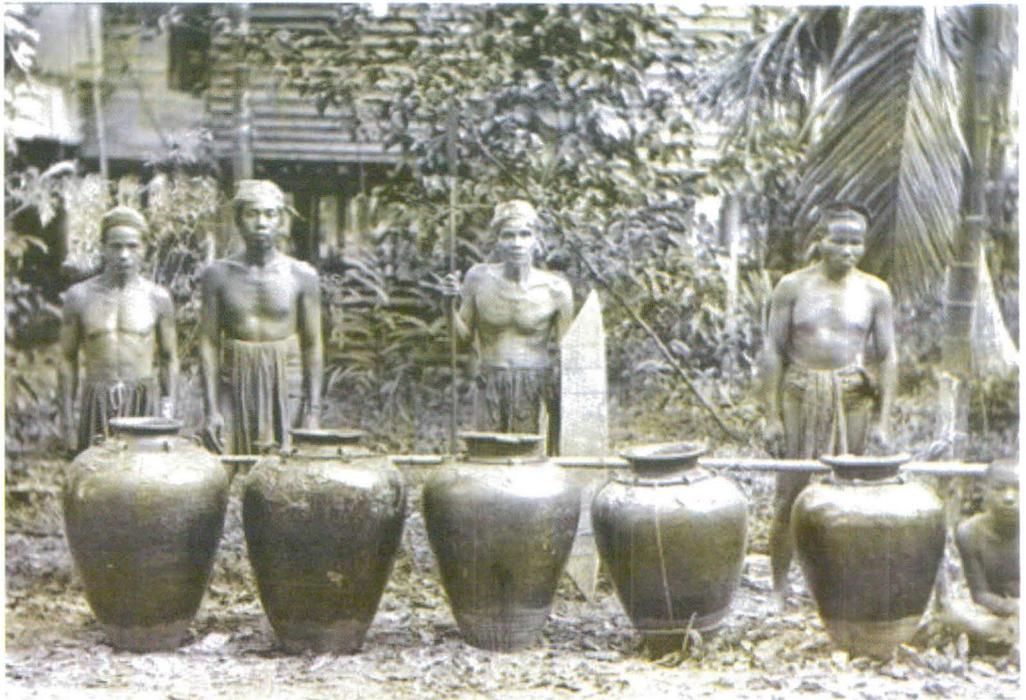
Foto 123. Pecahan kupingan asal situsnya kurang jelas





Gambar 11. Posisi tali pada kupingan

- (a) kupingan horisontal dengan lubang mengarah ke atas
- (b) kupingan vertikal dengan lubang mengarah ke samping



Sumber: Nieuwenhuis, 1994

Foto 124. Penggunaan tempayan berbahanbatuan asal Cina oleh suku Dayak Ngaju.

Perhatikan cara mengikat rotan dari kupingan hingga badan bawah pada tempayan nomor dua dari kanan, serta batang tanaman yang digunakan untuk menghubungkan kelimanya.





Sumber: Nieuwenhuis, 1994

Foto 125. Perhatikan deretan tempayan besar dengan kupingan vertikal di belakang kedua orang dari suku Dayak Ngaju. Posisi kupingan vertikal memudahkan pemindahan tempayan dari satu tempat ke tempat lain. Tempayan nomor dua diberi semacam selempang di kiri kanan salah satu sisi tempayan untuk memudahkan pergerakan orang yang membawanya.





Sumber: Nieuwenhuis, 1994

Foto 126. Pemandangan di salah satu rumah suku Dayak Ngaju, di Mahakam Hulu



Sumber: Adhyatman, 1984

Gambar 12. Sketsa penggunaan tempayan besar untuk mengolah makanan





DAFTAR KEPUSTAKAAN

Adhyatman, Sumarah *Kendi. Wadah Air Minum Tradisional*. Jakarta: Himpunan Keramik Indonesia, 1987.

Am, Wan Kong “Examining the Connection Between Ancient China and Borneo Through Santubong Archaeological Sites”, *Sino-Platonic Papers* Number 236. Department of East Asian Languages and Civilizations University of Pennsylvania, Philadelphia, USA. April 2013.

Anwar, Jazanul dkk. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1984.

Arifin, Karina “The Austronesian in Borneo”, *Austronesian Diaspora And The Ethnogeneses Of People In Indonesian Archipelago*. Proceedings of the International Symposium. Jakarta: Indonesian Institute of Sciences (LIPI). 2006.

Arni, Charunia L.D. *Ragam Hias Gerabah Dari Situs Surosowan. Koleksi Museum Situs Banten Lama. Skripsi Sarjana Fakultas Sastra Universitas Indonesia*. Depok, 1990.

Atmodjo, Junus Satrio dkk., *Vademekum Benda Cagar Budaya*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1999.





Atmosudiro, Sumijati “Tradisi Pembuatan Gerabah di Nualela Pulau Lomblen, Flores Timur, Suatu Tradisi Teknologi Masa Bercocok Tanam”, *Pertemuan Ilmiah Arkeologi III*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 1985. 844-857.

Balai Pelestarian Cagar Budaya Samarinda *Laporan Kegiatan Pendokumentasian Cagar Budaya Sangkurilang Mangkalihat*. Samarinda: Balai Pelestarian Cagar Budaya Samarinda Wilayah Kerja Kalimantan, 2015.

Bellwood, Peter. *Man Conquest the Pacific. Prehistory of Southeast Asia and Oceania*. Oxford: Oxford University Press, 1978.

Bemmelen, R.W. Van *The Geology of Indonesia. Vol. IA General Geology of Indonesia and Adjacent Archipelagoes*. The Hague: Government Printing Office. 1949.

Chazine, Jean-Michel and Jean-George Ferrié “Recent Archaeological Discoveries In East Kalimantan, Indonesia”, *IPPA Bulletin* 28, 2008. 16-22.

Djafar, Hasan “Gerabah Prasejarah dari Situs-situs Arkeologi di daerah Aliran Sungai Ciliwung, DKI Jakarta”, *Pertemuan Ilmiah Arkeologi III*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 1985. 42-67.

Fage, Luc-Henri, Jean-Michel Chazine, Pindi Setiawan Borneo Menyingkap gua Prasejarah. Perancis: Delta Color, Nimes, 2010.





Geldern, Robert Heine “Ancient Homeland and Early Wanderings of the Austronesians”, *Prehistoric Indonesia A Reader*, Edited by Pieter Van de Velde. USA: Foris Publications, 1984. 29-31.

Grenet, Michel dkk., “New insight on the late Pleistocene-Holocene lithic industry in East Kalimantan (Borneo): The contribution of three rock shelter sites in the karstic area of the Mangkalihat peninsula”, *Quaternary International XXX*, 2016. 1-25.

Groeneveldt, W.P. *Nusantara dalam catatan Tionghoa*. Jakarta: Komunitas Bambu, 2009.

Gunawan, Peter *Kamus Geografi*. Yogyakarta: Gama Press, 2013.

Heekeren, H.R. van. *The Stone Age of Indonesia*. The Hague: Martinus Nijhoff, 1972.

Hirth, Friedrich and Rockhill, W.W. *Chau Ju-Kua: His Work on the Chinese and Arab Trade in the twelfth and thirteenth Centuries, entitled Chu-fan-chi*. St. Petersburg, Printing office of the Imperial Academy of Sciences, 1911 (cetak ulang, Amsterdam, Oriental Press, 1966; Taipei, Ch’eng-wen Publishing Company, 1970).

Hole, Frank and Heizer, Robert F. *Prehistoric Archaeology. A Brief Introduction*. San Fransisco: Holt, Reinhart and Winston, 1977.

Hoop, A.N.J. Th.a.Th. van der *Indonesische Siermotieven (Ragam-ragam Perhiasan Indonesia – Indonesian Ornamental Design)*. Bandung:





Koninklijk Bataviaasch Genotschap van Kunsten en Wetenschappen,
1949.

Hose, Charles “Segala Hal di Pesisir Kalimantan”, *Kalimantan Tempo Doeloe*. Depok: Komunitas Bambu, 2013.

Kartawinata, Kuswata *Diversitas Ekosistem Alami Indonesia: Ungkapan singkat dengan sajian foto dan gambar*. Jakarta: LIPI Press dan Yayasan Pustaka Obor Indonesia, 2013.

Lukman, Ali *Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi Kedua*. Jakarta: Balai Pustaka, 1996.

MacKinnon, Kathy, Gusti Hatta, Hakimah Halim, Arthur Mangalik
Ekologi Kalimantan. Jakarta: Prenhallindo, 2000.

Mahmud, M. Irfan “Jejak Austronesia, Melanesia, dan Tradisi Prasejarah Berlanjut di Papua”, *Austronesia Dan Melanesia di Nusantara: Mengungkap Asal-Usul dan Jati-Diri dari Temuan Arkeologis*. Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2011. 43-74.

Marsden, William *The History of Sumatra*. London, 1784.

Mundardjito, Hasan M. Ambary, Hasan Djafar “Laporan Penelitian Arkeologi Banten 1976”, *Berita Penelitian Arkeologi* Nomor 18. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 1978.



Nasruddin “Temuan Tanda Tangan dan Potensi Situs Gua-gua Hunian di Kawasan Pegunungan Marang, Kalimantan Timur”, *Kalpataru Majalah Arkeologi* Nomor 17. Jakarta: Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, 2004. 1-15.

Nieuwenhuis, Anton W. *Di Pedalaman Borneo Perjalanan dari Pontianak ke Samarinda 1894*. Jakarta: PT Gramedia, 1994.

PaEni, Mukhlis *Sejarah Kebudayaan Indonesia. Bahasa, Sastra, dan Aksara*. Jakarta: Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, 2009.

Plutniak, Sebastian “New Ceramic Data from East Kalimantan: The cord-marked and red-slipped sherds of Liang Abu’s layer 2 and Kalimantan’s pottery chronology”, *Journal of Pacific Archaeology*, Volume 5 No.1, 2014

Perret, Daniel “Barus: Masyarakat Dan Hubungan Luar (Abad ke-12 – Pertengahan Abad ke-17)”, *Barus Negeri Kamper Sejarah Abad Ke-12 Hingga Pertengahan Abad Ke-17*. Jakarta: PT. Gramedia, 2015. 535-652.

Perret, Daniel dkk., “Tembikar”, *Barus Negeri Kamper Sejarah Abad Ke-12 Hingga Pertengahan Abad Ke-17*. Jakarta: PT. Gramedia, 2015. 151-306.

Pindi, Setiawan *Inventarisasi Batugamping Dan Karst Kalimantan*. Pusat Pengelolaan Ekoregion Kalimantan, Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia. Balikpapan, 2012.





Purwaningsih “Sebaran Ekologi Jenis-jenis Dipterocarpaceae di Indonesia”
Biodiversitas Volume 5 Nomor 2. LIPI Bogor, 2004. 89-95.

Pusat Penelitian Arkeologi Nasional dan The Ford Foundation *Buku Panduan Keramik*. Jakarta, 1996.

Rangkuti, Nurhadi “Tungku dan Perahu Kayuagung: Tradisi Bahari di Pesisir Timur Sumatera”. Ed. Bambang Budi Utomo, *Kehidupan Purba di Lahan Gambut*. Surakarta: Aksarra Sinergi Media, 2015. 97-110.

Ratnawati, Lien D. “Peralatan Makanan Dari Masa Prasejarah”, *Kalpataru Majalah Arkeologi* Nomor 17. Jakarta: Departemen Kebudayaan dan Pariwisata, 2004. 16-27.

Riwut, Tjilik *Kalimantan Membangun Alam dan Kebudayaan*. Yogyakarta: NR Publishing, 2007.

Rye, Owen S. *Pottery Technology. Principles and Reconstruction*. Washington DC: Taraxacum, 1988.

Shepard, Anna O. *Ceramics for The Archaeologist*. Washington D.C.: Carnegie Institution of Wahington, 1965.

Simanjuntak, Truman, Ingrid H.E. Pojoh, dan Mohammad Hisyam “Austronesia: A Phenomenon Of Global Impact In The History Of Humanity”, *Austronesian Diaspora And The Ethnogeneses Of*



People In Indonesian Archipelago. Proceedings of the International Symposium. Jakarta: Indonesian Institute of Sciences (LIPI), 2006.

Simanjuntak, Truman “Austronesia Prasejarah di Indonesia”, *Austronesia Dan Melanesia di Nusantara: Mengungkap Asal-Usul dan Jati-Diri dari Temuan Arkeologis*. Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2011. 1-22.

Simanjuntak, Ricky Meinson Binsar “Ragam Hias SaHunyh-Kalanay pada Tembikar Situs Minanga Sipakko, Kecamatan Kalumpang, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat”. Skripsi Sarjanan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Indonesia, 2009.

Slametmulyana *Nagarakertagama dan tafsir sejarahnya*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara, 1979.

Soegondho, Santoso *Tradisi Gerabah Di Indonesia Dari Masa Prasejarah Hingga Masa Kini*. Jakarta: Himpunan Keramik Indonesia, 1995.

Soejono dkk., *Sejarah Nasional Indonesia I*. Jakarta: Balai Pustaka, 1984.

Soejono, R.P. *Sistem-sistem Penguburan Pada Akhir Masa Prasejarah di Bali*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 2008.

Soekmono “Sekali Lagi: Masalah Pripih”, *Pertemuan Ilmiah Arkeologi V*. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia, 1989. 217-226.





Sollheim II, Wilhelm G. *Sa-huỳnh Pottery Relationships in Southeast Asia dalam Asian Perspectives The Bulletin of The Far-Eastern Prehistory Association*, 1959.

----- “Reflections on the New Data of Southeast Asian Prehistory Austronesian Origin And Consequence”, *Prehistoric Indonesia A Reader*, Edited by Pieter Van de Velde. USA: Foris Publications, 1984. 33-48.

Sugiyanto, Bambang “Kajian Awal Potensi Arkeologi di Pesisir Pantai Kalimantan”, *Arkeologi Untuk Publik*. Jakarta: Ikatan Ahli Arkeologi Indonesia, 2012. 601-615.

----- “Potensi Situs Gua Hunian Prasejarah Di Kawasan Karst Pegunungan Meratus, Kalimantan Selatan”, *Naditira Widya* Vol.17 No.1. Balai Arkeologi Banjarmasin, 2013. 1-11.

Suroto, Hari “Budaya Austronesia di Papua”, *Austronesia Dan Melanesia di Nusantara: Mengungkap Asal-Usul dan Jati-Diri dari Temuan Arkeologis*. Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2011. 95-104.

Synge, Patrick M. “Keindahan Alam Hutan Hujan”, *Kalimantan Tempo Doeloe*. Depok: Komunitas Bambu, 2013.

Tanudirjo, Daud Aris “The Dispersal Of Austronesian-Speaking-People And The Ethnogenesis Of Indonesian People”, *Austronesian Diaspora And The Ethnogenesises Of People In Indonesian Archipelago*. Proceedings of the International Symposium. Jakarta: Indonesian Institute of Sciences (LIPI), 2006.

----- “Interaksi Austronesia-Melanesia: Kajian Interpretasi Teorities”, *Austronesia Dan Melanesia di Nusantara: Mengungkap Asal-Usul dan Jati-Diri dari Temuan Arkeologis*. Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2011. 23-42.



DAFTAR PUSTAKA

- Thomas, Gwylin *Step by Step Guide to Pottery*. London: The Hamlyn Publishing Group Limited, 1982.
- Uji, Tahan “Keanekaragaman Jenis, Plasma Nutfah, dan Potensi Buah-buahan Asli Kalimantan”, *Bio SMART* Volume 6 Nomor 2. LIPI Bogor, 2004. 117-125.
- Utomo, Bambang Budi “Penelitian Pendahuluan Situs Arkeologi di Daerah Tepi Sungai Batanghari”, *Pertemuan Ilmiah Arkeologi III*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 1985. 465-486.
- Ed. *Kapal Karam Abad 10 di Laut Jawa Utara Cirebon*. Jakarta: Panitia Nasional Benda Berharga Asal Muatan Kapal yang Tenggelam, 2008.
- Utomo, Bambang Budi dan Didik Pradjoko *Atlas Pelabuhan-Pelabuhan Bersejarah Di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013.
- Kusmartono, Vida Pervaya Rusianti “Jejak Puak-Puak Austronesia Di Jantung Kalimantan: Situs Nanga Balang Dan Ceruk Bukit Tahapun, Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat”, *Berita Penelitian Arkeologi* No.17. Banjarbaru: Balai Arkeologi Banjarmasin, 2006.
- Wahyudi, Wanny Rahardjo *Tembikar Upacara Di Candi-candi Jawa Tengah Abad ke-8-10*. Jakarta: Wedatama Widya Sastra, 2012.
- Wibisono, Sonny Chr. “Tembikar Kota Cina: Sebuah Analisis Pendahuluan”, *Amerta* Nomor 6. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional. 1982, 13-26.
- “Perdagangan Lokal di Banten Lama”, *Pertemuan Ilmiah Arkeologi III*. Jakarta: Pusat Penelitian Arkeologi Nasional, 1983. 791-805.
- Widianto, Harry “Gema Masa Silam Dari Gunung Marang”, *Kompas*, edisi Jumat, 19 Juni 2009.
- Wiriadinata, Harry “Keanekaragaman Tumbuhan Hutan “Gunung Lumut” Kabupaten Pasir, Kalimantan Timur”, *Berita Biologi* 9 (3).





Herbarium Bogoriense, Bidang Botani-Pusat Penelitian Biologi-LIPI, 2008. 13-323.

Tanudirjo, Daud Aris Warisan Terabaikan: Sejarah Penjelajahan Penutur Austronesia. 100 Tahun Lembaga Purbakala, 2013. Slideplayer.info/slide/2554209 Diunduh 26/07/2016.

Yuda, Firman Dermawan *Mengenal Jenis Kayu Kalimantan Dan Pemanfaatannya.*

kalimantan.menlhk.go.id/index.php/public/info/download/991

Diunduh 01/06/2017.

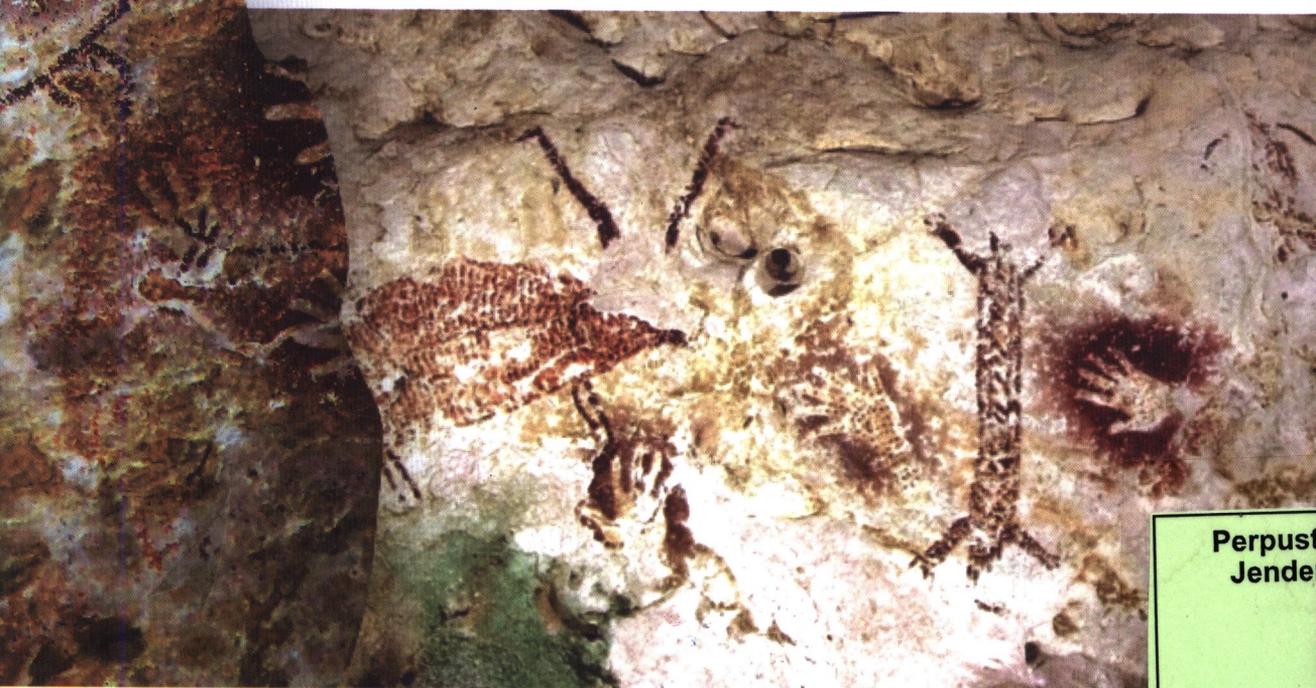


MENGUAK MISTERI MANUSIA PRASEJARAH SANGKULIRANG MANGKALIHAT

Kawasan Sangkulirang Mangkalihat merupakan kawasan karst yang kaya akan sumberdaya alam dan budaya. Terletak diantara dua kabupaten yaitu Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur, Kawasan Karst ini menjadi kawasan strategis karena menjadi penghasil jutaan liter air untuk kehidupan keragaman hayati baik flora, fauna dan manusia.

Sementara dari sisi sumber daya budaya, kawasan ini dikenal memiliki ratusan gua, ceruk karst, yang sebagian terdapat gambar atau lukisan gua (rock art),

yang berjumlah ribuan dengan berbagai jenis dan variasinya. Temuan gambar dan lukisan purba ini diawali pada tahun 1990-an, ketika seorang peneliti Jean-Michel Chazine dari Perancis melakukan penelitian terhadap gua-gua karst di Kalimantan Timur. Selanjutnya dilakukan pula riset secara arkeologis dengan melibatkan arkeolog Perancis dan Indonesia. Dari hasil penelitian ditemukan berbagai peralatan manusia berupa gerabah, alat-alat batu, alat tulang binatang, kerang, yang menjadi bukti adanya aktivitas manusia di masa lalu. Benda-benda tersebut saat ini tersimpan di Galeri Arkeologi, Bukit Pelangi, Sangatta, Kabupaten Kutai Timur.



Perpustakaan
Jenderal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
BALAI PELESTARIAN CAGAR BUDAYA KALIMANTAN TIMUR

ISBN 978-602-60955-2-7

