



LAPORAN AKHIR PROJEK PENYELIDIKAN JANGKA PENDEK

FINAL REPORT OF SHORT TERM RESEARCH PROJECT

Sila kemukakan laporan akhir ini melalui Jawatankuasa Penyelidikan di Pusat Pengajian dan Dekan/Pengarah/Ketua Jabatan kepada Pejabat Pelantar Penyelidikan



1. Nama Ketua Penyelidik: Prof Madya Stephen Chia Ming Soon
Name of Research Leader

☒ Profesor Madya/
Assoc. Prof.

☐ Dr./
Dr.

☐ Encik/Puan/Cik
Mr/Mrs/Ms

2. Pusat Tanggungjawab (PTJ): Pusat Penyelidikan Arkeologi Global
School/Department

3. Nama Penyelidik Bersama:
Name of Co-Researcher

1) Peter Koon Fatt Lankan

2) Yunus Sauman @ Sabin

4. Tajuk Projek: Ethnoarchaeological Research on Ancient Log Coffin Culture and Tradition in
Title of Project Kinabatangan, Sabah

5. Ringkasan Penilaian/Summary of Assessment:

Tidak Mencukupi Inadequate Boleh Diterima Acceptable Sangat Baik Very Good

1 2 3 4 5

i) Pencapaian objektif projek:
Achievement of project objectives

☐ ☐ ☐ ☒ ☐

ii) Kualiti output:
Quality of outputs

☐ ☐ ☐ ☒ ☐

iii) Kualiti impak:
Quality of impacts

☐ ☐ ☒ ☐ ☐

iv) Pemindahan teknologi/potensi pengkomersialan:
Technology transfer/commercialization potential

☐ ☐ ☒ ☐ ☐

v) Kualiti dan usahasama :
Quality and intensity of collaboration

☐ ☐ ☒ ☐ ☐

vi) Penilaian kepentingan secara keseluruhan:
Overall assessment of benefits

☐ ☐ ☐ ☒ ☐

6. Abstrak Penyelidikan

(Perlu disediakan di antara 100 - 200 perkataan di dalam Bahasa Malaysia dan juga Bahasa Inggeris. Abstrak ini akan dimuatkan dalam Laporan Tahunan Bahagian Penyelidikan & Inovasi sebagai satu cara untuk menyampaikan dapatan projek tuan/puan kepada pihak Universiti & masyarakat luar).

Abstract of Research

(An abstract of between 100 and 200 words must be prepared in Bahasa Malaysia and in English).

This abstract will be included in the Annual Report of the Research and Innovation Section at a later date as a means of presenting the project findings of the researcher/s to the University and the community at large)

Penyelidikan arkeologi di daerah Kinabatangan, Sabah telah menunjukkan bahawa Kompleks batu kapur

Agop Batu Tulug dan Batu Supu telah digunakan sebagai kawasan perkuburan keranda kayu balak seawal

1,000 tahun dahulu sehingga 600 tahun dahulu. Survei arkeologi telah merekodkan lebih dari 125 keranda

yang lengkap dengan belahan dan serpihan keranda di Kompleks batu kapur Agop Batu Tulug. Penemuan

baru semasa survei arkeologi terdiri daripada sekurang-kurangnya 76 keranda yang lengkap dan belahan

keranda di Batu Supu dan Sapa Tareng. Selain keranda kayu balak, ditemui juga tiang keranda, batang

pangkin, dayung serta rangka manusia dan pelbagai jenis artifak seperti tembikar batu dan tanah, artifak logam

dan manik.

Archaeological research in Kinabatangan District, Sabah has shown that the limestone complexes

of Agop Batu Tulug and Batu Supu were used as burial sites of ancient log coffins from as early as

1,000 to 600 years ago. The archaeological survey has recorded more than 125 coffins or coffin

halves at Agop Batu Tulug. New findings during the archaeological survey include more than 76

coffins and coffin halves at Batu Supu and Sapa Tareng. Apart from log coffins, other burials items

were found such as totem poles, oars, human bones, and a variety of artifacts like stoneware, metal

objects and beads.

7. Sila sediakan laporan teknikal lengkap yang menerangkan keseluruhan projek ini.

[Sila gunakan kertas berasingan]

Applicant are required to prepare a Comprehensive Technical Report explaining the project.

(This report must be appended separately)

(Dilampirkan)

Senaraikan kata kunci yang mencerminkan penyelidikan anda:

List the key words that reflects your research:

Bahasa Malaysia

Bahasa Inggeris

Keranda Kayu Balak,

Log Coffin, archaeology,

Arkeologi, Kinabatangan,

Kinabatangan, Sabah

Sabah

8. Output dan Faedah Projek

Output and Benefits of Project

(a) * Penerbitan Jurnal

Publication of Journals

(Sila nyatakan jenis, tajuk, pengarang/editor, tahun terbitan dan di mana telah diterbitkan/diserahkan)

(State type, title, author/editor, publication year and where it has been published/submitted)

1) Chia, Stephen (2012) *Pengebumian Keranda Kayu Balak di Kinabatangan,*

Sabah, Penerbit Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang.

2) Chia, Stephen & Molijol, Peter (2010) *Kajian Keranda Kayu Balak di Kinabatangan,*

Sabah, *Jurnal Arkeologi Malaysia* 23: 54-69.

- (b) **Faedah-faedah lain seperti perkembangan produk, pengkomersialan produk/pendaftaran paten atau impak kepada dasar dan masyarakat.**
State other benefits such as product development, product commercialisation/patent registration or impact on source and society.

Hasil penyelidikan telah digunakan sebagai bahan pameran di Jabatan Muzium Sabah dan juga di pembangunan Muzium Agop Batu Tulug untuk pelawat dan pelancong daripada dalam dan luar negara. Selain itu, hasil penyelidikan juga telah digunakan oleh agensi pelancongan dan penduduk tempatan sebagai produk pelancongan di sekitar Sungai Kinabatangan.

* Sila berikan salinan/Kindly provide copies

- (c) **Latihan Sumber Manusia**
Training in Human Resources

- i) Pelajar Sarjana: Tiada

Graduates Students

(Perincikan nama, ijazah dan status)

(Provide names, degrees and status)

- ii) Lain-lain: Latihan arkeologi kakitangan Pusat Penyelidikan

Others

Arkeologi Global dan Jabatan Muzium Sabah

9. Peralatan yang Telah Dibeli:

Equipment that has been purchased

Tiada

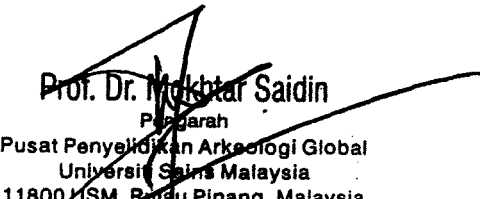

Tandatangan Penyelidik
Signature of Researcher

29/2/12

Tarikh
Date

Komen Jawatankuasa Penyelidikan Pusat Pengajian/Pusat
Comments by the Research Committees of Schools/Centres

Kafsu fclcl berjaya mencapai
tujuan.


Prof. Dr. Mokhtar Saidin
Pegawai
Pusat Penyelidikan Arkeologi Global
Universiti Sains Malaysia
11800 USM, Pulau Pinang, Malaysia
TANDATANGAN PENERUSI
JAWATANKUASA PENYELIDIKAN
PUSAT PENGAJIAN/PUSAT
Signature of Chairman
[Research Committee of School/Centre]


2 Mac 2012
Tarikh
Date

Laporan Teknikal

KAJIAN KERANDA KAYU BALAK DI KINABATANGAN, SABAH

Stephen Chia

PENDAHULUAN

Laporan ini membincangkan aktiviti dan hasil kajian keranda kayu balak di daerah Kinabatangan, Sabah dari 2007-2009. Kajian keranda kayu balak telah dijalankan pada tahun 2007 di Kinabatangan, Sandakan, Sabah oleh sekumpulan penyelidik dari Pusat Penyelidikan Arkeologi Global, USM, Pulau Pinang dengan bantuan kakitangan dari Jabatan Muzium Sabah, Kota Kinabalu, Sabah, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak dan penduduk kampung di Batu Putih, Kinabatangan, Sabah.

Dua musim kerjalapangan arkeologi telah dijalankan di Lembah Kinabatangan, Sandakan, Sabah – musim yang pertama berlangsung selama sebulan pada bulan Januari-Februari 2007 manakala kerjalapangan musim kedua berlangsung selama seminggu pada bulan April 2007. Kerjalanan tersebut melibatkan survei arkeologi untuk mencari tapak keranda kayu balak, dokumentasi, inventori dan pentarikan keranda kayu balak di Lembah Kinabatangan, Sabah. Survei arkeologi telah dijalankan di Agop Batu Tulug, Kompleks batukapur Batu Supu, Kuamut dan Miasias. Antara hasil kerjalapangan dan kajian yang diperolehi daripada kedua-dua musim kerjalapangan adalah penemuan beberapa tapak dan keranda kayu balak yang baru, pentarikan kronometrik tapak dan keranda kayu balak secara saintifik, dan penemuan artifak-artifak yang berasosiasi dengan keranda kayu balak di Kinabatangan, Sabah.

Semasa kerjalapangan musim pertama, YB Dato' Seri Utama Dr. Rais Yatim, Menteri KEKKWA bersama rombongan telah membuat lawatan kerja ke Agop Batu Tulug untuk meninjau tapak dan keranda kayu balak yang terdapat di gua tersebut. Selain itu, lawatan kerja tersebut juga meninjau pembangunan tapak yang sedia ada dan pembangunan tapak yang diperlukan untuk memelihara warisan keranda kayu balak di daerah Kinabatangan.

LATAR BELAKANG KAJIAN

Sehingga ke hari ini, kajian terhadap keranda-keranda kayu balak adalah terbatas. Kajian-kajian awal yang berbentuk *reconnaissance* terhadap keranda-keranda kayu balak di Lembah Kinabatangan telah pun dijalankan oleh Tom dan Barbara Harrisson (1969-70) pada tahun 1960an. Kajian-kajian ini terbatas sekadar menyatakan lokasi keranda kayu balak dan tiada analisis lanjutan dilakukan seperti pentarikan radiokarbon, analisis polahias dan hubungan antara keranda-keranda kayu balak dengan penduduk setempat serta maksud perlambangan motif-motif polahias yang terdapat pada keranda-keranda kayu balak tersebut. Namun, usaha yang dilakukan oleh Barbara Harrisson untuk mendapatkan dan mencatatkan cerita lisan berkaitan dengan budaya dan kehadiran sepasang miniature keranda di Kiasias Darat adalah sesuatu yang menarik dan bermakna.

Selain Lembah Kinabatangan, Tom dan Barbara Harrisson (1969-70) juga melaporkan tentang kehadiran keranda-keranda kayu balak di Lembah Segama iaitu di Gua Tapadong dan Batu Blas (Balos). Begitu juga dengan tapak Hagop Bilo dan Madai di kompleks batu kapur Madai-Baturong dan Gua Sipit di Kunak. Walau bagaimanapun, kesemua laporan tersebut terbatas sekadar menyatakan surveinya sahaja, sama seperti yang dilakukan di Lembah Kinabatangan. Lawatan sekali-sekala oleh Michael Chong ke Kinabatangan dan Segama pada tahun 1965 juga hanya sekadar lawatan semata-mata dan tiada kajian yang komprehensif dijalankan. Malah, laporan beliau hanya dalam bentuk artikel pendek.

Penyelidikan arkeologi yang dijalankan oleh Peter Bellwood (1988) pada pertengahan tahun 1980an di pantai timur Sabah juga menyentuh tentang keranda-keranda kayu balak. Walaubagaimanapun, kajian beliau itu tertumpu kepada ekskavasi arkeologi di tapak Paleolitik di Tingkayu, Baturong dan Madai. Maka, isu berkenaan dengan keranda-keranda kayu balak adalah isu sampingan dan hanya disebut sebagai satu fasa dalam kebudayaan prasejarah di pantai timur Sabah. Kelebihan kajian ini berbanding dengan kajian yang telah dilakukan sebelumnya ialah ia mempunyai pentarikan kronometrik dan berjaya meletakkan kebudayaan kayu balak seawall 1000+/- 70BP iaitu pentarikan

untuk tiang pangkin keranda berukir motif manusia di Hagop Bilo, Baturong. Tinjauan beliau terhadap tapak Segarong juga mendapati bahawa terdapat keranda-keranda kayu balak tetapi beliau tidak membuat penyelidikan lanjut melainkan sekadar menyatakan kehadirannya sahaja. Peter Bellwood (1988) juga telah menghubungkan tinggalan-tinggalan keranda kayu balak di Gua Madai itu dengan masyarakat Idahan dengan menyatakan bahawa masyarakat Idahan merupakan pewaris kepada tradisi memungut sarang burung dan pernah mendiami gua tersebut. Walau bagaimanapun, beliau tidak menggunakan data etnoarkeologi melalui kajian terhadap kronometrik melalui kaedah C14 yang dilakukan oleh Bellwood (1988) itu juga agak terbatas iaitu hanya 3 sampel sahaja dan tentunya masih belum cukup untuk membuat kesimpulan yang jitu terutamanya tentang permulaan dan pentarikan tradisi tersebut di sesuatu lokasi.

Walaupun Peter Bellwood (1988) telah berjaya memberikan satu gambaran yang jelas tentang urutan kebudayaan pengebumian di Gua Madai yang dikatakan bermula dari tradisi pengebumian tempayan kepada tradisi pengebumian keranda kayu balak seawal 1000+/- 70BP (berdasarkan pentarikan C14 ke atas sampel keranda kayu balak di Hagop Bilo) tetapi sehingga ke hari ini, tradisi tersebut masih lagi diteruskan oleh beberapa kumpulan masyarakat di Lembah Segama dan Lembah Kinabatangan. Malah sehingga ke hari ini masih belum terjawab apakah keranda-keranda kayu balak di Madai, Sipit dan Segarong itu merupakan peninggalan masyarakat Islam Idahan ataupun masyarakat Subpan dan keranda-keranda kayu balak di Gomantong, Batu Supu dan Miasias Darat dengan masyarakat Dusun Sungei terutamanya dari segi pengkhususan suku.

Kajian terbaru keranda kayu balak di Sabah telah menyumbang data dan pentarikan kronometrik yang signifikan, contohnya kajian tapak keranda di Agop Batu Tulug yang menghasilkan pentarikan radiokarbon 700-900 tahun dahulu (Yunus 2002) dan kajian keranda di Semporna yang menemui keranda berusia 600 – 1,000 tahun dahulu (Chia & Koon 2003, Chia 2007). Walaubagaimanapun, data dan pentarikan keranda kayu balak masih tidak mencukupi untuk memberikan kefahaman dan gambaran yang lebih jelas tentang asal-usul dan permulaan budaya dan tradisi keranda kayu balak di Lembah Kinabatangan dan Sabah dalam konteks Asia Tenggara.

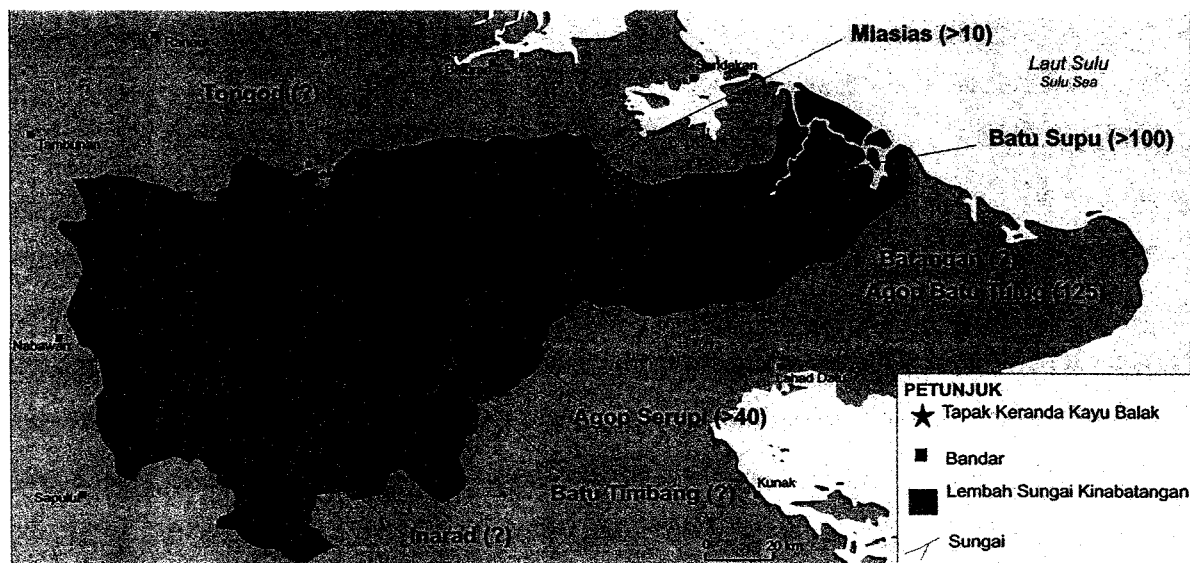
TUJUAN KAJIAN

Tujuan utama kajian keranda kayu balak di Kinabatangan adalah untuk:

- (i) Survei - mencari tapak-tapak keranda kayu balak yang baru di Kinabatangan
- (ii) Dokumentasi dan inventori keranda kayu balak di Sabah dari segi jumlah, saiz, jenis, keadaan dan asosiasi artifak
- (iv) Menentukan kronologi keranda kayu balak menggunakan kaedah pentarikan relatif dan kronometrik.

KERJA LAPANGAN ARKEOLOGI DI KINABATANGAN

Kerjalapangan arkeologi telah dijalankan di daerah Kinabatangan oleh penyelidik dari Pusat Penyelidikan Arkeologi Global, USM, Pulau Pinang dengan kerjasama kakitangan dari Jabatan Muzium Sabah selama sebulan pada Januari hingga Febuari 2007 dan selama seminggu pada April 2007. Kerjalapangan tersebut melibatkan survei arkeologi, dokumentasi, inventori tapak dan keranda kayu balak serta koleksi sampel untuk pentarikan keranda di kawasan Kompleks Batu Kapur Agop Tulug, Kompleks Batu Kapur Batu Supu dan Sapa Tareng manakala kerjalapangan pada bulan April ditumpukan pada kawasan Kuamut (Agop Serupi) dan Miasias (Rajah 1).



Rajah 1. Taburan tapak keranda kayu balak di Lembah Kinabatangan, Sabah

Kompleks Batu Kapur Agop Batu Tulug

Agop Batu Tulug (Gua Batu Tulug) adalah sebuah kompleks bukit batu kapur yang kecil dan terpencil di daerah Kinabatangan, Sabah (Foto 1). Ianya terletak pada koordinat U 05° 24.935' dan T 117° 56.548'. Ketinggiannya mencecah 40 meter dan ia merupakan sebahagian dari formasi batu kapur Labang yang berusia 20-25 juta tahun dahulu. Agop Batu Tulug mempunyai tiga gua utama iaitu: Agop Sawat (Gua Atas), Agop Lintanga (Gua Tengah) dan Agop Suriba (Gua Bawah).

Sebuah lagi gua yang lebih kecil iaitu Agop Dimunduk (mengandungi kira-kira 6 keranda) terletak di lereng yang tinggi berhampiran dengan kemuncak bukit. Agop Batu Tulug telah digunakan sebagai tapak pengkebumian keranda kayu balak dari kira-kira 600 hingga 900 tahun dahulu. Gua-gua di sini (Agop Sawat, Lintanga dan Dimunduk) mengandungi lebih dari 125 keranda yang mewakili salah satu warisan budaya yang unik di Sabah dan Malaysia.



Foto 1. Bukit batukapur Agop Batu Tulug.

Agop Sawat: Agop Sawat mengandungi kira-kira 5 keranda kayu balak yang lengkap, dan 41 bahagian penutup, badan dan serpihan keranda. Keranda-keranda di gua ini berusia sekitar 600 hingga 900 tahun dahulu. Keranda-keranda tersebut dibuat dari kayu belian dan kebanyakannya dihiasi dengan ukiran flora dan fauna tempatan seperti kepala kerbau, buaya, biawak, monyet, ular dan paku-pakis (Chia dan Molijol 2010, Chia 2012). Keranda-keranda ini dipercayai kepunyaan golongan yang berstatus tinggi di masyarakat seperti keluarga seorang bangsawan atau ketua kampung. Turut ditemui adalah sebatang kayu belian panjang yang telah ditanda dan dipercayai digunakan sebagai alat penanda untuk menyenaraikan jumlah orang atau keranda di gua ini dan Agop Batu Tulug.

Agop Lintanga: Agop Lintanga merupakan gua yang terbesar dengan jumlah keranda kayu balak yang terbanyak sekali di bukit batu kapur Agop Batu Tulug. Lebih dari 41 keranda kayu balak yang lengkap dan 25 bahagian penutup atau badan dan serpihan telah ditemui di gua ini. Kebanyakan keranda disini dibuat dari kayu belian dan tidak mempunyai sebarang hiasan. Agop Lintanga pernah dikaji dan diekskavasi oleh Yunus Suaman (2002) dari Universiti Pendidikan Sultan Idris untuk kajian sarjananya pada September 1998. Tarikh keranda-keranda adalah dari 700 hingga 900 tahun dahulu.

Kompleks Batu Kapur Batu Supu

Di kompleks batu kapur Batu Supu pula (Foto 2), sekurang-kurangnya 68 keranda kayu balak yang lengkap dan belahan keranda telah ditemui di beberapa tapak baru, iaitu Batu Supu Kecil 1 (3 keranda), Batu Supu Kecil 2 (2 keranda), Batu Supu Besar atau Agop Ujung (1 keranda), Agop Talaie 1 (44 belahan keranda), Agop Talaie 2 (1 keranda), Agop Talaie 3 (3 keranda), Agop Talaie 4 (4 keranda), Agop Talaie 5 (6 keranda), dan Agop Talaie 6 (4 keranda). Kompleks Batu Supu dipercayai mengandungi lebih banyak tapak dan keranda memandangkan masih ada banyak tapak gua di Kompleks Batu Supu yang belum sempat disurvei pada musim kerjalapangan kerana kesuntukan masa.

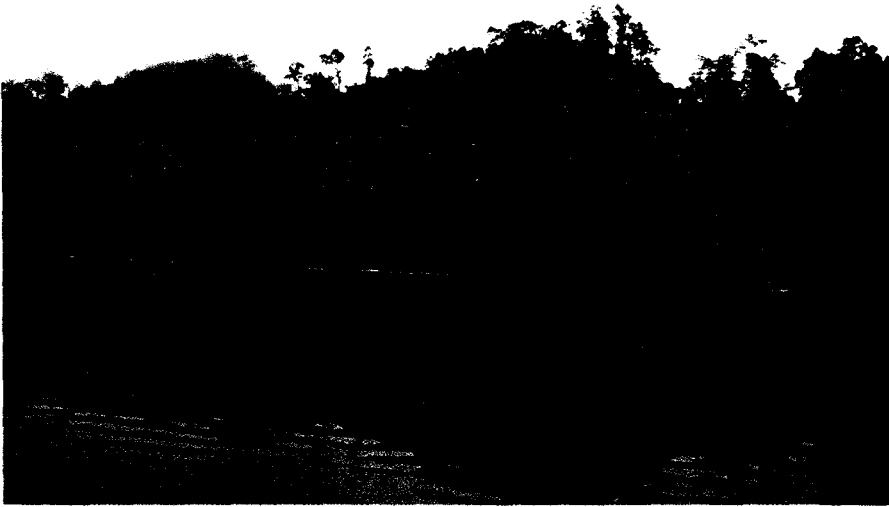


Foto 2. Panorama di Kompleks Batu Supu.

Batu Supu Kecil 1: Tapak ini terletak pada koordinat U 05° 28.245' dan T 117° 55.236' dalam formasi Batu Kapur Supu, berdekatan Sungai Kinabatangan. Tapak ini merupakan salah sebuah batu lindungan kecil dan berada di tengah-tengah tebing cenuram, lebih kurang 60 meter tinggi. Perjalanan dengan bot memakan masa lebih kurang 30 minit dari Kampung Batu Putih dan perlu berjalan serta mendaki ke tapak keranda Batu Supu Kecil yang terletak di atas bukit.

Di tapak ini terdapat sekurang-kurangnya 6 belahan keranda. Lima daripadanya dijumpai bertaburan di lantai batu kukup dan sebuah lagi ditemui terjatuh di bahagian bawah cenuram. Ini bermakna sekurang-kurangnya ada 3 pasang keranda yang lengkap.

Kesemua keranda yang ditemui bersaiz kecil dan berkemungkinan adalah keranda kanak-kanak. Daripada 6 belahan keranda tersebut, 3 daripadanya masih lengkap iaitu mempunyai bahagian badan dan lidah keranda yang lengkap. Ini kerana ia terletak di bahagian dalam lubang dan tidak terdedah kepada cuaca buruk. Sementara 3 belahan lagi mengalami kerosakan teruk seperti pecah dan reput pada bahagian badan dan tiada bahagian lidah.

Artifak lain yang ditemui di tapak ini termasuk serpihan tulang manusia yang berserakan dan bukan pada kedudukan asal bersama dengan tembikar batu dan tanah.

Terdapat juga sebatang kayu pangkin yang diletakkan melintang lubang gua. Walaubagaimanapun, pasangan kayu pangkin ini telah hilang. Penemuan ini memberi gambaran bahawa keranda-keranda kanak-kanak tersebut berkemungkinan diletakkan di atas pangkin yang tidak bertiang.

Batu Supu Kecil 2: Tapak ini merupakan sebuah tapak batu kukup yang agak luas tetapi mempunyai lantai yang tidak rata dan dipenuhi dengan runtuh batu kapur. Batu kukup ini mempunyai kepanjangan 17.5 meter, 6.2 meter lebar dan 15 meter tinggi. Lantai gua menurun mengikut arah utara - selatan. Terdapat 4 belahan keranda yang mencadangkan ada 2 pasang keranda. Salah satu daripadanya masih berada pada kedudukan yang asal tetapi telah pecah dan sedikit teralih kerana ditindih oleh runtuh batu kapur. Di dalam keranda tersebut masih terdapat beberapa serpihan tulang dan gigi manusia. Sepasang keranda lagi telah terpisah, di mana satu belahan telah tertimbus dengan runtuh batu kapur yang kecil manakala belahan yang satu lagi mempunyai lubang mayat.

Batu Supu Besar: Tapak ini merupakan sebuah tapak gua yang dalam dengan orientasi gua timur - barat. Gua ini terletak pada koordinat U 05° 28.348' dan T 117° 55.260'. Gua ini juga dikenali sebagai Agop Ujung kerana kedudukannya di bahagian hujung formasi batu kapur Batu Supu Besar. Saiz mulut gua adalah kecil iaitu 2.33 meter tinggi dan 4.6 meter lebar sementara kedalaman yang boleh dilihat dari mulut gua ialah 13.715 meter.

Tapak ini mengandungi dua belahan keranda kayu balak yang terletak di bahagian gua yang paling dalam, gelap dan sukar untuk dicapai. Perjalanan di dalam gua menuju ke tempat perletakan keranda adalah curam, licin dan gelap. Inilah satu-satunya tapak keranda yang diletakkan di bahagian gua yang paling dalam dan gelap.

Terdapat sebuah keranda yang mempunyai ukiran kepala kerbau tetapi telah terhakis. Berdasarkan kepada jumlah keranda yang diletakkan di sini, berkemungkinan ia adalah

milik sebuah keluarga yang mempunyai kaitan dengan gua ini seperti penemu atau pemilik gua yang mempunyai kepentingan sarang burung.

Batu Supu Besar 1: Tapak ini merupakan sebuah tapak batu kukup dan dinamakan sebagai Batu Supu Besar 1 kerana ia merupakan gua batu kukup yang paling besar di kalangan gua-gua batu kukup yang ditemui di kawasan Talaie . Ianya terletak pada koordinat U 05° 28.846' dan E 117° 55.419' dan berada pada ketinggian 195 meter dari aras laut. Tapak ini berukuran 16.574 meter tinggi, 7.4 meter dalam dan 42 meter panjang. Orientasi gua ialah utara-selatan dan memanjang dari timur ke barat. Keseluruhan lantai dan ruang tapak ini terang kerana mendapat cahaya yang cukup. Ia juga terlindung daripada hujan dan tidak terdapat sebarang stalagtitik dan stalagmite. Ini menjadikan lantai guanya sentiasa kering dan berdeposit. Walaubagaimanapun, hampir keseluruhan lantainya tidak rata kerana telah terganggu sama ada oleh binatang mahupun manusia. Sewaktu tinjauan ini dijalankan, keseluruhan lantainya mempunyai kesan binatang seperti babi, rusa, landak, sisa najis, tapak kaki dan bekas sondolan.

Lantai gua di bahagian timur lebih tinggi berbanding di bahagian barat tetapi lebih lebar di bahagian tengahnya. Lantai di bahagian timur hingga ke tengah menjadi tumpuan untuk meletakkan keranda. Kebanyakan keranda yang ditemui di sini dipercayai bukan dalam kedudukan asal kerana tiang dan pangkin untuk meletakkan keranda telah patah atau roboh menyebabkan keranda-keranda terjatuh ke bawah lantai yang agak curam.

Keranda: Terdapat sekurang-kurangnya 44 belahan keranda ditemui di tapak ini. Ini termasuklah yang lengkap, tidak lengkap dan sebahagiannya tertimbus. Walaubagaimanapun, ini mungkin bukan jumlah yang sebenar kerana dipercayai masih ada yang tertimbus di dalam tanah berdasarkan kepada adanya sebahagian keranda yang masih tertimbus. Hampir keseluruhan keranda telah teralih dan tidak mempunyai apa-apa tinggalan rangka manusia kecuali sepasang keranda yang diletakkan di dalam sebuah lubang yang terletak kira-kira 7 kaki daripada lantai gua. Keranda ini masih mengandungi tulang-tulang manusia tetapi sebahagiannya telah terkeluar dan dilonggokkan di sisi keranda. Ia dipercayai diganggu oleh pencari harta karun.

Keranda-keranda yang ditemui kesemuanya berada di atas lantai yang masih terlindung daripada hujan. Walaubagaimanapun, banyak juga yang telah terkeluar daripada kawasan lindungan. Oleh itu, keranda-keranda tersebut telah mengalami pereputan. Ini termasuklah sebuah keranda yang mempunyai ukiran kepala kerbau. Keranda tersebut diperbuat daripada kayu belian dan mempunyai bentuk ukiran yang unik. Keranda tersebut merupakan salah sebuah keranda yang terpanjang sekali di Kinabatangan, berukuran 526 cm panjang, 66 cm lebar dan 22 cm tebal. Bentuknya lain daripada keranda-keranda berkepala kerbau yang ditemui di tempat-tempat lain di mana bahagian kepala kerbaunya terletak di hujung bahagian lidahnya. Sedangkan, bagi keranda-keranda yang lain, bahagian kepala kerbaunya berada di atas bahagian lidahnya. Sampel daripadanya telah diambil untuk pentarikhan C14.

Daripada jumlah keranda tersebut, sekurang-kurangnya 7 bilah keranda yang mempunyai ukiran sama ada ukiran penuh atau hanya sebahagian. Jumlah ini termasuklah juga keranda berkepala kerbau yang masih boleh dikesan ukirannya walaupun telah terhakis teruk. Daripada jumlah itu, hanya sebuah keranda yang mempunyai ukiran penuh, malangnya keranda tersebut telah mengalami pereputan dan tidak lengkap sepenuhnya. Kedua-dua bahagian lidahnya telah reput dan hilang malah salah satu bahagian hujungnya juga telah reput.

Tiang Keranda: Sekurang-kurangnya 9 batang tiang keranda ditemui dan 4 daripadanya masih terpacak sementara 5 batang lagi telahpun rebah. Dari segi keratan rentasnya, 3 berbentuk bulat, 5 berbentuk leper dan 1 batang berbentuk segi empat sama. Terdapat juga 2 kesan tiang tunggul yang patah. Tiang-tiang tersebut ada yang mempunyai simbol muka manusia iaitu sebanyak tiga muka kesemuanya. Sementara yang lain tidak dapat dikesan kerana tertimbus dalam tanah dan juga telah terhakis. Terdapat sekurang-kurangnya 2 batang tiang yang tinggi. Berdasarkan kepada saiznya, mungkin ia merupakan tiang keranda bagi ketua mereka atau tiang keranda bagi keranda yang mempunyai kepala kerbau yang ditemui di tapak tersebut.

Batang Pangkin: Sekurang-kurangnya ditemui 9 batang pangkin dan 4 batang daripadanya mempunyai ukiran hujung sementara 5 yang lain adalah kosong dan tidak dapat dikesan. Batang-batang pangkin ini juga telahpun jatuh kecuali 2 batang yang masih lagi tercucuk pada lubang tiang keranda.

Artifak yang berasosiasi: Tidak banyak seramik yang ditemui di tapak ini dan hampir kesemuanya dalam keadaan serpihan sahaja. Walaubagaimanapun, tidak jauh daripada tapak ini iaitu lebih kurang 20 meter ke bawah bukit, telah ditemui sebuah tempayan kecil jenis “unglazed stoneware” dan telah dibawa ke muzium. Selain daripada seramik ditemui juga beberapa butir manik kaca terutamanya di bahagian bawah gua yang timbul akibat hakisan air dari mulut gua.

Batu Supu Besar 2: Tapak ini terletak kira-kira 50 meter ke atas bukit dari Batu Supu Besar 1. Merupakan tapak batu lindungan yang kecil. Hanya sebilah sahaja keranda yang ditemui di tapak ini iaitu bahagian bilah atas sahaja. Keranda ini penuh dengan ukiran polahias. Malangnya salah satu bahagian hujungnya telah reput. Sampel daripada keranda ini juga telah diambil untuk pentarikan C14.

Batu Supu Besar 3: Tapak pelindung gua ini terletak pada koordinat U 05° 29.644' dan T 117° 55.584' dan 65 meter atas paras laut. Kedalamnya gua ialah 5.1 meter dan 16.3 meter panjang serta berketinggian 4.67 tinggi. Lantai gua adalah tidak rata disebabkan oleh runtuhan batu kapur. Kedudukan gua dan keranda yang ditemui berorientasikan utara - selatan. Tapak ini mengandungi sepasang keranda yang kecil sahaja. Walaubagaimanapun, keadaan keranda ditapak ini agak terganggu dan keranda yang terletak di atas batu telah pecah manakala keranda yang terletak di bahagian bawah pula tidak lengkap serta tidak mempunyai bahagian hujung. Selain itu, bahagian atasnya telah pecah serta sebahagiannya telah teralih.

Keranda yang berada di bahagian bawah mempunyai ukuran 188 cm panjang dan 47 cm lebar. Saiz bahagian dalam keranda pula ialah 145 cm manakala ketinggian keranda ialah 15 cm. Selain itu, keranda di bahagian atas pula mempunyai ukuran 199 cm panjang dan

47 cm lebar. Saiz badan keranda ialah 168 cm dan ketinggian bagi keranda ialah 16cm. Tetapi keranda bahagian atas telah pecah dan tidak mempunyai bahagian hujung. Lebih kurang 50 meter ke arah selatan gua terdapat satu keranda kanak-kanak yang tidak lengkap. Keranda tersebut tidak mempunyai bahagian atas dan telah berlubang. Keranda ini terletak di kawasan tapak batu lindungan yang kecil.

Batu Supu Besar 4: Tapak pelindung gua ini juga dikenali sebagai Talaie Panjang. Tapak ini terletak berhampiran sebuah tapak kuari pada koordinat U 05° 29.610' dan T 117° 55.676' dan 148 meter atas paras laut. Ukuran gua ini adalah 167 meter panjang dan 9.81 meter lebar serta mempunyai kedalaman 5 meter. Jumlah keranda yang terdapat di tapak ini ialah 8 bilah yang kesemuanya diperbuat daripada kayu belian. Sebuah daripada keranda-keranda tersebut mempunyai ukiran di hujung dan terhakis. Terdapat juga tinggalan pangkin yang telah runtuh dan bertaburan di lantai gua. Keranda yang selebihnya tidak mempunyai sebarang ukiran mahupun terhakis. Antara penemuan lain yang dijumpai di dalam gua ini ialah tengkorak manusia. Keranda yang ditemui di atas runtuhan batu mempunyai ukuran panjang 137 cm manakala badan keranda berukuran 93 cm dengan kelebaran 29 cm serta ketinggian 13 cm. Kedalaman lubangnya ialah 19 cm. Selain itu, kedua-dua hujung keranda masih ada dan keranda ini ditemui lebih kurang .20 meter tinggi daripada jumpaan pertama

Batu Supu Besar 5: Tapak ini merupakan sebuah tapak batu kukup yang memanjang dengan pelan lantai yang berbentuk 'V'. Ianya terletak pada koordinat U 05° 29.244' dan E 117° 55.406' dengan orientasi timur-barat. Tapak ini mempunyai dua longgokan keranda kayu balak iaitu di bahagian bawah dan bahagian atas. Kesemuanya telah terganggu sama ada oleh binatang dan manusia. Jarak antara dua kumpulan ini ialah 35 meter. Bahagian yang paling tinggi ditandakan sebagai kumpulan A sementara bahagian yang lebih rendah ditanda sebagai kumpulan B. Kumpulan A berada pada kedudukan 10 meter lebih tinggi daripada kumpulan B. Sebanyak 3 belahan keranda ditemui di kumpulan A yang mewakili 3 pasang keranda kerana kesemuanya berlainan saiz. 5 belahan di kumpulan B pula mewakili 3 pasang keranda. Kesemua keranda yang ditemui tidak mempunyai ukiran pada bahagian badan. Walaubagaimanapun, hal ini sukar untuk

ditentukan kerana sebahagian daripada keranda telah terhakis bahagian luarnya akibat air hujan mahupun air yang menitis dari siling batu kukup.

Kebanyakan daripada keranda-keranda tersebut telah pun teralih ke bahagian yang tidak terlindung daripada hujan menyebabkan banyak yang rosak. Hanya 2 belah sahaja yang masih sempurna iaitu 1 di bahagian A dan 1 di bahagian B. Kesemua keranda yang ditemui juga dijangka mempunyai bentuk lidah yang umum iaitu mulut buaya ternganga. Cara peletakan keranda-keranda tersebut ialah disusun di atas pangkin yang diletakkan di atas runtunan batu kapur.

Orientasi perletakan keranda di bahagian A ialah timur laut-barat daya sementara di bahagian B pula ialah timur-barat. Terdapat sebilah keranda di bahagian A yang kurang terganggu walaupun belahan atasnya telah teralih. Ia masih terletak di bahagian yang terlindung daripada hujan dengan sebahagian artifak masih terdapat di dalam bersama dengan reputan mayat, debu dan daun-daun kering. Di bahagian B juga terdapat sebilah keranda yang telah terlekat dan tertimbus pada lantai atau mungkin busut di bahagian yang masih terlindung. Dengan itu keranda tersebut terselamat daripada hujan. Namun, tidak dapat dipastikan sama ada masih terdapat artifak di dalamnya atau tidak.

Penemuan yang unik di tapak ini ialah banyak manik pelbagai warna berserta dengan pecahan gelang tembaga, anting-anting tembaga, pecahan besi (bahagian tengah parang) dan juga seramik. Artifak-artifak tersebut semuanya dijumpai di bahagian A dan masih terletak di dalam keranda yang masih terlindung. Walaubagaimanapun, ada juga yang terletak di luar keranda dan terdedah kepada hujan. Manik yang dijumpai terdiri daripada manik kaca dan manik akik. Manik kaca mempunyai pelbagai warna iaitu, kuning, hijau, biru, merah, putih dan hitam.

Batu Supu Besar 6: Tapak ini terletak kira-kira 50 meter ke bawah bukit daripada Agop Talaie 5. Terdapat 2 lokasi perletakan keranda dalam satu bukit batu kapur yang dinamakan sebagai Talaie 6a dan Talaie 6b. Jarak di antara kedua-dua lokasi ini ialah 30 meter. Di Talaie 6a, keadaan tempatnya terlalu sempit di mana kawasan lindungan

hujannya adalah kecil. Oleh sebab itu, hanya terdapat sepasang keranda sahaja ditemui dalam keadaan pecah. Keranda ini berukuran 169 cm panjang (tak lengkap) dan 14 cm tinggi. Daripada sisa pecahan tersebut dapat dikesan bahawa bahagian lidahnya mempunyai corak jalur.

Di Talaie 6b pula, saiz batu lindungannya adalah lebih besar berbanding dengan Talaie 6a. Saiz gua berukuran 19.3 meter panjang, 10 meter tinggi dan 4.5 meter dalam. Lantai guanya tidak rata dan terdapat banyak runtuh batu kapur. Sebanyak 7 bilah keranda telah ditemui dan ini mencadangkan bahawa kemungkinan terdapat 4 pasang keranda.

Daripada 7 bilah keranda tersebut, hanya 2 bilah sahaja yang masih lengkap sementara 5 bilah lagi telah pecah. Selain daripada keranda, ditemui juga 2 batang tiang pangkin yang menunjukkan bahawa keranda-keranda tersebut pernah diletakkan di atas pangkin tetapi telah terganggu dan kesemuanya ditemui di atas lantai gua. Berdasarkan kepada keadaan beberapa keranda, berkemungkinan lokasi ini pernah terbakar kerana sebahagian daripada artifak seperti sumpitan dan juga keranda mempunyai kesan bakar. Mungkin inilah juga sebabnya jumlah keranda yang ditemui tidak lengkap. Malah mungkin ada pasangan keranda yang terbakar sama sekali sehingga tidak dapat dikenalpasti.

Sapa Tareng

Gua Sapa Tareng terletak pada koordinat U 05° 28.120' dan T 117° 55.418'. Gua ini mempunyai ukuran lebar 9.71 meter dan berketinggian 5.12 meter manakala ukuran kedalaman gua mencapai 39.66 meter. Keranda yang dijumpai di dalam tapak ini agak kecil dan berada 3.86 meter dari lantai gua bersama tiang dan pangkin.

Sapa Tareng Luar: Keranda yang ditemui di tapak ini dapat dikelaskan kepada enam pecahan. Ini termasuklah keranda yang lengkap dan tidak lengkap. Dua bilah keranda yang ditemui adalah hampir lengkap manakala sebanyak empat bilah keranda yang selebihnya adalah tidak lengkap.

Berdasarkan dua keranda yang hampir lengkap itu, salah satu daripadanya mengandungi ukiran kepala kerbau dan mempunyai ukiran yang berorientasikan pucuk rebung pada bahagian tepi keranda. Daripada jumlah empat keranda yang tidak lengkap itu, salah satu daripadanya mempunyai ukiran yang berorientasi mengikut belang.

Sapa Tareng Tinggi: Mulut gua berukuran 5.28 meter tinggi dan 3.68 meter lebar. Kedudukan gua berorientasikan timur-barat. Kedalamannya ialah 10.57 meter dan maksimum kedalaman gua mencapai 41.76 meter. Saiz mulut lubang gua untuk memuatkan keranda ialah 6.89 meter. Terdapat dua bilah keranda yang ditemui di tapak ini. Keranda yang mempunyai ukiran berjalur dan terhakis ialah dalam bentuk bujur dan mempunyai jangkau ikat dan lubang air. Di dalam gua tersebut terdapat keranda dan beberapa tiang yang dipacakkan bersebelahan keranda 1 dan 2. Selain itu, terdapat 5 batang tiang pangkin dan berkemungkinan terdapat 3 pasang keranda di tapak ini. Tiang keranda ini dalam keadaan yang berlubang dan nipis. Dua tiang tersebut dipacakkan di depan mulut gua, dua di dinding manakala satu lagi tiang dipacakkan di kawasan keranda. Terdapat satu pendayung ditemui bersama-sama dengan keranda.

Agop Pungit: Gua ini mempunyai saiz mulut yang berukuran 9.3 meter lebar, 10.51 meter tinggi dan 10.51 meter dalam. Keranda yang ditemui di tapak ini mempunyai ukuran panjang 279 cm dan ukuran badan 208 cm. Terdapat ukiran berjalur pada hujung keranda tetapi pasangan bawahnya telah terhakis dan rosak.

Kuamut dan Miasias

Kerjalapangan dan survei arkeologi telah dijalankan di Kuamut dan Miasias selama seminggu dari 10 hingga 16 April 2007. Perjalanan ke Kuamut memerlukan kenderaan pacuan empat dari Kampung Batu Putih ke Bukit Garam dan kemudian ke Karamuak. Perjalanan tersebut mengambil masa hampir enam jam. Dari Karamuak, perjalanan dengan perahu mengambil masa selama tiga jam untuk sampai ke Kampung Desa Permai.

Tapak yang disurvei di Kuamut adalah Agop Serupi dan dijumpai lebih seratus keranda kayu balak di dalam gua tersebut. Kumpulan survei turut membuat survei arkeologi ke Miasias tetapi tidak kesampaian kerana kesuntukan masa.

PENTARIKHAN KERANDA KAYU BALAK

Sampel-sampel kayu dari keranda kayu balak telah diambil semasa kerjalapangan di Agop Batu Tulug dan Kompleks Batu Supu di Lembah Kinabatangan, Sabah. Tujuan pengambilan sampel kayu adalah untuk menjalankan analisis pentarikhkan radiokarbon. Sampel kayu telah diambil dari Agop Sawat, Agop Lintanga, Batu Supu, dan Talaie. Sebanyak 10 sampel kayu dari keranda kayu balak telah dipilih dan dihantar untuk analysis pentarikhkan radiokarbon di makmal yang diiktiraf, iaitu Beta Analytic Inc. di Florida, Amerika Syarikat. Berikut adalah keputusan pentarikhkan radiokarbon yang diperolehi (Jadual 1):

Jadual 1. Pentarikhkan radiokarbon keranda kayu balak di Kinabatangan, Sabah

Tapak	Pentarikhkan
Talaie 4	880 +/- 40 bp
Talaie 1	1100 +/- 40 bp
Talaie 1	890 +/- 40 bp
Batu Supu Kecil 1	720 +/- 40 bp
Batu Supu 3	1030 +/- 50 bp
Batu Supu 1	640 +/- 40 bp
Agop Sawat	670 +/- 40 bp
Agop Sawat	980 +/- 40 bp
Agop Sawat	880 +/- 60 bp
Lintanga 1	920 +/- 60 bp

KESIMPULAN

Kajian arkeologi di daerah Kinabatangan telah menunjukkan bahawa Kompleks batu kapur Agop Batu Tulug dan Batu Supu telah digunakan sebagai kawasan perkuburan keranda kayu balak seawal 1,000 tahun dahulu sehingga 600 tahun dahulu. Survei arkeologi telah merekodkan lebih dari 125 keranda yang lengkap dengan belahan dan serpihan keranda di Kompleks batu kapur Agop Batu Tulug. Penemuan baru semasa survei arkeologi terdiri daripada sekurang-kurangnya 76 keranda yang lengkap dan belahan keranda di Batu Supu, Talaie, dan Sapa Tareng. Selain keranda kayu balak, ditemui juga tiang keranda, batang pangkin, dayung serta rangka manusia dan pelbagai jenis artifak seperti tembikar batu dan tanah, artifak logam dan manik.

Kajian juga menunjukkan bahawa kawasan Lembah Kinabatangan masih mengandungi banyak tapak dan keranda kayu balak yang belum direkodkan. Ini adalah kerana masih ada banyak lagi tapak gua/bukit yang terletak di Kompleks Batu Supu dan juga di Agop Serupi, Miasias, Batangan, Inarad, Batu Timbang, Tongod dan kawasan lain di sepanjang Lembah Kinabatangan belum disurvei pada musim kerjalapangan ini (Chia & Molijol 2010). Selain itu, tapak dan keranda kayu balak di daerah Kinabatangan juga seharusnya dibandingkan dengan tapak-tapak lain di Sabah kerana keranda kayu balak telah dilaporkan dengan banyaknya di kawasan lain di Sabah, contohnya tapak-tapak dan keranda kayu balak di Sabah yang dilaporkan oleh Tom dan Barbara Harrisson (1969-1970) hasil daripada survei mereka pada tahun 1960an, keranda kayu balak di Baturong, daerah Kunak (Belllwood 1988), keranda kayu balak di daerah Semporna (Chia 2003, 2007) dan yang terbaru di Kinabatangan (Chia 2012).

Oleh sebab itu, kerjalapangan dan pentarikan masih perlu dijalankan untuk mencari tapak dan keranda kayu balak di Kinabatangan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan menyeluruh tentang taburan, hubungan dan permulaan budaya pengkebumian keranda kayu balak di Kinabatangan dan Sabah.

RUJUKAN

Bellwood, Peter (1988) Archaeological research in southeastern Sabah. *Sabah Museum Monograph 2*, Sabah Museum, Kota Kinabalu.

Chia, Stephen (2012) *Pengebumian Keranda Kayu Balak di Kinabatangan, Sabah*, Penerbit Universiti Sains Malaysia, Pulau Piang.

Chia, Stephen & Molijol, Peter (2010) Kajian Keranda Kayu Balak di Kinabatangan, Sabah, *Jurnal Arkeologi Malaysia* 23: 54-69.

Chia, Stephen (2007) "Recent Archaeological Research in Semporna, Sabah, Malaysia", Paper presented at the International Archaeology Seminar in Johor Bahru, Malaysia, 11-15 November .

Chia, Stephen & Koon, Peter (2003) "Recent Discovery of An Ancient Log Coffin in Semporna, Sabah, *Sabah Society Journal*, Vol 20, Kota Kinabalu, Sabah, ms 35-43.

Harrisson, T. and Harrisson, B. (1969–70) The Prehistory of Sabah. *Sabah Society Journal* 4, Kota Kinabalu.

Yunus Sauman (2002) Penyelidikan arkeologi di Lembah Kinabatangan, Sabah dengan tumpuan kepada Gua Batu Tulug, Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Malaya (Tesis sarjana, tidak diterbitkan).

JURNAL ARKEOLOGI MALAYSIA

BILANGAN 23 - 2010 KTN PP 6026/10/C9 ISSN 0128 - 3732

**Keturunan Pemburu Pemungut Lanoh Lenggong: Satu Perspektif
Etnoarkeologi**
Hamid Mohd Isa

Kajian Geofizik di Lembah Mansuli, Sabah: Sumbangannya Kepada Arkeologi
*Jeffrey Abdullah, Mokhtar Saidin, Ph.D., Mohd Nawawi Mohd Nordin,
Rosli Saad, Khairul Ariffin Mohd Noh dan Peter Molijol*

Sisa Cengkerang dari Gua Tupak, Bau, Sarawak
Nicholas Gani

**Maritime Community in Pulau Kelumpang, Matang, Perak: Based on
Archaeological Evidences**
Zuliskandar Ramli dan Nik Hassan Shuhaimi Nik Abdul Rahman, Ph.D.

Kajian Keranda Kayu Balak di Kinabatangan, Sabah
Stephen Chia, Ph.D. dan Peter Molijol

Teknologi Pembuatan Tembikar Tradisional di Tampi Kapur, Semporna, Sabah
Suresh Narayanan

**Tembikar Tanah Neolitik Akhir di Lobang Batu Puteh, Bukit Sarang,
Ulu Kakus, Bintulu**
Velat Bujeng

Paleoalam Lembah Lenggong Berdasarkan Bukti Penggerudian
Nor Khairunnisa Talib, Jeffrey Abdullah dan Mokhtar Saidin, Ph.D.

**Latest Excavation in Bujang Valley and the relationship with the Yarang
Heritage via Trans - Peninsula Route**
Nik Hassan Shuhaimi Nik Abd. Rahman, Ph.D.

AI J-ORI

ARKEO - I

2010



JURNAL ARKEOLOGI MALAYSIA

Bilangan 23 - 2010

Editorial Adviser

Prof. Dr. Wilhelm G. Solheim

Prof. Dr. R. P. Soejono

Prof. Dato' Dr. Othman Yatim

Assoc. Prof. Dr. Ishikawa Noboru

Ketua Editor

Prof. Dato' Dr. Nik Hassan Shuhaimi Nik Abd. Rahman

Editor

Prof. Madya Dr. Mohd. Mokhtar Saidin

Prof. Madya Dr. Asyaari Muhamad

Drs. Supian Sabtu

Mohd. Hakimi Khairuddin

Ipoi Datan

Jazamuddin Baharudin

Diterbitkan oleh

IKATAN AHLI ARKEOLOGI MALAYSIA

d/a Jabatan Muzium Malaysia

Jalan Damansara

50566 Kuala Lumpur

Kajian Keranda Kayu Balak di Kinabatangan, Sabah

oleh

STEPHEN CHIA, Ph.D.* dan PETER MOLIJOL**

Abstrak

Kajian keranda kayu balak telah dijalankan di Daerah Kinabatangan, Sabah oleh Pusat Penyelidikan Arkeologi Global, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang dengan kerjasama Jabatan Muzium Sabah pada awal tahun 2007. Kajian tersebut menunjukkan bahawa Kompleks batu kapur Agop Batu Tulug dan Batu Supu telah digunakan sebagai kawasan perkuburan keranda kayu balak seawal 1,100 tahun dahulu sehingga 600 tahun dahulu (cal AD 1410–AD 880). Penemuan baru semasa kerjalapangan arkeologi terdiri daripada sekurang-kurangnya 76 keranda yang lengkap dan belahan keranda di Batu Supu, Talaie, dan Sapa Tareng. Selain keranda kayu balak, ditemui juga tiang keranda, batang pangkin, dayung serta rangka manusia dan pelbagai jenis artifak seperti tembikar batu dan tanah, artifak logam dan manik.

Pendahuluan

Artikel in membincangkan aktiviti dan hasil kajian keranda kayu balak di daerah Kinabatangan, Sabah. Kajian tersebut telah dijalankan pada tahun 2007 di Kinabatangan, Sabah oleh kumpulan penyelidik dari Pusat Penyelidikan Arkeologi Global, Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang dengan bantuan kakitangan dari

* Prof Madya Pusat Penyelidikan Arkeologi Global, Universiti Sains Malaysia.

** Penolong Kurator Jabatan Muzium Sabah, Kota Kinabalu.

Jabatan Muzium Sabah. Kerjalapangan arkeologi telah dijalankan selama sebulan di Lembah Kinabatangan pada awal tahun 2007. Antara hasil kerjalapangan dan kajian yang diperolehi adalah penemuan beberapa tapak dan keranda kayu balak yang baru, pentarikan baru keranda secara saintifik, dan penemuan artifak-artifak yang berasosiasi dengan keranda kayu balak di Kinabatangan, Sabah.

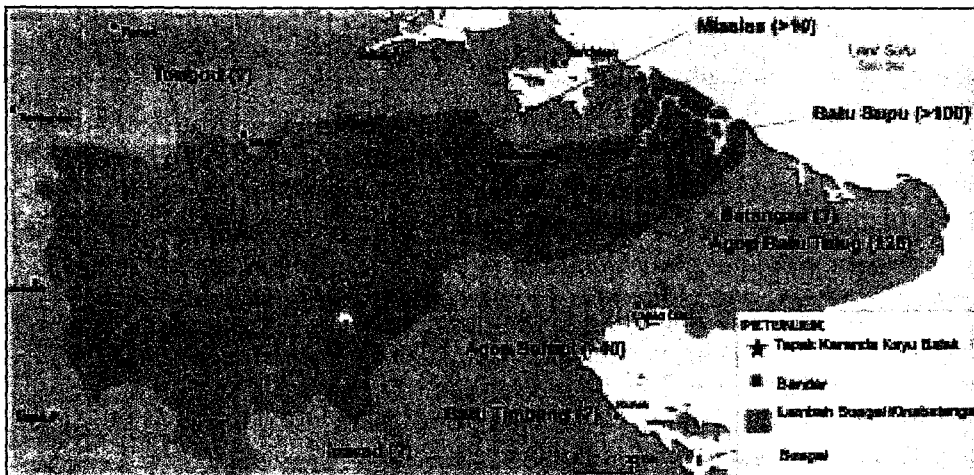
Tujuan Kajian

Tujuan utama kajian keranda kayu balak di Kinabatangan adalah untuk:

- (i) survei - mencari tapak-tapak keranda kayu balak yang baru di Kinabatangan
- (ii) dokumentasi dan inventori keranda kayu balak di Sabah dari segi jumlah, saiz, jenis, keadaan dan asosiasi artifak
- (iii) menentukan kronologi keranda kayu balak menggunakan kaedah pentarikan relatif dan kronometrik.

Kerja lapangan Arkeologi di Kinabatangan

Kerjalapangan arkeologi yang telah dijalankan di daerah Kinabatangan melibatkan survei arkeologi, dokumentasi, inventori tapak dan keranda kayu balak serta koleksi sampel untuk pentarikan keranda dan tapak di daerah Kinabatangan. Kerjalapangan arkeologi telah dijalankan di kawasan Kompleks Batu Kapur Agop Tulug, Kompleks Batu Kapur Batu Supu dan Sapa Tareng (Rajah 1).



Rajah 1. Taburan tapak keranda kayu balak di Lembah Kinabatangan, Sabah.

Kompleks Batu Kapur Agop Batu Tulug

Agop Batu Tulug (Gua Batu Tulug) adalah sebuah kompleks bukit batu kapur yang kecil dan terpencil di daerah Kinabatangan, Sabah. Ianya terletak pada koordinat U 05° 24.935' dan T 117° 56.548'. Ketinggiannya mencecah 40 meter dan ia merupakan sebahagian dari formasi batu kapur Labang yang berusia 20-25 juta tahun dahulu. Agop Batu Tulug mempunyai tiga gua utama iaitu: Agop Sawat (Gua Atas), Agop Lintanga (Gua Tengah) dan Agop Suriba (Gua Bawah). Sebuah lagi gua yang lebih kecil iaitu Agop Dimunduk (mengandungi kira-kira 6 keranda) terletak di lereng yang tinggi berhampiran dengan kemuncak bukit. Agop Batu Tulug telah digunakan sebagai tapak pengkebumian keranda kayu balak dari kira-kira 600 hingga 900 tahun dahulu. Gua-gua di sini (Agop Sawat, Lintanga dan Dimunduk) mengandungi lebih dari 125 keranda yang mewakili salah satu warisan budaya yang unik di Sabah dan Malaysia.

Agop Sawat: Agop Sawat mengandungi kira-kira 5 keranda kayu balak yang lengkap, dan 41 bahagian penutup, badan dan serpihan keranda. Keranda-keranda di gua ini berusia sekitar 600 hingga 900 tahun dahulu. Keranda-keranda tersebut dibuat dari kayu belian dan kebanyakannya dihiasi dengan ukiran flora dan fauna tempatan seperti kepala kerbau, buaya, biawak, monyet, ular dan paku-pakis. Keranda-keranda ini dipercayai kepunyaan golongan yang berstatus tinggi dalam masyarakat seperti keluarga seorang bangsawan atau ketua kampung. Turut ditemui adalah sebatang kayu belian panjang yang telah ditanda dan dipercayai digunakan sebagai alat penanda untuk menyenaraikan jumlah orang atau keranda yang dikebumikan di gua ini dan Agop Batu Tulug.

Agop Lintanga: Agop Lintanga merupakan gua yang terbesar dengan jumlah keranda kayu balak yang terbanyak sekali di bukit batu kapur Agop Batu Tulug. Lebih dari 41 keranda kayu balak yang lengkap dan 25 bahagian penutup atau badan dan serpihan telah ditemui di gua ini. Kebanyakan keranda disini dibuat dari kayu belian dan tidak mempunyai sebarang hiasan. Agop Lintanga pernah dikaji dan diekskavasi oleh Yunus Suaman dari Universiti Pendidikan Sultan Idris untuk kajian sarjananya pada September 1998 (Yunus 2002). Tarikh keranda-keranda adalah dari 700 hingga 900 tahun dahulu.

Kompleks Batu Kapur Batu Supu

Di kompleks batu kapur Batu Supu pula, sekurang-kurangnya 68 keranda kayu balak yang lengkap dan belahan keranda telah ditemui di beberapa tapak baru, iaitu Batu Supu Kecil 1 (3 keranda), Batu Supu Kecil 2 (2 keranda), Batu Supu Besar atau Agop Ujung (1 keranda), Agop Talaie 1 (44 belahan keranda), Agop Talaie 2 (1 keranda), Agop Talaie 3 (3 keranda), Agop Talaie 4 (4 keranda), Agop Talaie 5 (6 keranda), dan Agop Talaie 6 (4 keranda). Kompleks Batu Supu dipercayai mengandungi lebih banyak tapak dan keranda memandangkan masih ada banyak tapak gua di Kompleks Batu Supu yang belum sempat disurvei pada

musim kerjalapangan kerana kesuntukan masa.

Kebanyakan tapak dan keranda kayu balak telah diganggu oleh pencari harta karun atau mengalami kerosakan kerana terdedah kepada hujan, kelembapan atau matahari. Selain daripada keranda kayu balak, sisa rangka manusia juga ditemui bersama artifak lain yang dijadikan sebagai hantaran pengkebumian seperti tembikar batu dan tanah, manik, dan artifak logam.

Batu Supu Kecil 1: Tapak ini terletak pada koordinat U 05° 28.245' dan T 117° 55.236' dalam formasi Batu Kapur Supu, berdekatan Sungai Kinabatangan. Tapak ini merupakan salah sebuah batu lindungan kecil dan berada di tengah-tengah tebing cenuram, lebih kurang 60 meter tinggi. Perjalanan dengan bot memakan masa lebih kurang 30 minit dari Kampung Batu Putih. Di tapak ini terdapat sekurang-kurangnya 6 belahan keranda. Lima daripadanya dijumpai bertaburan di lantai batu kukup dan sebuah lagi ditemui terjatuh di bahagian bawah cenuram. Ini bermakna sekurang-kurangnya ada 3 pasang keranda yang lengkap.

Kesemua keranda yang ditemui bersaiz kecil dan berkemungkinan adalah keranda kanak-kanak. Daripada 6 belahan keranda tersebut, 3 daripadanya masih lengkap iaitu mempunyai bahagian badan dan lidah keranda yang lengkap. Ini kerana ia terletak di bahagian dalam lubang dan tidak terdedah kepada cuaca buruk. Sementara 3 belahan lagi mengalami kerosakan teruk seperti pecah dan reput pada bahagian badan dan tiada bahagian lidah.

Artifak lain yang ditemui di tapak ini termasuk serpihan tulang manusia yang berselerakan dan bukan pada kedudukan asal bersama dengan tembikar batu dan tanah (Foto 1). Terdapat juga sebatang kayu pangkin yang diletakkan melintang lubang gua. Walaubagaimanapun, pasangan kayu pangkin ini telah hilang. Penemuan ini memberi gambaran bahawa keranda kanak-kanak tersebut berkemungkinan diletakkan di atas pangkin yang tidak bertiang.

Batu Supu Kecil 2: Tapak ini merupakan sebuah tapak batu kukup yang agak luas tetapi mempunyai lantai yang tidak rata dan dipenuhi dengan runtuh batu kapur. Batu kukup ini mempunyai kepanjangan 17.5 meter, 6.2 meter lebar dan 15 meter tinggi. Lantai gua menurun mengikut arah utara - selatan. Terdapat 4 belahan keranda yang mencadangkan ada 2 pasang keranda. Salah satu daripadanya masih berada pada kedudukan yang asal tetapi telah pecah dan sedikit teralih kerana ditindih oleh runtuh batu kapur. Di dalam keranda tersebut masih terdapat beberapa serpihan tulang dan gigi manusia. Sepasang keranda lagi telah terpisah, di mana satu belahan telah tertimbus dengan runtuh batu kapur yang kecil manakala belahan yang satu lagi mempunyai lubang mayat.

Jadual 1.
Keranda-keranda yang ditemui di Batu Supu Kecil 1.

Keranda	Panjang	Lebar	Tinggi	Badan	Penerangan
1	130 cm	26 cm	10 cm	-	Merupakan belahan keranda yang paling panjang tetapi tidak sempurna. Sebahagian hujungnya telah pecah dan hilang, salah satu bahagian lidahnya juga telah hilang. Jadi saiz yang diperolehi ini bukan saiz sebenar keranda tersebut. Sampel daripada keranda ini telah diambil untuk pentarikan.
2	130 cm	-	-	-	Telah rosak dan hanya mempunyai sebahagian lidah. Kemungkinan ia adalah pasangan daripada keranda 1.
3	110 cm	29 cm	13 cm	95 cm	Keranda ini tidak lengkap dan mempunyai bahagian badan yang berjalur 6 tetapi telah pecah.
4	135 cm	25 cm	15 cm	95 cm	-
5	125 cm	29 cm	18 cm	99 cm	Keranda ini mempunyai bahagian badan yang berjalur 4, bahagian bumbung yang rata dan hujung badan bertakik 5 mengikut orientasi jalur.
6	138 cm	27 cm	11 cm	89 cm	-

Jadual 2:
Keranda-keranda yang ditemui di Batu Supu Kecil 2.

Keranda	Panjang	Lebar	Tinggi	Badan	Lidah	Penerangan
1	233 cm	52 cm	22 cm	168 cm	-	Jarak lubang dari bahagian hujung paling dekat: 35 cm
2	188 cm	45 cm	-	156 cm	-	Ukuran panjang keranda bukan sepenuhnya kerana ia telah pecah dan berada di bawah batu.
3 & 4	225 cm	46 cm	15 cm	-	25 cm	-

Batu Supu Besar: Tapak ini merupakan sebuah tapak gua yang dalam dengan orientasi gua timur - barat. Gua ini terletak pada koordinat U 05° 28.348' dan T 117° 55.260'. Gua ini juga dikenali sebagai Agop Ujung kerana kedudukannya di bahagian hujung formasi batu kapur Batu Supu Besar. Saiz mulut gua adalah kecil iaitu 2.33 meter tinggi dan 4.6 meter lebar sementara kedalaman yang boleh dilihat dari mulut gua ialah 13.715 meter.

Tapak ini mengandungi dua belahan keranda kayu balak yang terletak di bahagian gua yang paling dalam, gelap dan sukar untuk dicapai. Perjalanan di dalam gua menuju ke tempat perletakan keranda adalah curam, licin dan gelap. Inilah satu-satunya tapak keranda yang diletakkan di bahagian gua yang paling dalam dan gelap.

Terdapat sebuah keranda yang mempunyai ukiran kepala kerbau tetapi telah terhakis. Berdasarkan kepada jumlah keranda yang diletakkan di sini, berkemungkinan ia adalah milik sebuah keluarga yang mempunyai kaitan dengan gua ini seperti penemu atau pemilik gua yang mempunyai kepentingan sarang burung.

Agop Talaie 1: Tapak ini merupakan sebuah tapak batu kukup dan dinamakan sebagai Agop Talaie 1 kerana ia merupakan gua batu kukup yang paling besar di kalangan gua-gua batu kukup yang ditemui di kawasan Talaie. Ianya terletak pada koordinat U 05° 28.846' dan E 117° 55.419' dan berada pada ketinggian 195 meter dari aras laut. Tapak ini berukuran 16.574 meter tinggi, 7.4 meter dalam dan 42 meter panjang. Orientasi gua ialah utara-selatan dan memanjang dari timur ke barat. Keseluruhan lantai dan ruang tapak ini terang kerana mendapat cahaya yang cukup. Ia juga terlindung daripada hujan dan tidak terdapat sebarang stalagtitik dan stalagmite. Ini menjadikan lantai guanya sentiasa kering dan berdeposit. Walaubagaimanapun, hampir keseluruhan lantainya tidak rata kerana telah terganggu sama ada oleh binatang mahupun manusia. Sewaktu tinjauan ini dijalankan, keseluruhan lantainya mempunyai kesan binatang seperti babi, rusa, landak dan sebagainya (sisa najis, tapak kaki dan bekas sondolan).

Lantai gua di bahagian timur lebih tinggi berbanding di bahagian barat tetapi lebih lebar di bahagian tengahnya. Lantai di bahagian timur hingga ke tengah menjadi tumpuan untuk meletakkan keranda. Kebanyakan keranda yang ditemui di sini dipercayai bukan dalam kedudukan asal kerana tiang dan pangkin untuk meletakkan keranda telah patah atau roboh menyebabkan keranda-keranda terjatuh ke bawah lantai yang agak curam.

Keranda: Terdapat sekurang-kurangnya 44 belahan keranda ditemui di tapak ini (Foto 2). Ini termasuklah yang lengkap, tidak lengkap dan sebahagiannya tertimbus. Walaubagaimanapun, ini mungkin bukan jumlah yang sebenar kerana dipercayai masih ada yang tertimbus di dalam tanah berdasarkan kepada adanya sebahagian keranda yang masih tertimbus. Hampir keseluruhan keranda telah teralih dan tidak mempunyai apa-apa tinggalan rangka manusia kecuali sepasang keranda yang diletakkan di dalam sebuah lubang yang terletak kira-kira 7 kaki daripada



Foto 1. Tulang manusia dan tembikar batu dalam keranda di Batu Supu Kecil.



Foto 2. Tapak Talaie 1 yang dengan keranda panjang yang ditemui pada 2007.

lantai gua. Keranda ini masih mengandungi tulang-tulang manusia tetapi sebahagiannya telah terkeluar dan dilonggokkan di sisi keranda. Ia dipercayai diganggu oleh pencari harta karun.

Keranda-keranda yang ditemui kesemuanya berada di atas lantai yang masih terlindung daripada hujan. Walaubagaimanapun, banyak juga yang telah terkeluar daripada kawasan lindungan. Oleh itu, keranda-keranda tersebut telah mengalami pereputan. Ini termasuklah sebuah keranda yang mempunyai ukiran kepala kerbau. Keranda tersebut diperbuat daripada kayu belian dan mempunyai bentuk ukiran yang unik. Keranda tersebut merupakan salah sebuah keranda yang terpanjang sekali di Kinabatangan, berukuran 526 cm panjang, 66 cm lebar dan 22 cm tebal. Bentuknya lain daripada keranda-keranda berkepala kerbau yang ditemui di tempat-tempat lain di mana bahagian kepala kerbaunya terletak di hujung bahagian lidahnya. Sedangkan, bagi keranda-keranda yang lain, bahagian kepala kerbaunya berada di atas bahagian lidahnya. Sampel daripadanya telah diambil untuk pentarikhan C14 (Foto 3).

Daripada jumlah keranda tersebut, sekurang-kurangnya 7 buah keranda yang mempunyai ukiran sama ada ukiran penuh atau hanya sebahagian. Jumlah ini termasuklah juga keranda berkepala kerbau yang masih boleh dikesan ukirannya walaupun telah terhakis teruk. Daripada jumlah itu, hanya sebuah keranda yang mempunyai ukiran penuh, malangnya keranda tersebut telah mengalami pereputan dan tidak lengkap sepenuhnya. Kedua-dua bahagian lidahnya telah reput dan hilang malah salah satu bahagian hujungnya juga telah reput.

Tiang Keranda: Sekurang-kurangnya 9 batang tiang keranda ditemui dan 4 daripadanya masih terpacak sementara 5 batang lagi telahpun rebah. Dari segi keratan rentasnya, 3 berbentuk bulat, 5 berbentuk leper dan 1 batang berbentuk segi empat sama. Terdapat juga 2 kesan tiang tunggul yang patah. Tiang-tiang tersebut ada yang mempunyai simbol muka manusia iaitu sebanyak tiga muka kesemuanya. Sementara yang lain tidak dapat dikesan kerana tertimbus dalam tanah dan juga telah terhakis. Terdapat sekurang-kurangnya 2 batang tiang yang tinggi. Berdasarkan kepada saiznya, mungkin ia merupakan tiang keranda bagi ketua mereka atau tiang keranda bagi keranda yang mempunyai kepala kerbau yang ditemui di tapak tersebut.

Batang Pangkin: Sekurang-kurangnya ditemui 9 batang pangkin dan 4 batang daripadanya mempunyai ukiran hujung sementara 5 yang lain adalah kosong dan tidak dapat dikesan. Batang-batang pangkin ini juga telahpun jatuh kecuali 2 batang yang masih lagi tercucuk pada lubang tiang keranda.

Artifak yang berasosiasi: Tidak banyak seramik yang ditemui di tapak ini dan hampir kesemuanya dalam keadaan serpihan sahaja. Walaubagaimanapun, tidak jauh daripada tapak ini iaitu lebih kurang 20 meter ke bawah bukit, telah ditemui sebuah tempayan kecil jenis unglazed stoneware dan telah dibawa ke muzium (Foto 4). Selain daripada seramik ditemui juga beberapa butir manik kaca terutamanya di bahagian bawah gua yang timbul akibat hakisan air dari mulut gua.

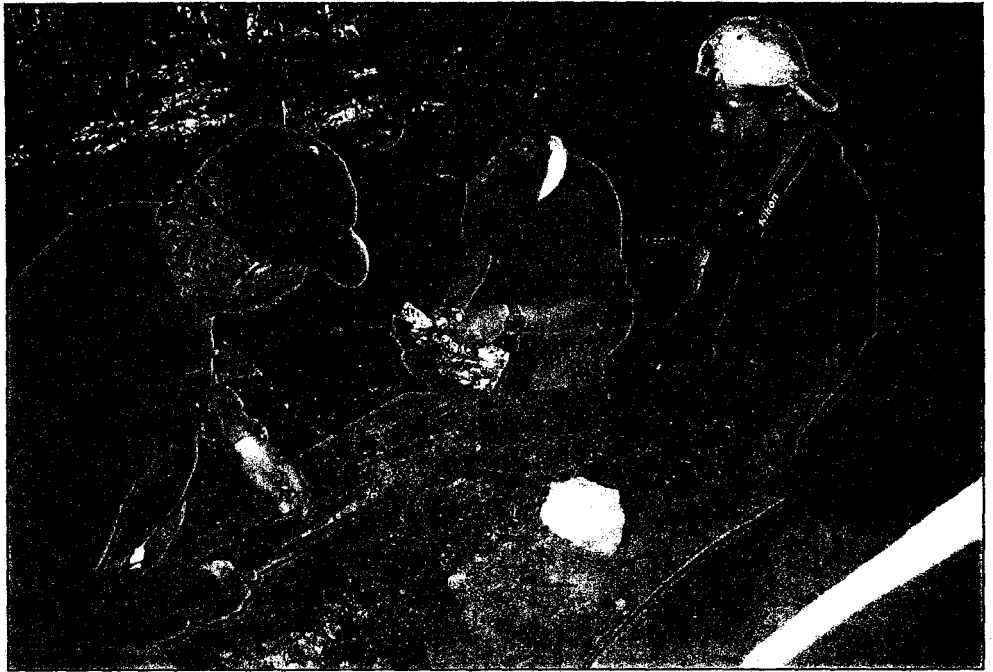


Foto 3. Pengambilan sampel dari keranda untuk pentarikan radiokarbon di Talaie 1



Foto 4. Tempayan kecil yang ditemui di tapak Talaie 1.

Agop Talaie 2: Tapak ini terletak kira-kira 50 meter atas bukit dari Talaie 1. Merupakan tapak batu lindungan yang kecil. Hanya sebuah sahaja keranda yang ditemui di tapak ini iaitu bahagian bilah atas sahaja. Keranda ini penuh dengan ukiran polahias. Malangnya salah satu bahagian hujungnya telah reput. Sampel daripada keranda ini juga telah diambil untuk pentarikan C14.

Agop Talaie 3: Tapak pelindung gua ini terletak pada koordinat U 05° 29.644' dan T 117° 55.584' dan 65 meter atas paras laut. Kedalamnya gua ialah 5.1 meter dan 16.3 meter panjang serta berketinggian 4.67 tinggi. Lantai gua adalah tidak rata disebabkan oleh runtutan baru kapur. Kedudukan gua dan keranda yang ditemui berorientasikan utara - selatan. Tapak ini mengandungi sepasang keranda yang kecil sahaja. Walaubagaimanapun, keadaan keranda ditapak ini agak terganggu dan keranda yang terletak di atas batu telah pecah manakala keranda yang terletak di bahagian bawah pula tidak lengkap serta tidak mempunyai bahagian hujung. Selain itu, bahagian atasnya telah pecah serta sebahagiannya telah teralih. Keranda yang berada di bahagian bawah mempunyai ukuran 188 cm panjang dan 47 cm lebar. Saiz bahagian dalam keranda pula ialah 145 cm manakala ketinggian keranda ialah 15 cm. Selain itu, keranda di bahagian atas pula mempunyai ukuran 199 cm panjang dan 47 cm lebar. Saiz badan keranda ialah 168 cm dan ketinggian bagi keranda ialah 16cm. Tetapi keranda bahagian atas telah pecah dan tidak mempunyai bahagian hujung. Lebih kurang 50 meter ke arah selatan gua terdapat satu keranda kanak-kanak yang tidak lengkap. Keranda tersebut tidak mempunyai bahagian atas dan telah berlubang. Keranda ini terletak di kawasan tapak batu lindungan yang kecil.

Agop Talaie 4: Tapak pelindung gua ini juga dikenali sebagai Talaie Panjang. Tapak ini terletak berhampiran sebuah tapak kuari pada koordinat U 05° 29.610' dan T 117° 55.676' dan 148 meter atas paras laut. Ukuran gua ini adalah 167 meter panjang dan 9.81 meter lebar serta mempunyai kedalaman 5 meter. Jumlah keranda yang terdapat di tapak ini ialah 8 buah yang kesemuanya diperbuat daripada kayu belian. Sebuah daripada keranda-keranda tersebut mempunyai ukiran di hujung dan terhakis. Terdapat juga tinggalan pangkin yang telah runtuh dan bertaburan di lantai gua. Keranda yang selebihnya tidak mempunyai sebarang ukiran mahupun terhakis. Antara penemuan lain yang dijumpai di dalam gua ini ialah tengkorak manusia. Keranda yang ditemui di atas runtutan batu mempunyai ukuran panjang 137 cm manakala badan keranda berukuran 93 cm dengan kelebaran 29 cm serta ketinggian 13 cm. Kedalaman lubangnya ialah 19 cm. Selain itu, kedua-dua hujung keranda masih ada dan keranda ini ditemui lebih kurang 20 meter tinggi daripada jumpaan pertama.

Agop Talaie 5: Tapak ini merupakan sebuah tapak batu kukup yang memanjang dengan pelan lantai yang berbentuk 'V'. Ianya terletak pada koordinat U 05° 29.244' dan E 117° 55.406' dengan orientasi timur-barat. Tapak ini mempunyai dua tompok/longgokan keranda kayu balak iaitu di bahagian bawah dan bahagian atas. Kesemuanya telah terganggu sama ada oleh binatang dan

manusia. Jarak antara dua kumpulan ini ialah 35 meter. Bahagian yang paling tinggi ditandakan sebagai kumpulan A sementara bahagian yang lebih rendah ditanda sebagai kumpulan B. Kumpulan A berada pada kedudukan 10 meter lebih tinggi daripada kumpulan B. Sebanyak 3 belahan keranda ditemui di kumpulan A yang mewakili 3 pasang keranda kerana kesemuanya berlainan saiz. 5 belahan di kumpulan B pula mewakili 3 pasang keranda. Kesemua keranda yang ditemui tidak mempunyai ukiran pada bahagian badan. Walaubagaimanapun, hal ini sukar untuk ditentukan kerana sebahagian daripada keranda telah terhakis bahagian luarnya akibat air hujan mahupun air yang menitis dari siling batu kukup.

Kebanyakan daripada keranda tersebut telah pun teralih ke bahagian yang tidak terlindung daripada hujan menyebabkan banyak yang rosak. Hanya 2 belah sahaja yang masih sempurna iaitu 1 di bahagian A dan 1 di bahagian B. Kesemua keranda yang ditemui juga dijangka mempunyai bentuk lidah yang umum iaitu mulut buaya ternganga. Cara peletakan keranda-keranda tersebut ialah disusun di atas pangkin yang diletakkan di atas runtunan batu kapur. Orientasi perletakan keranda di bahagian A ialah timur laut-barat daya sementara di bahagian B pula ialah timur-barat. Terdapat sebuah keranda di bahagian A yang kurang terganggu walaupun belahan atasnya telah teralih. Ia masih terletak di bahagian yang terlindung daripada hujan dengan sebahagian artifak masih terdapat di dalam bersama dengan reputan mayat, debu dan daun-daun kering. Di bahagian B juga terdapat sebuah keranda yang telah terlekat dan tertimbus pada lantai atau mungkin busut di bahagian yang masih terlindung. Dengan itu keranda tersebut terselamat daripada hujan. Walaubagaimanapun, tidak dapat dipastikan sama ada masih terdapat artifak di dalamnya ataupun tidak.

Penemuan yang unik di tapak ini ialah banyak manik pelbagai warna berserta dengan pecahan gelang tembaga, anting-anting tembaga, pecahan besi (bahagian tengah parang) dan juga seramik. Artifak-artifak tersebut semuanya dijumpai di bahagian A dan masih terletak di dalam keranda yang masih terlindung. Walaubagaimanapun, ada juga yang terletak di luar keranda dan terdedah kepada hujan. Manik yang dijumpai terdiri daripada manik kaca dan manik akik. Manik kaca mempunyai pelbagai warna iaitu, kuning, hijau, biru, merah, putih dan hitam.

Agop Talaie 6: Tapak ini terletak kira-kira 50 meter ke bawah bukit daripada Agop Talaie 5. Terdapat 2 lokasi perletakan keranda dalam satu bukit batu kapur yang dinamakan sebagai Talaie 6a dan Talaie 6b. Jarak di antara kedua-dua lokasi ini ialah 30 meter. Di Talaie 6a, keadaan tempatnya terlalu sempit di mana kawasan lindungan hujannya adalah kecil. Oleh sebab itu, hanya terdapat sepasang keranda sahaja ditemui dalam keadaan pecah. Keranda ini berukuran 169 cm panjang (tak lengkap) dan 14 cm tinggi. Daripada sisa pecahan tersebut dapat dikesan bahawa bahagian lidahnya mempunyai corak jalur. Di Talaie 6b pula, saiz batu lindungannya adalah lebih besar berbanding dengan Talaie 6a. Saiz gua berukuran 19.3 meter panjang, 10 meter tinggi dan 4.5 meter dalam. Lantai guanya tidak rata dan terdapat banyak runtunan batu kapur. Sebanyak 7 buah keranda telah ditemui dan ini mencadangkan bahawa kemungkinan terdapat 4 pasang keranda.

Daripada 7 buah keranda tersebut, hanya 2 buah sahaja yang masih lengkap sementara 5 buah lagi telah pecah. Selain daripada keranda, ditemui juga 2 batang tiang pangkin yang menunjukkan bahawa keranda-keranda tersebut pernah diletakkan di atas pangkin tetapi telah terganggu dan kesemuanya ditemui di atas lantai gua. Berdasarkan kepada keadaan beberapa keranda, berkemungkinan lokasi ini pernah terbakar kerana sebahagian daripada artifak seperti sumpitan dan juga keranda mempunyai kesan bakar. Mungkin inilah juga sebabnya jumlah keranda yang ditemui tidak lengkap. Malah mungkin ada pasangan keranda yang terbakar sama sekali sehingga tidak dapat dikenalpasti.

Sapa Tareng

Gua Sapa Tareng terletak pada koordinat U 05° 28.120' dan T 117° 55.418'. Gua ini mempunyai ukuran lebar 9.71 meter dan berketinggian 5.12 meter manakala ukuran kedalaman gua mencapai 39.66 meter. Keranda yang dijumpai di dalam tapak ini agak kecil dan berada 3.86 meter dari lantai gua.

Jadual 3.
Penemuan di Sapa Tareng

TiangKeranda	Panjang	Lebar	Tebal
1	148 cm	12 cm	3 cm
2	165 cm	9 cm	3 cm
Pangkin			
1	157 cm	6 m	3 cm
2	154 cm	4 m	4 cm
Serpihan			
1&2	112 cm	9 cm	2 cm
Dayung			
1	52 cm	15 cm	

Sapa Tareng Luar

Keranda yang ditemui di tapak ini dapat dikelaskan kepada enam pecahan. Ini termasuklah keranda yang lengkap dan tidak lengkap. Dua buah keranda yang ditemui adalah hampir lengkap manakala sebanyak empat bilah keranda yang selebihnya adalah tidak lengkap. Berdasarkan dua keranda yang hampir lengkap itu, salah satu daripadanya mengandungi ukiran kepala kerbau dan mempunyai

ukiran yang berorientasikan pucuk rebung pada bahagian tepi keranda. Daripada jumlah empat keranda yang tidak lengkap itu, salah satu daripadanya mempunyai ukiran yang berorientasi mengikut belang.

Jadual 4.
Keranda di Sapa Tareng Luar

Keranda	Panjang	Lebar	Tinggi	Penerangan
1	202 cm	50 cm	21 cm	Mempunyai ukiran kepala kerbau
2	120 cm	35 cm	14 cm	Mempunyai ukiran pucuk rebung
3	250 cm	50 cm	20 cm	—

Sapa Tareng Tinggi

Mulut gua berukuran 5.28 meter tinggi dan 3.68 meter lebar. Kedudukan gua berorientasikan timur-barat. Kedalamannya ialah 10.57 meter dan maksimum kedalaman gua mencapai 41.76 meter. Saiz mulut lubang gua untuk memuatkan keranda ialah 6.89 meter. Terdapat dua buah keranda yang ditemui di tapak ini. Keranda yang mempunyai ukiran berjalur dan terhakis ialah dalam bentuk bujur dan mempunyai jangkau ikat dan lubang air. Di dalam gua tersebut terdapat keranda dan beberapa tiang yang dipacakkan bersebelahan keranda 1 dan 2. Selain itu, terdapat 5 batang tiang pangkin dan berkemungkinan terdapat 3 pasang keranda di tapak ini. Tiang keranda ini dalam keadaan yang berlubang dan nipis. Dua tiang tersebut dipacakkan di depan mulut gua, dua di dinding manakala satu lagi tiang dipacakkan di kawasan keranda. Terdapat satu pendayung ditemui bersama-sama dengan keranda.

Jadual 5.
Keranda di Sapa Tareng Tinggi

Keranda	Panjang	Badan	Lebar	Tinggi	Penerangan
1	320 cm	210 cm	64 cm	25 cm	Mempunyai ukiran kepala kerbau
2	343 cm	199 cm	50 cm	28 cm	Mempunyai ukiran kepala kerbau dan terhakis. Lebar keranda adalah tidak lengkap kerana telah pecah

Agop Pungit

Gua ini mempunyai saiz mulut yang berukuran 9.3 meter lebar, 10.51 meter tinggi dan 10.51 meter dalam. Keranda yang ditemui di tapak ini mempunyai ukuran panjang 279 cm dan ukuran badan 208 cm. Terdapat ukiran berjalur pada hujung keranda tetapi pasangan bawahnya telah terhakis dan rosak.

Pentarikan Keranda Kayu Balak

Sampel-sampel kayu dari keranda kayu balak telah diambil semasa kerjalapangan di Kinabatangan untuk menjalankan analisis pentarikan radiokarbon. Sebanyak 10 sampel kayu dari keranda kayu balak telah dipilih dan dihantar untuk analisis pentarikan radiokarbon di makmal yang diiktiraf, iaitu Beta Analytic Inc. di Florida, Amerika Syarikat. Berikut adalah keputusan pentarikan radiokarbon yang diperolehi:

Jadual 6.

Pentarikan radiokarbon keranda kayu balak di Kinabatangan, Sabah

No Makmal	Tapak	Pentarikan
Beta-227946	Talaie 4	880 +/- 40 bp
Beta-227947	Talaie 1	1100 +/- 40 bp
Beta-227948	Talaie 1	890 +/- 40 bp
Beta-227949	Batu Supu Kecil 1	720 +/- 40 bp
Beta-227950	Batu Supu 3	1030 +/- 50 bp
Beta-227951	Batu Supu 1	640 +/- 40 bp
Beta-227952	Agop Sawat	670 +/- 40 bp
Beta-227953	Agop Sawat	980 +/- 40 bp
Beta-227954	Agop Sawat	880 +/- 60 bp
Beta-227955	Lintanga 1	920 +/- 60 bp

Kesimpulan

Kajian arkeologi di daerah Kinabatangan menunjukkan bahawa Kompleks batu kapur Agop Batu Tulug dan Batu Supu telah digunakan sebagai kawasan perkuburan keranda kayu balak seawal 1,000 tahun dahulu sehingga 600 tahun

dahulu. Survei arkeologi telah merekodkan lebih dari 125 keranda yang lengkap dengan belahan dan serpihan keranda di Kompleks batu kapur Agop Batu Tulug. Penemuan baru semasa survei arkeologi terdiri daripada sekurang-kurangnya 76 keranda yang lengkap dan belahan keranda di Batu Supu, Talaie, dan Sapa Tareng. Selain keranda kayu balak, ditemui juga tiang keranda, batang pangkin, dayung serta rangka manusia dan pelbagai jenis artifak seperti tembikar batu dan tanah, artifak logam dan manik. Kajian juga menunjukkan bahawa kawasan Lembah Kinabatangan masih mengandungi banyak tapak dan keranda kayu balak yang belum direkodkan. Ini adalah kerana masih ada banyak lagi tapak gua/bukit yang terletak di Kompleks Batu Supu dan juga di Agop Serupi, Miasias, Batangan, Inarad, Batu Timbang, Tongod dan kawasan lain di sepanjang Lembah Kinabatangan belum sempat disurvei pada musim kerjalapangan ini kerana kesuntukan masa. Selain itu, tapak dan keranda kayu balak di daerah Kinabatangan juga seharusnya dibandingkan dengan tapak-tapak lain di Sabah kerana keranda kayu balak telah dilaporkan dengan banyaknya di kawasan lain di Sabah, contohnya tapak-tapak dan keranda kayu balak di Sabah yang dilaporkan oleh Tom dan Barbara Harrison (1969-1970) hasil daripada survei mereka pada tahun 1960an, keranda kayu balak di Baturong, daerah Kunak (Bellwood 1988) dan keranda kayu balak di daerah Semporna (Chia 2003, 2007). Oleh sebab itu, kerjalapangan dan pentarikan masih perlu dijalankan untuk mencari tapak dan keranda kayu balak di Kinabatangan untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan menyeluruh tentang taburan, hubungan dan permulaan budaya pengkebumian keranda kayu balak di Kinabatangan dan Sabah.

Penghargaan

Kajian ini dijalankan oleh Universiti Sains Malaysia dengan kerjasama Jabatan Muzium Sabah dan dibiayai oleh dana dari Jabatan Warisan Negara dan geran USM Jangka Pendek. Kedua-dua penulis ingin merakamkan ribuan terima kasih kepada Datuk Joseph Guntavid, Pengarah Muzium Sabah dan juga Dato' Prof Emeritus Zuraina Majid, Pesuruhjaya Warisan atas minat dan sokongan mereka dalam kajian ini. Ramai orang telah memberikan bantuan dan kerjasama semasa kerjalapangan arkeologi di Kinabatangan dan kami ingin mengucapkan terima kasih, khususnya kepada kakitangan Jabatan Muzium Sabah: Peter Koon, mantan Penolong Kurator, Affendy Rahmat, Jamain Musi, Anthony Sintau, Albinus Assim, Mohd Hardey Harun, Mohd Marmey Harun, Dionysius Philip, dan Abdullah Samidi; Yunus Sauman dari Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak; Mohd Sairul Ramle dan Adenan Bahari dari Pusat Penyelidikan Arkeologi Global, Universiti Sains Malaysia, dan tidak lupa juga penduduk tempatan, khasnya Mohd Juhari Hj. Kadir, Jahadin Amit, Azmi Nani, Sirub Sumuan, dan Nasri Manja.

Bibliografi

- Bellwood, Peter, (1988). Archaeological research in southeastern Sabah. *Sabah Museum Monograph* 2, Sabah Museum, Kota Kinabalu.
- Chia, Stephen, (2007). "Recent Archaeological Research in Semporna, Sabah, Malaysia", Paper presented at the International Archaeology Seminar in Johor Bahru, Malaysia, 11-15 November .
- Chia, Stephen & Koon, Peter, (2003). "Recent Discovery of An Ancient Log Coffin in Semporna, Sabah, *Sabah Society Journal*, Vol 20, Kota Kinabalu, Sabah, hlm. 35-43.
- Harrison, T. and Harrison, B., (1969-70). The prehistory of Sabah. *Sabah Society Journal* 4, Kota Kinabalu.
- Yunus Sauman, (2002). Penyelidikan arkeologi di Lembah Kinabatangan, Sabah dengan tumpuan kepada Gua Batu Tulug, Jabatan Sejarah, Fakulti Sastera dan Sains Sosial, Universiti Malaya (Tesis sarjana, tidak diterbitkan).



Proceedings of the
International Seminar on

Sharing Our Archaeological Heritage

Johor Bahru, Malaysia • 11-15th November 2007

Editor

**Mokhtar Saidin
Kamarudin Ab Razak**

Published by

Yayasan Warisan Johor



ياسن واریشن جوهر
YAYASAN WARISAN JOHOR
65,000 years ago
Timor to Australia

2009

Tracked north from
up the Indus River
Central Asia.



12,500 years ago
Evidence of human habitation
and artefacts found, Monte
Verde, Chile

**Proceedings of the
International Seminar on
*Sharing Our Archaeological
Heritage***

Johor Bahru, Malaysia, 11-15th November 2007

**Editor
Mokhtar Saidin
Kamarudin Ab. Razak**

Published by



**يـاـيـسـن واريـثـن جـوهر
YAYASAN WARISAN JOHOR**

2009

Chapter 20

Recent Archaeological Discoveries in Semporna, Sabah, Malaysia

Stephen Chia

Abstract

This paper presents an overview of recent archaeological research and findings in Semporna, Southeastern Sabah, Malaysia from 2002-2007. The archaeological research, which included surveys and excavations in Semporna, had discovered several new prehistoric sites and yielded interesting findings and results. Archaeological excavations conducted at some of these new sites such as Melanta Tutup and Bukit Kamiri as well as new areas in Bukit Tengkorak have extended the presence of ancient human habitation in the Semporna region back from the early historical, Metal and Neolithic periods to the late Palaeolithic period. Radiocarbon dating analyses suggested that some of these sites may date more than 10,000 BP to 800 BP. Also discovered were several burial sites and log coffins from the late prehistoric period (Neolithic, Metal and Early historical periods), radiocarbon dated between about 3,000 BP and 800 BP as well as considerable amount of archaeological artefacts such as earthenware pottery, microliths, flake tools, stone adzes, animal and fish bones, beads, metal tools, shell and stone ornaments.

Introduction

The archaeological research carried out from 2002 to 2007 in Semporna, Sabah, Malaysia was aimed at searching for new sites and data on the prehistory of Semporna in Southeast Asia. The archaeological fieldwork was conducted by a research team, headed by the author from the Centre for Archaeological Research Malaysia, Universiti Sains Malaysia, Penang, with technical help from staff of the Sabah Museum Department and the Mineral and Geoscience Department of Malaysia in Kota Kinabalu, Sabah as well as local villagers from Semporna. Three seasons of reconnaissance surveys were done in 2002, 2003 and 2007 in order to locate prehistoric sites in the Semporna region. The surveys were done to search for signs of prehistoric human habitation, camp or burial site. The survey discovered clues to prehistoric human presence in the form of human teeth, stone tools, pottery sherds, and food remains at several new sites. These new sites include Melanta Tutup, Bukit Kamiri, Bodgaya, Bukit Sakong, Kampung Pokas, and new areas in Bukit Tengkorak (Figure 19.1). At Bodgaya, two log coffins, one belonging to an adult and the other a

child, were discovered and radiocarbon dated between A.D. 1,050 and 1,280 (Figure 19.2). Surface finds of potsherds and flake tools were discovered at Kampung Pokas and Bukit Sakong. Three of the more potential sites - Melanta Tutup and Bukit Kamiri as well as new areas in Bukit Tengkorak were excavated. The excavations have uncovered new evidence of ancient human habitation in the Semporna region, covering the late Palaeolithic period to the Neolithic, Metal and early historical periods. Radiocarbon dating analyses carried out at some of these sites placed them to range from around 10,440 BP to 800 BP. The following discusses in more detail the surveys, excavations and findings at these three sites in Semporna, Sabah.

Bukit Tengkorak

The first season of survey and excavation at Bukit Tengkorak was done for a period of more than two weeks between the end of September and early October 2002, while the second season of survey and excavation was carried out for a period of more than 3 weeks in May 2003. Excavations at Bukit Tengkorak were carried out at one of the archaeologically potential areas situated at the summit of Bukit Tengkorak (Figure 19.3). This potential area was excavated in order to assess further the potential of the area and to determine if the area is disturbed or not for more excavations. Two trenches were excavated using only trowels, brushes, and ice picks in arbitrary levels or spits of 10 cm. The excavated soil was sieved using 0.2 cm and 0.5 cm wire meshes in order to retrieve small pieces of artifacts. The in situ positions of the associated artifacts were recorded using the standard established methods and the excavations were carried out until the sterile layers or base rocks at a maximum depth of about 120 cm. Samples of charcoal or shells were collected whenever possible at different levels during the excavations for radiocarbon dating purposes. Soil samples were also collected from the different soil layers and were subjected to flotation at the base camp to check for botanical remains - no botanical remains were found. The excavations at Bukit Tengkorak revealed the findings of pottery sherds, stone tools and faunal remains. The close association of the cores, flake tools and waste flakes suggested stone tool making at the site. Radiocarbon dating analyses of three organic samples (two charcoal and one shell samples) from the 30 to 45 cm levels placed the Bukit Tengkorak assemblages to date from 2,790 BP to 3,190 BP (910 to 1,620 BC).

The excavated artefacts, which include pottery sherds, stone artefacts and faunal remains were cleaned with water and air-dried at the base station in Semporna. These artefacts were properly labeled, packed and brought back to Penang for further analyses at the laboratory of the Center for Archaeological Research Malaysia in Universiti Sains Malaysia. Briefly, the preliminary results of the analyses of the assemblage recorded a total of about 256,464 pieces of pottery sherds, weighing approximately 183 kilograms were recorded. The pottery sherds consisted of mainly body sherds, while some were broken parts of bases, handles, flanges, knobs, lids and fragments of pottery stove. A majority of the pottery was plain while the remaining sherds were decorated with impressed, incised, red-slipped, and perforated designs. Some 3,664 stone artefacts were also found during the excavations, comprising nine main classes of stone types: core, hammerstone, borer, adze, utilised flake, flake, waste flake and chunk. The stone artefacts were made from a variety of raw materials such as chert, agate, obsidian, andesite, sandstone, and slate. The faunal remains consist of animal and fish bones as well as shells. The fragmentary animal and fish bones recovered during the excavations weighed about 10.3 kilograms. Preliminary analyses suggested mostly marine fish bones and animal bones belonging to various types of terrestrial mammals such as pigs, monkeys and other small mammals. The shell remains recovered from the excavations

weighed approximately 6.3 kilograms and preliminary analysis of the shell remains suggested that they are mostly edible marine species.

Melanta Tutup

The volcanic rock shelter site of Melanta Tutup is located about 600 feet above sea level at the Tagasan Bay in Semporna (Figure 19.1 & 19.4). Our archaeological survey in 2002 and 2003 at this rockshelter site uncovered surface finds, which include an ancient log coffin with a carved buffalo head and considerable amount of pottery sherds, animal bones, shells, and some stone tools. The ancient log coffin is believed to be that of an important person, perhaps an aristocrat or leader of a community. The lid of the coffin was carved in the shape of a buffalo head at one end and its tail at the other end. The coffin was disturbed as no human skeletal remains or artefacts were found inside. Some of the human remains and burial items- mostly teeth, some beads and metal objects, which possibly belonged to the coffin were found scattered on the floor near the coffin. The coffin was radiocarbon dated between A.D. 880 and 1,110 (Chia & Koon 2003). This site also produced the earliest evidence of human habitation, more than 10,000 BP, in Semporna. Our archaeological research also revealed that this site was used as a burial site from the Neolithic to the early historical period, about 3,300 BP to 1,000 BP.

Three seasons of excavations were carried out at Melanta Tutup in 2003, 2004 and 2006. During the first season, a 2 x 1 metre test trench was excavated to determine the types of archaeological artefacts and depth of the cultural layers at the site. The test trench was excavated using only trowels and brushes in arbitrary levels or spits of 10 cm. The excavated soil was sieved using 0.3 cm and 0.5 cm wire meshes in order to retrieve small artefacts such as beads and seeds. All the sieved soil was collected and subjected to flotation in order to collect botanical samples. The in situ position and the association of the artefacts were recorded using the standard established methods. Radiocarbon dating samples were collected whenever possible at different levels during the excavations. The excavation was carried out until the sterile layer at 150 cm and the soil profile of the excavations was recorded. The excavation produced many artefacts such as pottery sherds, stone tools, shells, seeds, beads, metal objects and stoneware. A total of 4,036 pieces of pottery sherds, weighing about 16.5 kilograms were recovered. Preliminary analysis of the pottery sherds identified them as parts of the body, rim, base, handle, flange, knob and fragments of pottery stove. A majority of the pottery was plain while the remaining sherds were decorated with impressed, incised, red-slipped and perforated designs. There were also about 27 pieces of stoneware, weighing about 113 grams, found mostly at the top layers of the site. A total of about 32 stone artefacts were recorded, consisting of five main types: core, utilised flake, scraper, borer, and waste flake. They were made from a variety of raw materials such as chert, agate, obsidian, andesite and sandstone. The faunal remains comprised animal and fish bones as well as shells. The animal and fish bones, weighing about 2.6 kilograms, were in small pieces and fragmentary with only a small number of the teeth. The shell remains recovered from the excavations weighed about 6.5 kilograms, and comprised mostly edible marine species. A total of about 10 pieces of metal objects, weighing about 102 grams, were found at the top layers in rather badly corroded conditions together with 6 small beads in various colours of yellow, red and white.

The second season of fieldwork in 2004 revealed the presence of a long chronology of human habitation in Melanta Tutup. An additional trench, measuring 2 x 2 metre, was excavated using the standard established method until the sterile basal layer, about 2.5 metres in maximum depth. The excavations uncovered many artefacts such as extended human burials, possibly burial jars, stone

tools, pottery sherds, metal objects, beads, food remains comprising shells, fish and animal bones and botanical remains (Figure 5). The findings and association of these artefacts from the first to the last cultural layers suggested that the site was used for a long period of time, from the late Paleolithic period to the Neolithic, Metal and early historical periods. Radiocarbon dating analyses placed the Metal period burials between 1,350 and 1,400 BP (A.D. 890 and 1,170), the Neolithic burials from 2,930 BP to 3,330 BP (550 to 1,380 BC), and the lower Paleolithic cultural layers at around 10,270 BP (9,800 to 10,370 BC). However, the earliest human habitation at the site remains unknown because no datable organic radiocarbon samples were found at the lowest layer. The human burials discovered at the top 20-30 cm levels comprised several individuals buried with funerary items such as pottery, beads, metal artefacts, ornaments, shells and stoneware. Some of these burials were extended while some may have been jar burials as the skeletal remains were found associated with large pieces of pottery sherds, possibly in the form of a jar. About 81 pieces of human teeth has thus far been identified as belonging to perhaps several individuals and about 42 pieces of bones were identified as finger and foot bones. The analyses of the dental characteristics of the prehistoric human teeth, dated about 2,930 BP to 3,330 BP (550 to 1,380 BC), from Melanta Tutup and its comparisons with those of other ancient populations in Southeast Asia, China, Japan, Melanesia and Australia so far suggested that the inhabitants of Melanta Tutup are genetically linked to the Southern China Neolithic populations and are different from the Neolithic populations of Peninsular Malaysia (Chia *et al.* 2005). In addition, eight human skeletal remains from a mass burial in Melanta Tutup dated to the late prehistoric period, between A.D. 890 and 1,170, were also analysed and compared with other known skeletal remains in Southeast Asia. The results suggested that the Melanta Tutup inhabitants did not resemble the Tasmanians and Tolai Melaneseans but have close affinities with the Atayal Taiwanese and Hainan people in south China (Chia and Matsumura 2005).

During the third season of excavations in 2006, another 2 x 2 metre trench was excavated using the standard established method until about 200 cm in maximum depth. The excavations produced a variety of potsherds, flake tools made of agate and chert, obsidian flakes, food remains in the form of animal and fish bones and shells. These archaeological assemblages are currently being analysed at the Centre For Archaeological Research Malaysia. Radiocarbon dating analyses have so far placed the Neolithic layers to dated about 2,500 BP to 3,300 BP (590 to 1,370 BC) and the Palaeolithic layer to about 10,440 BP (10,120 to 10,730 BC). Two soil samples were collected from the last Palaeolithic cultural layer of the site, about 200 cm deep, for Optically Stimulated Luminescence dating at the University of Wollongong, Australia, and we are still awaiting the results.

Bukit Kamiri

Bukit Kamiri is a volcanic rock shelter site located about 3 km from the town of Semporna, Sabah (Figure 19.1 & 19.6). A systematic excavation was carried out at Bukit Kamiri, Semporna, Sabah for a period of about 3 weeks in April 2007 (Figure 19.7). A total of five trenches were excavated using trowels, ice picks and brushes in arbitrary levels or spits of 10 cm. The excavated soil was sieved using 0.3 cm and 0.5 cm wire meshes in order to retrieve small pieces of artifacts. The *in situ* position and the association of artifacts were also recorded. In addition, dating samples such as charcoal and shells were collected from different levels, whenever possible, for radiocarbon dating purposes. The excavation at Bukit Kamiri was carried out to a maximum depth of 110 cm (spit 11). The results of the archaeological research at Bukit Kamiri have revealed evidence of a Metal Age burial and a Neolithic habitation site radiocarbon dated by marine shells to about 2,590

BP to 3,300 BP. The excavation produced various findings such as stone tools, pottery, metal objects, beads, faunal remains and two human skeletons. These artefacts are currently being analysed at the Centre for Archaeological Research, Malaysia, USM in order to classify as well as to study the function and manufacturing technology of these artefacts. Briefly, a total of 780 lithic artefacts were found in Bukit Kamiri. The lithic artefacts can be divided into three main categories – tool-making implements (hammerstones and cores), stone tools (borers, flake tools, adzes and miscellaneous tools) and debitage. The lithic artefacts were made from various raw materials such as agate, obsidian, chert, slate, sandstone, flint, volcanic rock and quartz. A total of 65,054 pieces of pottery sherds were also found in Bukit Kamiri. These pottery sherds were classified according to parts such as body sherds, rims, base, stove parts and unidentified sherds. Pottery decorations were mostly found on the body and rim parts. The majority (59,183 pieces) of the pottery sherds are undecorated. The remaining sherds are decorated with impressed, incised, red-slipped and perforated designs. Also, faunal remains weighing 11,764.7 grams were found in Bukit Kamiri. The faunal remains consist of mammal bones, reptile bones, fish bones and shell remains. The shells remains include gastropods and bivalves from the marine, estuarine, mangrove and freshwater environments. In addition, the excavation of Bukit Kamiri produced the five metal artefacts and three small beads associated with the two human skeletons.

Discussion and Conclusion

The research in Semporna from 2000-2007 has provided new and significant data on the prehistory of Semporna in Southeast Asia. The archaeological survey has identified several new archaeological sites in the Semporna region. Archaeological excavations at some of these sites – Melanta Tutup, Bukit Kamiri and new areas in Bukit Tengkorak had so far uncovered many *in-situ* potsherds, shells, fish and animal bones, stone tools, including obsidian artefacts needed for the research. New radiocarbon dates placed the pottery and obsidian artefacts at Bukit Tengkorak, Melanta Tutup and Bukit Kamiri in the Semporna region to date between around 2,000 and 3,300 BP. Archaeological and geological surveys conducted in 2003 with the help of a geological team from the Mineral and Geoscience Department of Malaysia in Kota Kinabalu, Sabah has discovered possible sources of agate and chert rock materials that were probably used to make the stone tools at Bukit Tengkorak, Melanta Tutup and Bukit Kamiri. These *in-situ* agate and chert sources were found embedded in magma at the foothills of Melanta Tutup. A number of stone tools were also found at the agate and chert sources during the survey. However, no obsidian source was found during the survey although some of the obsidian artefacts at Bukit Tengkorak had been traced chemically to sources in Melanesia (Bellwood and Koon 1989, Tykot and Chia 1997, Chia 2003). The obsidian artefacts found at Bukit Tengkorak, Melanta Tutup and Bukit Kamiri are currently being analysed in order to trace their sources and possible origins. The most significant findings thus far comes from Melanta Tutup as this new site contained rich archaeological evidence, which include the first evidence of human remains in Semporna, along with other artefacts such as log coffin, stoneware, beads, metal artefacts, potsherds, stone tools, fish and animal bones, food shells and botanical remains. The Melanta Tutup has provided important evidence and dates on ancient human habitation in the Semporna region and its relationships or origins in Southeast Asia and the Pacific region. Radiocarbon dating results from Melanta Tutup reveal a long chronology of human habitation from the early historical period to the late Palaeolithic period, dated more than 10,000 years ago in Semporna. The fauna remains at Melanta Tutup, like those in Bukit Tengkorak and Bukit Kamiri, indicated a broad-spectrum economy with a predominantly maritime-based diet, focused on marine and forest environments. A wide range of marine fish, molluscs, reptile, and

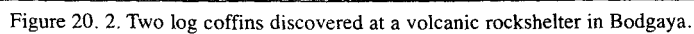
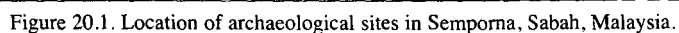
crustacean from the seas as well as animals from the forest were exploited by the inhabitants using various fishing, hunting, and gathering methods. Analyses of the dental and facial characteristics of the Melanta Tutup human remains from the Neolithic period (dated about 2,930 BP to 3,330 BP) and from the late prehistoric period (A.D. 890 and 1170) and their comparisons with those of other ancient populations in Southeast Asia, China, Japan, Melanesia and Australia suggested possible affinities with ancient populations in South China and Taiwan (Chia *et al.* 2005, Chia and Matsumura 2005).

Acknowledgments

The archaeological research in Semporna, Sabah, Malaysia from 2000-2007 received financial support from the SEASREP Regional Collaboration Grant (Toyota and Japan Foundations), the Fundamental Research Grant Scheme, the Ministry of Culture, Arts and Heritage Malaysia and the Research University Grant. Our research in Semporna would not have been possible without the support of several organizations and individuals, and I would to express my gratitude to Universiti Sains Malaysia, especially Prof Dato' Dzulkifli Abdul Razak, the Vice Chancellor and his former deputy, Dato' Prof Muhammad Idiris Saleh, and Assoc Prof Mokhtar Saidin, my director and colleague; the Ministry of Culture, Arts and Heritage Malaysia, in particular the former Minister YB Dato' Seri Utama Dr. Rais Yatim and Dato' Prof Emeritus Zuraina Majid, the commissioner of the Department of National Heritage Malaysia as well as the Sabah Museum Department's director Datuk Joseph Guntavid, and all his staff at the archaeology unit, especially Mr. Peter Koon and Mr. Peter Molijol.

References

- Bellwood, P. and Koon, P.
1989 Lapita colonists leave boats unburned. *Antiquity*, 63.
- Chia, S.
2003 The Prehistory of Bukit Tengkorak as a Major Prehistoric Pottery Making site in Southeast Asia, *Sabah Museum Monograph*, Volume 8, Kota Kinabalu, Malaysia.
- Chia, S. and Koon P.
2003 Recent Discovery of An Ancient Log Coffin in Semporna, *Sabah. Sabah Society Journal*, Vol 20, Kota Kinabalu, Sabah.
- Chia, S., Arif, J. and Matsumura, H.
2005 The Dental Characteristics of Prehistoric Human Teeth from Melanta Tutup, Semporna, Sabah, In Zuraina Majid (ed) *Perak Man and Other Prehistoric Skeletons in Malaysia*, Centre For Archaeological Research Malaysia, Universiti Sains Malaysia, Penang.
- Chia, S. and Matsumura, H.
2007 'Late Prehistoric Burials at Melanta Tutup, Semporna, Sabah', In *Archaeological Studies on Cultural Diversity in Southeast Asia and its Neighbors*: 361-379. Sophia University, Tokyo, Japan.
- Tykot, R. H and Chia, S.
1997 Long-distance Obsidian Trade in Indonesia, *Materials Issues in Art and Archaeology V*, (ed. P. Vandiver, J. Druzik, J. Merkel and J. Stewart), vol. 462 Symposium proceedings of the Materials Research Society, Warrendale, PA1997 USA.



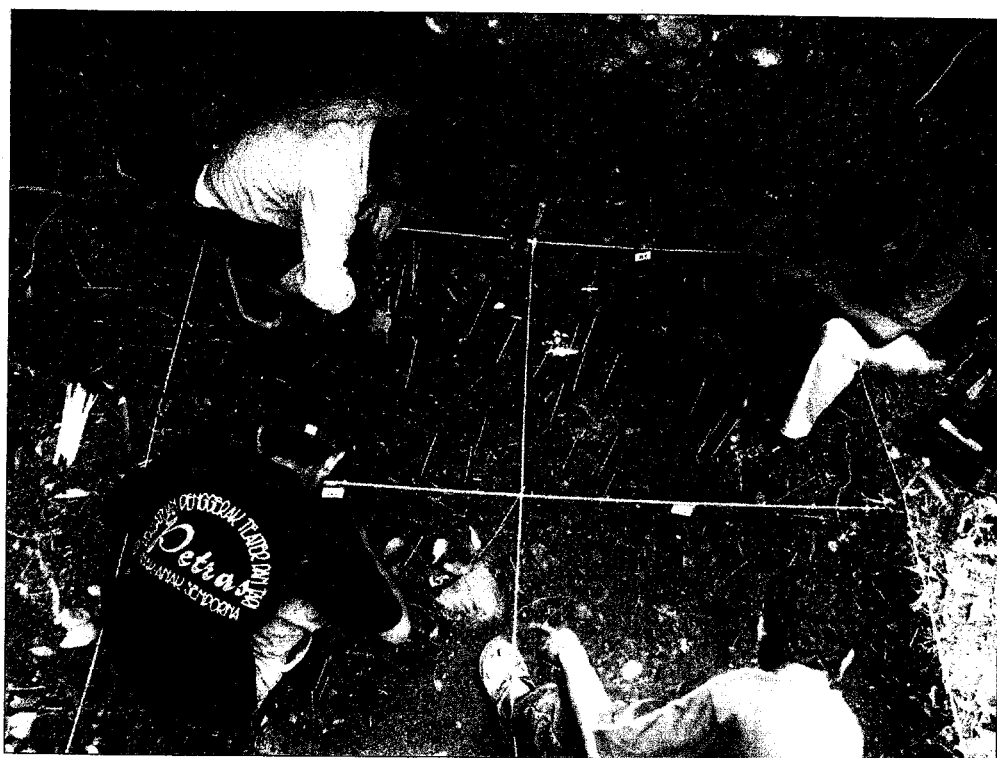


Figure 20.3. Excavations at Bukit Tengkorak, Semporna, Sabah

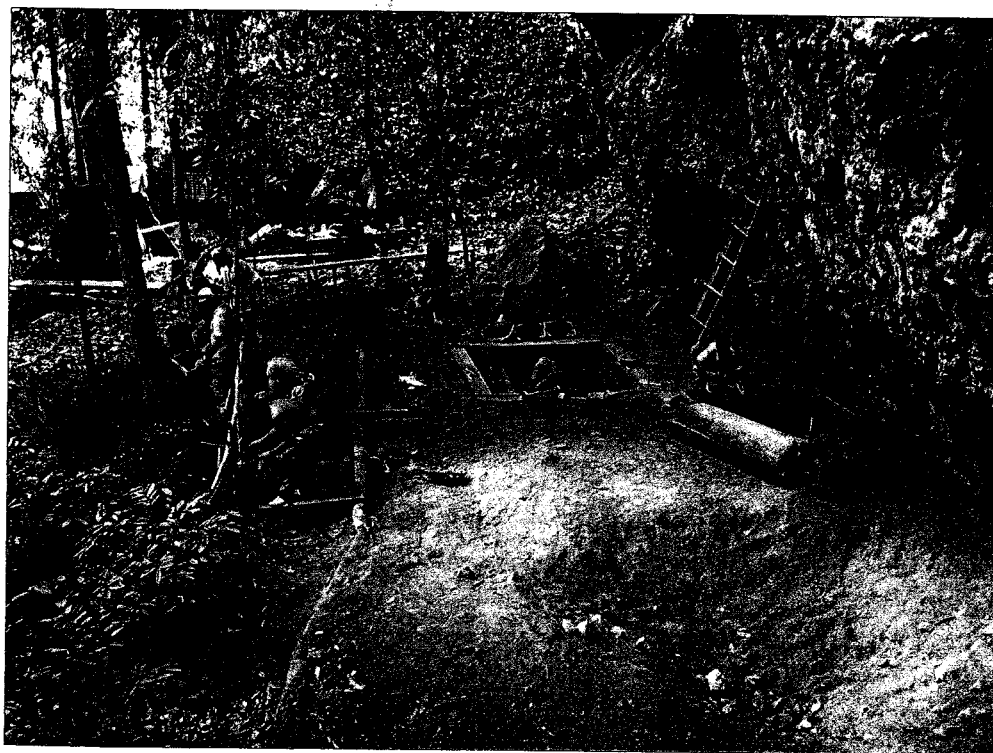


Figure 20.4. Excavations at the volcanic rockshelter site of Melanta Tutup.



Figure 20.5. Excavating a late prehistoric burial at Melanta Tutup, Semporna, Sabah

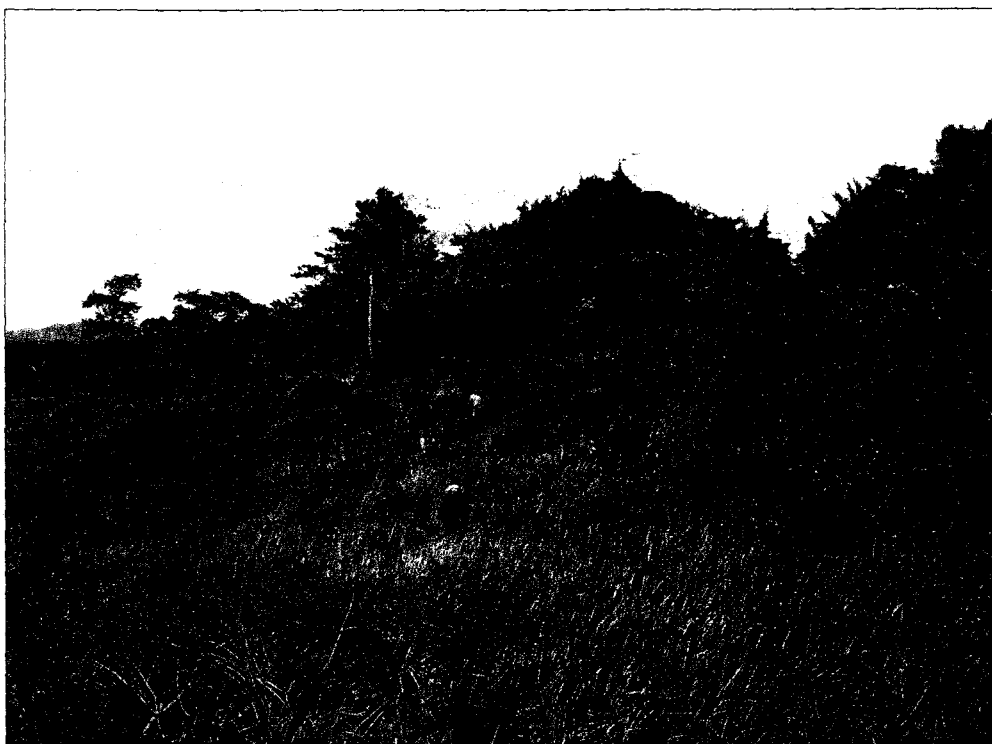


Figure 20.6. The panoramic view of Bukit Kamiri in Semporna, Sabah.



Figure 20.7. Excavations at Bukit Kamiri, Semporna, Sabah.

KEPUTUSAN LAPORAN AKHIR GERAN PENYELIDIKAN JANGKA PENDEK

muhammad nasrul abu bakar [nasrul_ti@yahoo.com]

Sent: Tuesday, April 03, 2012 4:47 PM

To: Stephen Chia Ming Soon

Cc: Osman Mohamad; Mohd Fazrul Zainal Arbidin

Salam 1 Malaysia Dr.,

Berikut adalah keputusan panel penilai berkenaan Laporan Akhir Projek Penyelidikan Jangka Pendek yang bertajuk: **'Ethnoarchaeological research On Ancient Log Coffin Culture And Tradition In Kinabatangan, Sabah'**

D. Action to take [Tick the appropriate boxes]

Project to be reviewed once additional information has been obtained by the Project Leader
[Please see section F]

F. Additional Comments

Please submit a copy of the journal article and a copy of the published by penerbit/or a letter confirming that the book has been accepted for publication.

Mohon jasa baik Dr. untuk hantar maklumat tambahan ini ke Pelantar Penyelidikan Transformasi Sosial untuk tindakan pihak kami seterusnya.

Sekian Terima Kasih

Muhammad Nasrul Bin Abu Bakar
Science Officer
Social Transformation Platform
Office of Research Platform
11800 Universiti Sains Malaysia
Penang, MALAYSIA
USM
Tel :604-6533093
Fax :604-6584149

Dear, Muid Nasrul,

Dilampirkan

① Buku yang telah diterbitkan oleh Penerbit USM (satu salinan)

② Artikel yang diterbitkan

7. Kasih

Dr. Stephen Chia



Sini Arkeologi Perdana

PENGEBUMIAN KERANDA KAYU BALAK DI KINABATANGAN, SABAH

STEPHEN CHIA

