

**Katalog Koleksi
Museum Manusia Purba Sangiran
KLASTER KRIKILAN**

*Langkah-langkah
Kemanusiaan*

irektorat
dayaan

**Iwan SB
Duwiningsih**

Obj. 5

IWA

2

Katalog Koleksi
Museum Manusia Purba Sangiran
KLASTER KRIKILAN

Langkah-langkah
Kemanusiaan

Iwan SB
Duwiningsih



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
BALAI PELESTARIAN SITUS MANUSIA PURBA SANGIRAN

© 2016

Dilarang mengutip, menjiplak, atau memfotokopi sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari penerbit

Pengarah: Sukronedi, S.Si., M.A.

Penulis : Iwan Setiawan Bimas & Duwiningsih

Layout : Iwan SB

Penerbit : Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran

Kata Pengantar

Museum merupakan ruang publik di mana masyarakat bisa mengambil manfaat dari segi pendidikan maupun pariwisatanya. Museum tidak hanya untuk menyimpan dan menampilkan koleksi, akan tetapi banyak hal yang bisa dimaksimalkan pemanfaatannya. Sebagai tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan dan pemanfaatan bukti-bukti materiil hasil budaya manusia, alam dan lingkungannya, Museum Sangiran diharapkan menjadi rujukan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman sekaligus rekreasi yang menjangkau seluruh lapisan masyarakat.

Museum Manusia Purba Sangiran menampilkan informasi mengenai potensi Situs Sangiran. Museum Sangiran bersifat “scientific-cultural” didukung dengan fasilitas-fasilitas terbaik sebagai pusat informasi potensi dan nilai penting Situs Sangiran sebagai Warisan Dunia. Balai Pelestarian Situs Manusia Purba

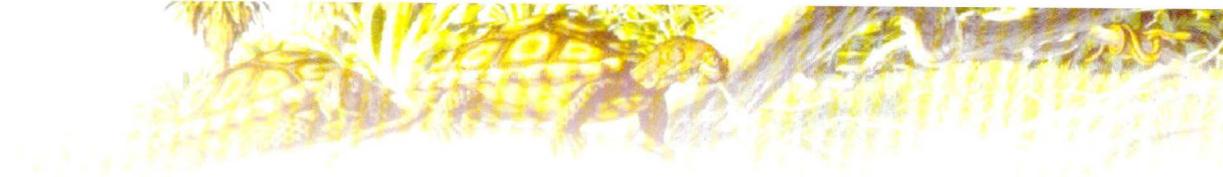
Sangiran memiliki peran dalam edukasi museum, berusaha menghadirkan informasi yang komprehensif, menyajikan koleksi dalam ruang museum yang nyaman. Kehidupan manusia purba ditampilkan dengan diorama yang sangat menarik. Koleksi museum yang disajikan secara maksimal diharapkan mampu menarik minat pengunjung ke wisata minat khusus ini.

Katalog ini diterbitkan sebagai salah satu media penyampaian informasi koleksi yang disajikan di Museum Manusia Purba Klaster Krikilan. Berkaitan dengan penerbitan Katalog koleksi tahun lalu, Katalog ini menerangkan koleksi-koleksi yang dipamerkan pada ruang 2 “Langkah-Langkah Kemanusiaan” dan ruang 3 “Masa Keemasan Homo erectus 500.000 Tahun Yang Lalu”. Katalog display 2 dan 3 menampilkan informasi dari Big Bang, kemunculan makhluk hidup, terbentuknya kepulauan Nusantara serta penghuniannya. Untuk tahun-tahun mendatang akan disusun katalog koleksi museum-museum dari klaster lain di Museum Manusia Purba Sangiran.

November 2016
Sukronedi, S.Si., M.A.

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
1. Pembentukan Alam Semesta dan Makhluk	1
2. Teori Evolusi dan Persebaran Manusia	6
3. Abad Penemuan	10
4. Sejarah Kepulauan Nusantara	15
5. Lingkungan Alam Sangiran	20
6. Manusia Purba <i>Homo erectus</i>	31



7. Kehidupan Pada Kala Plestosen Bawah	37
8. Kehidupan Pada Kala Plestosen Tengah	42
9. Kehidupan Pada Kala Plestosen Atas	50
10. Kehidupan Pada Awal Holosen	56
11. Siapa, Dari mana, Ke mana Kita	61
12. Proses Penelitian	66
Masa Keemasan Sangiran	70
Daftars Pustaka	74

Pembentukan Alam Semesta & Munculnya Makhluk

1

Bagian ini adalah bagian awal untuk memberikan pemahaman tentang proses pembentukan alam semesta, sejarah munculnya makhluk-makhluk, termasuk manusia. Topik-topik yang ditampilkan, antara lain menyangkut peristiwa Big Bang, sistem perlapisan bumi, evolusi mulai dari jaman primer hingga kuartar, sejarah munculnya makhluk-makhluk hidup, proses evolusi primata, hingga munculnya manusia.

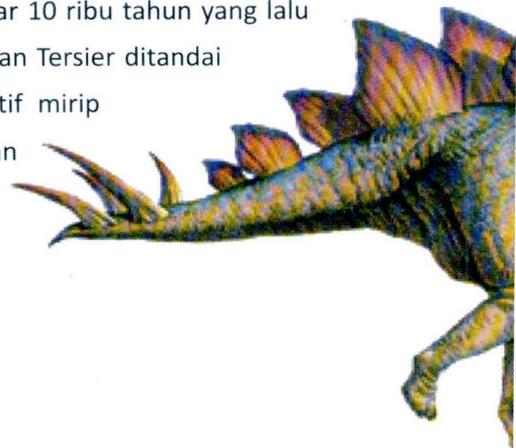
Diawali dengan film pendek tentang penciptaan alam semesta sejak 15 miliar tahun yang lalu, ketika terjadi ledakan besar (*big-bang*) dan kemudian pembentukan tata surya yang berlangsung sejak 4,6 miliar tahun lalu. Kurun waktu ini dalam istilah geologi disebut sebagai Prakambria, suatu masa yang berlangsung sejak 4,6 miliar tahun yang lalu dan berakhir sekitar 600 juta tahun yang lalu. Ketika itu makhluk bersel tunggal berupa bakteri dan ganggang hidup di lautan. Kemudian muncul ubur-ubur, binatang karang, dan cacing di perairan hangat.

Setelah Masa Prakambria tersebut, berlangsung Masa Paleozoikum hingga 270 juta tahun silam. Seiring dengan terbentuknya daratan dan meterial

yang memungkinkan tumbuhan untuk hidup, makhluk hidup terus berkembang. Trilobit mulai berkurang jumlahnya digantikan dengan koral dan ikan berahang semakin bertambah banyak. Beberapa ikan kemudian naik ke daratan dan berkembang menjadi amfibi. Pada akhir Masa Paleozoikum, ketika daratan mulai tergabung menjadi satu benua besar Pangea, tanaman mirip sikas dan cemara muncul. Trilobit, ikan besar, dan karang banyak yang hilang, sementara sebagian reptil mengembangkan tubuh menjadi reptilia raksasa.

Masa Mesozoikum (270 juta-65 juta tahun lalu) adalah saat ketika fauna reptilia besar seperti dinosaurus, kura-kura, burung primitif, dan mamalia muncul di daratan, ketika Pangea terbelah menjadi benua Laurasia di utara dan Gondwana di selatan. Pada akhir masa ini dinosaurus tiba-tiba punah, namun tanaman tidak berbunga yang telah menyebar luas mulai digantikan dengan tanaman berbunga.

Masa Kenozoikum, 65 juta hingga sekitar 10 ribu tahun yang lalu dibagi menjadi Zaman Tersier dan Kuartar. Zaman Tersier ditandai dengan kehidupan flora dan fauna yang relatif mirip dengan masa sekarang. Tumbuhan rerumputan dan tanaman berbunga semakin menonjol. Reptilia yang punah pada masa sebelumnya diganti dengan mamalia



Tahap perkembangan kuda



eohippus



mesohippus

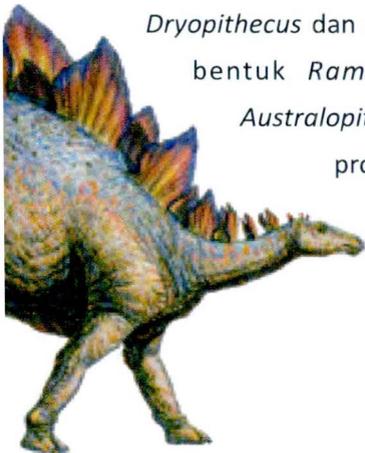


merychippus

yang menjadi dominan pada masa ini. Fauna jenis kuda, badak, tapir, ikan paus, gajah, dan serangga. Di akhir Zaman Tersier keluarga anjing, kucing, beruang, hewan pengerat, dan monyet mulai terlihat.

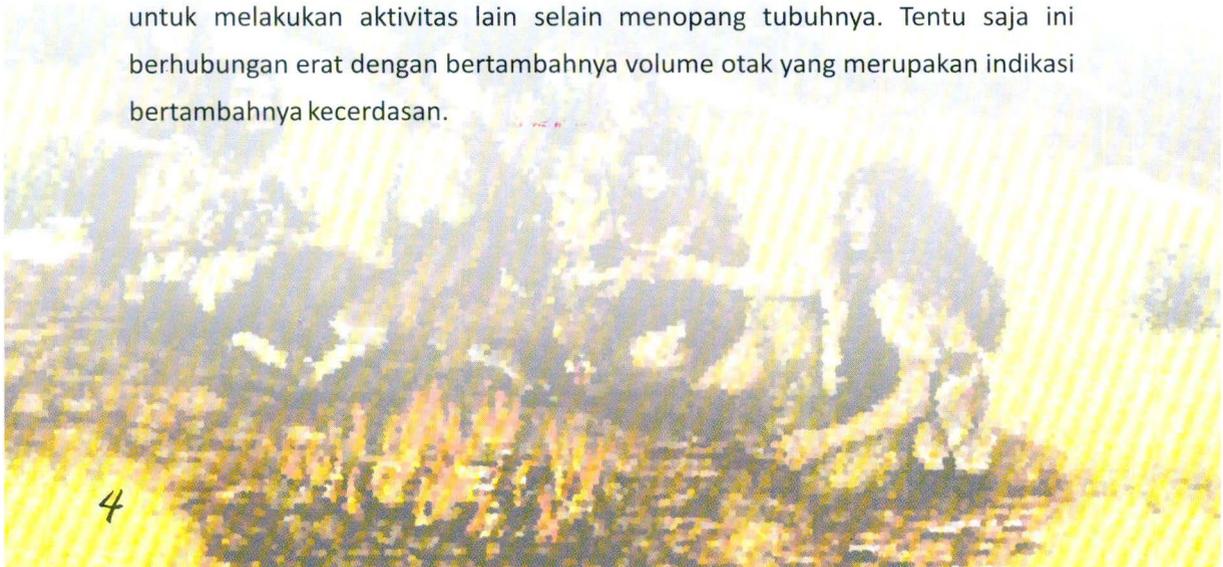
Zaman Kuarter banyak terjadi pembentukan gunung api dengan letusan yang hebat. Pada awal Kuarter, hewan berkantung semakin banyak populasinya dengan daerah sebaran yang luas. Kera-kera yang mirip manusia (anthropoid) mulai berkembang dan semakin nyata ketika Kala Plestosen.

Presentasi selanjutnya adalah temuan primata paling tua yaitu *Dryopithecus* dan *Kenyapithecus*, dan munculnya manusia pertama mulai dari bentuk *Ramapithecus* (14 juta tahun lalu) hingga munculnya *Australopithecus*, *Homo habilis*, *Homo erectus*, dan *Homo sapiens*. Dalam proses evolusi manusia ini, munculnya *Homo erectus* sebagai spesies pertama yang mampu keluar dari Afrika dan sukses mengembara hingga daerah dingin (Eropa, Cina) dan daerah panas (Jawa, Afrika, India). Pada dasarnya, materi



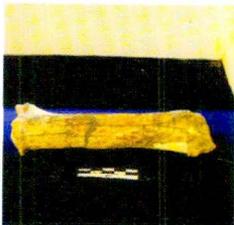
yang mengisi ruang Situs Sangiran adalah perjalanan manusia jenis *Homo erectus* ini.

Hal yang membedakan manusia dengan jenis makhluk yang lain adalah kemampuan manusia untuk membuat alat yang akan membantu dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Berkaitan dengan hal tersebut, disajikan pula informasi munculnya budaya-budaya awal manusia misalnya Oldowan yang paling sederhana dari *Homo habilis*, budaya kapak perimbas-penetak-genggam dari *Homo erectus*, dan budaya Paleolitik Atas dari Cro-magnon. Hal ini juga berkaitan dengan proses *bipedalisme* dan perkembangan volume otak. *Bipedalisme* adalah proses berjalan tegak dengan menggunakan dua kaki merupakan proses yang penting yang memungkinkan bebaskan kedua tangan untuk melakukan aktivitas lain selain menopang tubuhnya. Tentu saja ini berhubungan erat dengan bertambahnya volume otak yang merupakan indikasi bertambahnya kecerdasan.





Nama : Humerus Sinistra
Jenis : *Bos sp.*
No. Inventaris : 0985/BOV/BPSMPS/2010
Ukuran : P 370 cm, L 85 cm, T 120 cm
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Radius Sinistra
Jenis : *Bos sp.*
No. Inventaris : 0941/BOV/BPSMPS/2010
Ukuran : P 320 cm, L 90 cm, T 40 cm
Lokasi Penemuan : Dusun Grogolan, Manyarejo, Plupuh, Sragen
Statigrafi : -
Penemu : Bambang Sugiyanto
Tanggal : 31 Desember 2009



Nama : Fr. Cranium antler
Jenis : *Axis Lydekkeri*
No. Inventaris : 2788/CEV/BPSMPS/2016
Ukuran : P 58,3 cm, D 4,2 cm
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -

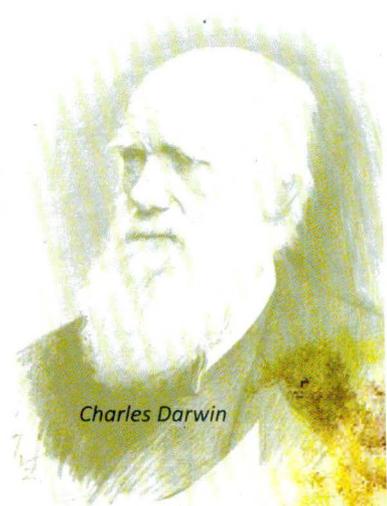
2

Teori Evolusi & Persebaran Manusia

Bagian ini mengetengahkan teori-teori evolusi untuk memberi gambaran tentang siapa dan dari mana asal manusia menurut beberapa ahli dan peneliti. Prinsip Teori Evolusi sendiri telah digagas oleh para ilmuwan sejak masa Yunani hingga awal abad ke-18. Dua tokoh yang berperan besar dalam kemunculan Teori Evolusi modern adalah Alfred R. Wallace (1823-1913) dan Charles R. Darwin (1809-1882). Wallace banyak melakukan penelitian di Indonesia dan menghasilkan buku-buku terkenal seperti *Malay Archipelago* dan *Contributions to the Theory of Natural Selection* yang menarik suatu kesimpulan tentang adanya seleksi alam. Faktor seleksi alam pula yang menjadi dasar Teori Evolusi dari Charles Darwin, selain faktor variasi dan adaptasi.

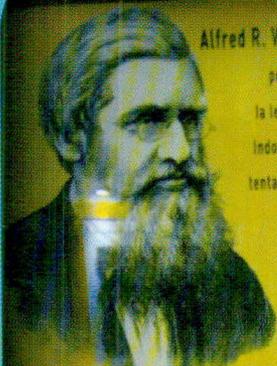
Tokoh lain yang berperan besar dalam perkembangan Teori Evolusi adalah Thomas Huxley (1825-1895), Ernst Haeckle (1834-1919), dan Gregor J. Mendel (1822-1884). Huxley adalah ahli biologi dari Inggris yang mendukung Teori Evolusi Darwin. Dalam bukunya *Man's Place in Nature* dia menjelaskan teori Darwin tersebut dengan jelas dan mudah dipahami berdasarkan bukti-bukti tambahan. Haeckle seorang biolog dari Jerman mengatakan bahwa proses Evolusi yang dikemukakan Darwin tercermin dari perkembangan janin yang

berasal dari satu sel kemudian menjadi makhluk yang utuh. Haeckle juga tokoh yang menggambarkan *missing-link* sebagai *Pithecanthropus alalus* (manusia-kera yang tidak berbahasa), suatu istilah yang kemudian dipakai oleh E. Dubois untuk memberikan nama bagi temuan dari Trinil, Jawa Timur (*Pithecanthropus erectus*). Sementara itu, Gregor J. Mendel adalah tokoh peletak dasar ilmu genetika modern.



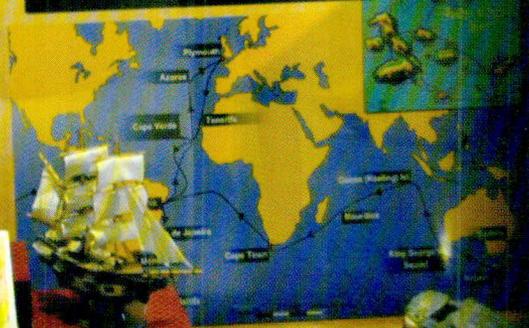
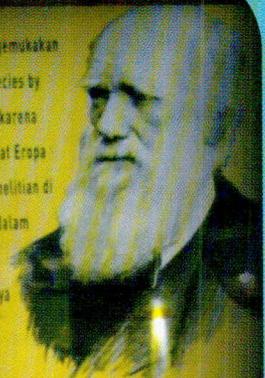
Migrasi atau persebaran manusia ke berbagai pelosok geografi dunia dapat diketahui dari berbagai temuan sisa-sisa manusia. Dikenal adanya Teori Kesenambungan (*Multiregional Theory*) dan Teori Penggantian (*Replacement Theory*). Teori Kesenambungan menyatakan bahwa manusia modern berasal dari manusia sebelumnya yang telah menghuni dan berevolusi di berbagai tempat di dunia. Populasi Kaukasid saat ini merupakan hasil dari *Homo erectus* yang berevolusi di Eropa, Negroid dari *Homo erectus* Afrika, Mongoloid dari *Homo erectus* China, dan Australoid berasal dari *Homo erectus* dari Asia Timur dan Indonesia.

Sementara itu, Teori Penggantian berpendapat bahwa semua manusia modern berasal dari *Homo erectus* yang berevolusi menjadi *Homo sapiens* di Afrika. Dari sini mereka tersebar luas ke pelosok dunia dan menggantikan *Homo erectus* yang terlebih dahulu bermigrasi dan hidup di berbagai tempat di dunia.



Alfred R. Wallace (1823 - 1913), dianggap sebagai pencetus Teori Evolusi bersama Charles Darwin. Ia lebih banyak melakukan penelitian di Kepulauan Indonesia dan menghasilkan kesimpulan yang sama tentang adanya seleksi alam. Bukunya yang terkenal adalah "The Malay Archipelago" (1869) dan "Contributions to the Theory of Natural Selection" (1870). Namanya diabadikan sebagai garis batas sebaran hewan berkantung dan hewan berairi-ari di Kepulauan Indonesia.

Charles R. Darwin (1809 - 1882) mengemukakan Teori Evolusi dalam bukunya "The Origins of Species by Means of Natural Selection" (Asal Usul Species karena Seleksi Alam), yang mengemparkan masyarakat Eropa pada tahun 1859. Ia melakukan serangkaian penelitian di Amerika tengah, terutama di Pulau Galapagos dalam ekspedisi kapal peneliti Beagle (1831 - 1836). Masalah evolusi manusia, ia tulis dalam bukunya "The Descent of Man" (1871).



Teori Evolusi

Menjelaskan Bagaimana dan Mengapa Mahluk Berubah dari Generasi ke Generasi



Seleksi Alam

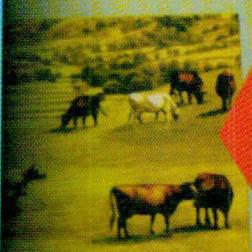
Mahluks yang tampaknya sama dengan induknya. Sebenarnya setiap mahluks memiliki perbedaan. Induk tikus melahirkan tikus yang lambat. Yang gesit dapat banyak makan selamat dari hewan pemangsa. Yang kurang makan dan mudah dimangsa akan mati. Jadi, alam menyeleksi mahluks yang akan bertahan hidup.



Adaptasi

Mahluks yang mampu menyesuaikan diri akan bertahan hidup. Perbedaan ciri keturunan berperan pada kemampuan bertahan hidup. Contoh : Awalnya ngengat (moth) berwarna cerah sesuai warna tempat mereka hinggap. Beberapa ngengat berwarna lebih gelap sering dimangsa burung yang dikenali.

Ketika lingkungan berubah, warna kulit pohon gelap karena polusi pabrik, ngengat berwarna gelap banyak dimangsa burung dan pohon berwarna gelap beradaptasi pada lingkungan yang berubah hidup.



Variasi

Mengapa mahluks yang sejenis mempunyai banyak variasi? Setiap mahluks dilahirkan unik dan membawa unsur keturunannya masing-masing. Variasi terjadi karena prinsip pewarisan ciri, ketika terjadi penggabungan dua ciri keturunan dalam kromosom dari kedua induknya.

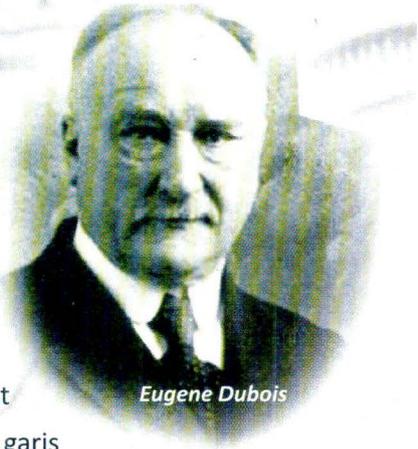
Kromosom akan bertukar ciri keturunan dan membelah dengan membawa ciri yang baru, sehingga keturunannya akan berbeda dari induknya dan menjadi variasi baru. Perubahan ciri dapat juga terjadi karena mutasi, yaitu rusaknya kromosom karena radiasi.



3

Abad Penemuan

Temuan sisa-sisa manusia tidak dapat lepas dari sejarah pencarian seorang ilmuwan dari Belanda bernama Eugene Dubois. Dubois terinspirasi oleh konsep *Pithecanthropus alalus* dari Ernst Haeckel yang mungkin merupakan wakil *missing-link*, garis yang menghubungkan kera dan manusia modern. Obsesi ini sejalan dengan pemikiran Alfred Wallace yang mengatakan bahwa hutan-hutan di Sumatra dan Kalimantan merupakan tempat ideal bagi kehidupan primata besar seperti gibbon dan orangutan. Sumatra merupakan tujuan utama dokter muda, E. Dubois, untuk menemukan *missing-link*. Selama kurang lebih setahun tanpa hasil yang memuaskan, Dubois kemudian memindahkan lokasi penelitian di Desa Wajak, Tuluagung, Jawa Timur ketika mendengar B.D. van Rietschoten menemukan tengkorak Wajak I. Penelitian Dubois pun berkembang ke daerah Kedungbrubus dan Trinil. Di sini, Dubois berhasil menemukan yang selama ini dicari yaitu *Pithecanthropus erectus*, sebuah atap tengkorak, femur sebelah kiri, dan gigi geraham. Makhhluk ini mempunyai ciri *Pithecanthropus* seperti konsep Haeckel.

*Eugene Dubois*

Kiprah Dubois di bumi Jawa saat itu merupakan satu bagian penting dalam sejarah evolusi manusia, yang mendasari penemuan-penemuan lainnya di Afrika, Cina, dan Eropa, sejak 1924.

Demikianlah, dalam sisi evolusi manusia, Pulau Jawa dengan berbagai situs Kala Plestosennya telah tampil secara terhormat di mata dunia. Di pulau ini, evolusi manusia (bersama dengan aspek lingkungan dan budayanya) telah berjalan lebih dari 1 juta tahun. Fosil-fosil *Homo erectus* dan *Homo wadjakensis*, beserta temuan-temuan dari gua-gua Pasca-Plestosen bercerita secara intens tentang evolusi fisik dari *Homo erectus* ke *Homo sapiens*. Fosil-fosil binatang mamalia berkisah tentang evolusi faunal. Alat-alat paleolitik di berbagai situs di Indonesia bercerita tentang evolusi budaya. Endapan-endapan purba dari Jaman Kwartir bercerita tentang proses sedimentasi dan evolusi lingkungan. Dan lebih dari itu, pengamatan secara lebih cermat terhadap eksistensi fosil (manusia dan binatang) dan proses-proses glasial dan interglasial selama Kala Plestosen mengisahkan migrasi masa lalu.



1929-2007

1929-2007
Gustav Heinrich Ralph von Koenigswald lahir pada 20 Desember 1929 di Berlin, Jerman. Setelah lulus sekolah menengah pertama, ia melanjutkan studi di Universitas Gadjah Mada yang berfokus pada geologi. Setelah lulus, ia bekerja untuk beberapa perusahaan geologi. Kemudian ia melanjutkan studi di Universitas di Belanda.

Setelah itu, ia melanjutkan studi di Universitas di Belanda. Setelah lulus, ia melanjutkan studi di Universitas di Belanda. Setelah lulus, ia melanjutkan studi di Universitas di Belanda.

Setelah itu, ia melanjutkan studi di Universitas di Belanda. Setelah lulus, ia melanjutkan studi di Universitas di Belanda. Setelah lulus, ia melanjutkan studi di Universitas di Belanda.

G.H.R. von Koenigswald

Gustav Heinrich Ralph von Koenigswald, berasal dari Jerman, tetapi kemudian menjadi warganegara Belanda. Dua tahun setelah ia menamatkan kuliahnya di bidang geologi dan paleontologi, ia bekerja di museum. Namun, akhirnya ia memutuskan untuk berangkat ke Indonesia (Hindia Belanda) karena pemerintah membutuhkan tenaganya. Ia tertarik pada evolusi manusia karena pengaruh ahli geologi terkenal Rudolf Martin. Salah satu teman ayahnya.



Ngebung



Trinil

Ketika tinggal di Jawa sebagai staf peneliti di Dinas Geologi di Bandung, von Koenigswald tidak saja meneliti bidang geologi, tetapi ia lebih banyak meneliti fauna dan manusia purba, antara lain di Mojokerto, Ngandong, Trinil, dan Sangiran. Tahun 1930-an, ia banyak meneliti di Sangiran dengan dibantu oleh masyarakat setempat. Di situs ini, ia banyak mendapatkan fosil manusia purba di antaranya Meganthropus Palaeojavanicus dan Homo erectus erectus. Karena kejeliannya juga, ditemukan alat-alat serpih di Sangiran.

Ngandong

Di Ngandong, sejawatnya, ia menemukan Homo erectus beberapa alat-alat. Koenigswald meneliti gua-gua terutama di jalur perjalanan, ia menemukan alat-alat batu di Sungai Baka. Itu, sejumlah fosil ditemukan.



Koenigswald

G.H.R. von Koenigswald (1929-2007)
After graduated from geology he worked in Molokan until 1950 in Indonesia.
In the 1930's he Koenigswald in Molokan many's activities. He mainly study fossils, especially paleontological and geology.
In Ngandong Koenigswald found Meganthropus Palaeojavanicus and Homo erectus.
13

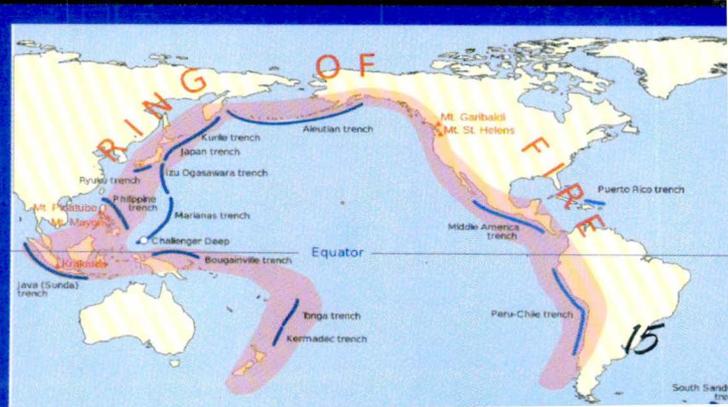


Nama : Cetakan *Pithecanthropus erectus*
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

Sejarah Kepulauan Nusantara

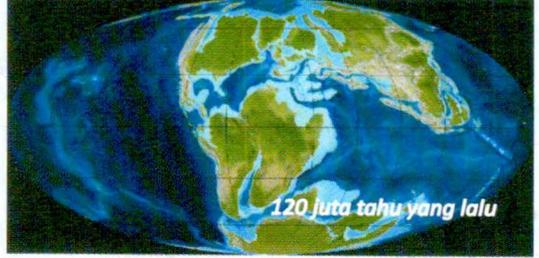
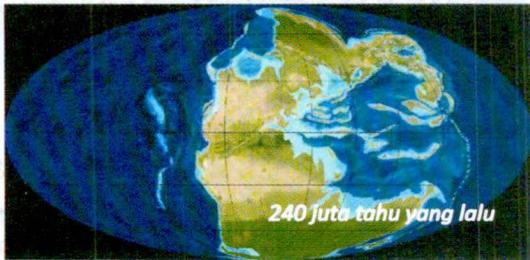
4

Kepulauan Indonesia terletak di antara dua benua, yaitu Asia dan Australia dan memiliki unsur-unsur geologi yang sangat kompleks dan sangat tidak stabil. Keberadaan kerak benua dan samudera menimbulkan pergerakan dinamis yang dikenal sebagai kegiatan tektonik. Lempeng-lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik terus bergerak dan memberi dampak pada kondisi aktual Nusantara sekarang ini. Pembentukan kepulauan dan rangkaian pegunungan api aktif, pegunungan, cekungan sedimentasi, dan palung laut merupakan bukti adanya aktivitas tektonik yang terus berlangsung sejak jutaan tahun silam hingga saat ini.



Informasi perubahan geografi bumi sejak awal hingga sekarang disajikan melalui animasi menurut kronologi peristiwa, sejak Masa Paleozoikum hingga Kenozoikum. Digambarkan bahwa pada Masa Paleozoikum wilayah Indonesia merupakan bagian dari Samudera Tethys yang luasnya hampir meliputi seluruh bumi. Paleozoikum berlangsung sangat lama sejak sekitar 600-an juta tahun silam hingga berakhir sekitar 270 juta tahun yang lalu. Memasuki Masa Mesozoikum, benua Asia menjadi bagian dari benua besar Eurasia (Benua Eropa dan Asia) dan Australia merupakan sebagian dari benua besar Gondwana (Benua Australia, Kutub Selatan, dan India). Pada awal Masa Kenozoikum, sebagian wilayah Nusantara seperti Sumatera, Jawa, dan Kalimantan masih menyatu dengan Benua Eurasia sedangkan kepulauan lainnya seperti Papua masih menyatu dengan Benua Australia. Pada Zaman Tersier sekitar 65 juta tahun yang lalu kedudukan kepulauan Indonesia hampir seperti sekarang sebagai akibat dari pemisahan kedua benua tersebut. Memasuki Zaman Kuartar sekitar 25 juta tahun silam perkembangan geografi hanya mengalami sedikit perubahan. Sebagian besar daratan Sumatra, Kalimantan, dan Jawa tenggelam menjadi laut dangkal sebagai akibat dari proses kenaikan muka laut. Pada Kala Pliosen sekitar 5 juta tahun yang lalu intensitas aktivitas tektonik semakin kuat mengakibatkan proses pengangkatan dan kegiatan vulkanik meningkat. Gunung api aktif dan rangkaian perbukitan struktural tersebar di sepanjang bagian barat Pulau Sumatra,

sepanjang Pulau Jawa hingga ke Kepulauan Nusa Tenggara dan Banda, hingga ke Sulawesi bagian Selatan dan Sulawesi Utara. Oleh sebab itu, Indonesia dikenal sebagai *Ring of Fire* karena daerah-daerah ini merupakan daerah di mana gunung api terbentuk dan masih aktif hingga saat ini. Pembentukan daratan semakin luas pada Kala Pliosen hingga Plestosen sekitar 1,8 juta tahun yang lalu telah membentuk Kepulauan Nusantara pada kedudukan seperti sekarang ini.

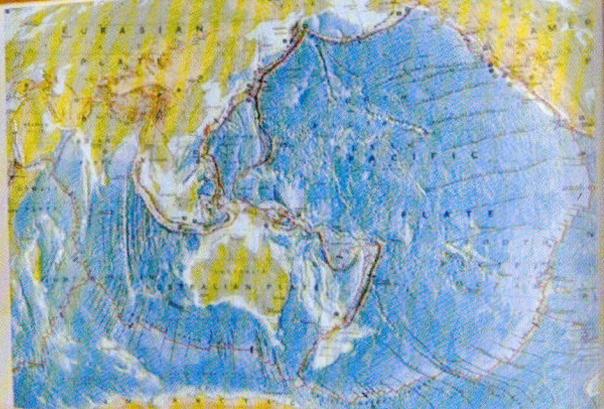


Perubahan geografi bumi

THE RING OF FIRE



Indonesia merupakan "The Ring of Fire" di Kepulauan Indonesia karena terdiri atas rangkaian gunung api yang muncul dari dasar samudra sebagai akibat terpecahnya lempeng samudra.



**Tahap-Tahap Perkembangan
Kawasan Sangiran Sejak Kala
Pliosen Akhir Hingga Holosen**



2,4 juta tahun yang lalu

Sebelum 2,4 juta tahun yang lalu Daerah Sangiran masih merupakan hutan lebat. Di antara pepohonan vapor kanidnya sudah mulai terungkap menjadi di atas. Benturan keropeng ini adalah bagian dari Simulasi dengan keropeng. Kemudian secara bertahap, mangrove dan sawah. Sangiran menjadi laut dangkal yang berbatasan dengan hutan hujan di sisi selatan. 2,4 juta tahun lalu, perubahan laut dan hutan bakau ini meng- hadirkan hasil-fossil-fossil lapisan maris beratan diawali dan tempung keropeng tanah pada formasi Kobering



Hutan bakau



Formasi Kobering

1,7 juta tahun lalu

Pada Kala Pleistosen awal, sejak 2,7 juta tahun yang lalu yang mulai terjadi pengalihan hutan hujan tropis di sekitar Sangiran menjadi hutan endapan lumpur. Hutan pedung-



Hutan bakau

Pada Kala ini beberapa fosforis fosforis terendapkan di lapisan Pucangan di sisi dari penebaran-penebaran yang sudah terdapat pada lapisan ini.

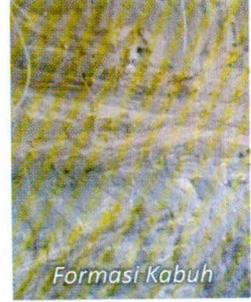
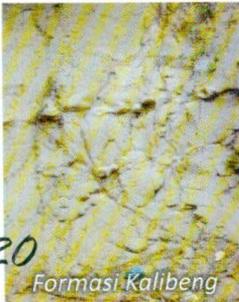


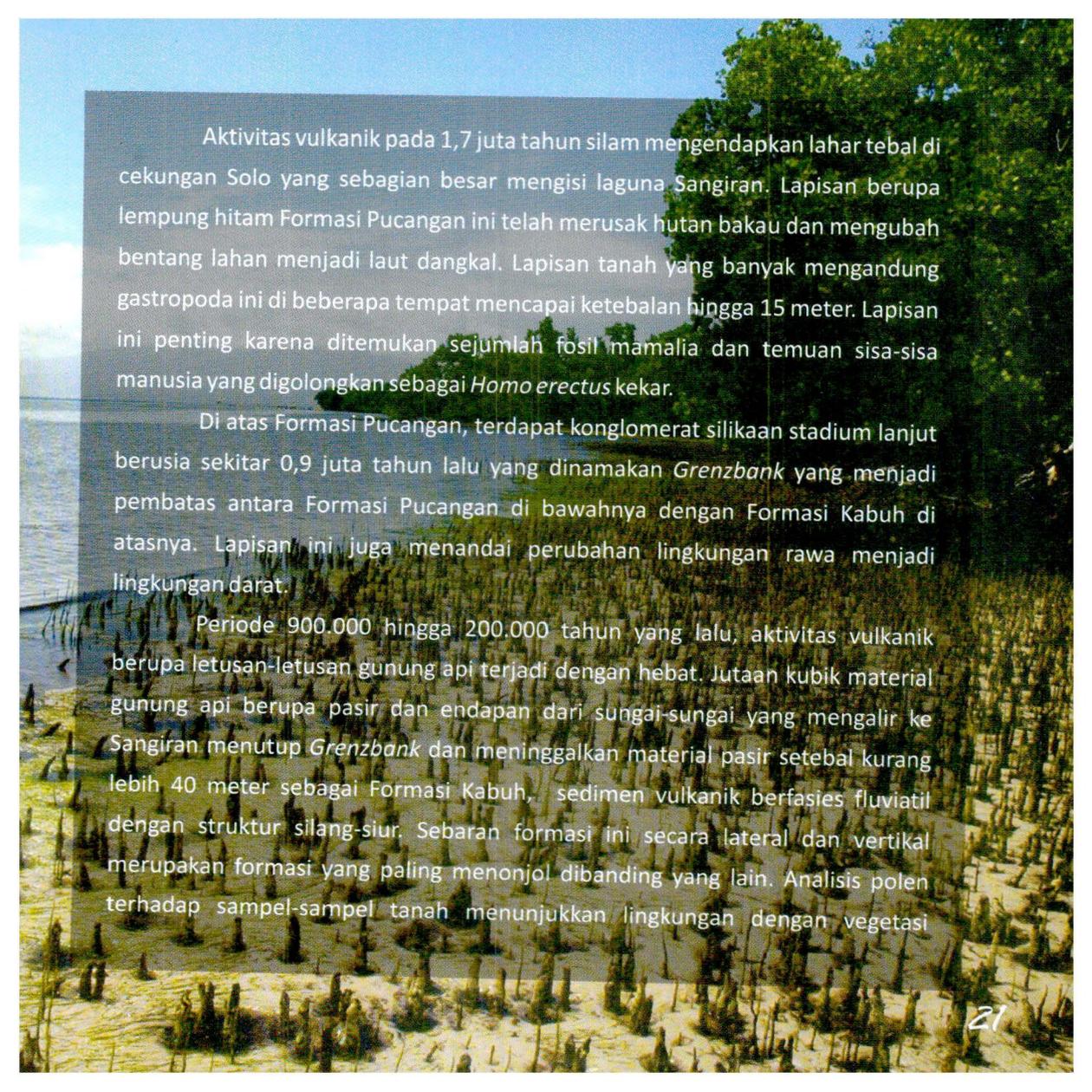
5

Lingkungan Alam Sangiran

Setelah membahas dunia dan Nusantara, pada bagian ini disajikan informasi yang lebih khusus lagi tentang Situs Sangiran sebagai situs hominid terpenting berikut dengan tinggalan-tinggalannya. Beberapa topik yang dipresentasikan adalah: kondisi geologis dan geografis, evolusi lingkungan alam sejak kala Plestosen hingga sekarang, bio-stratigrafi, dan beberapa temuan yang menjadi ciri dari perubahan lingkungan yang pernah terjadi di Sangiran.

Sejarah geologi Sangiran dimulai ketika terjadi sedimentasi Formasi Kalibeng berusia 2,4 juta tahun. Formasi ini mempunyai material berupa lempung biru dengan analisis polen menunjukkan bahwa Sangiran pada saat ini dibatasi oleh hutan bakau lebat. Kondisi lingkungan ini tidak memungkinkan penemuan mamalia kontinental.





Aktivitas vulkanik pada 1,7 juta tahun silam mengendapkan lahar tebal di cekungan Solo yang sebagian besar mengisi laguna Sangiran. Lapisan berupa lempung hitam Formasi Pucangan ini telah merusak hutan bakau dan mengubah bentang lahan menjadi laut dangkal. Lapisan tanah yang banyak mengandung gastropoda ini di beberapa tempat mencapai ketebalan hingga 15 meter. Lapisan ini penting karena ditemukan sejumlah fosil mamalia dan temuan sisa-sisa manusia yang digolongkan sebagai *Homo erectus* kekar.

Di atas Formasi Pucangan, terdapat konglomerat silikaan stadium lanjut berusia sekitar 0,9 juta tahun lalu yang dinamakan *Grenzbank* yang menjadi pembatas antara Formasi Pucangan di bawahnya dengan Formasi Kabuh di atasnya. Lapisan ini juga menandai perubahan lingkungan rawa menjadi lingkungan darat.

Periode 900.000 hingga 200.000 tahun yang lalu, aktivitas vulkanik berupa letusan-letusan gunung api terjadi dengan hebat. Jutaan kubik material gunung api berupa pasir dan endapan dari sungai-sungai yang mengalir ke Sangiran menutup *Grenzbank* dan meninggalkan material pasir setebal kurang lebih 40 meter sebagai Formasi Kabuh, sedimen vulkanik berfasies fluviatil dengan struktur silang-siur. Sebaran formasi ini secara lateral dan vertikal merupakan formasi yang paling menonjol dibanding yang lain. Analisis polen terhadap sampel-sampel tanah menunjukkan lingkungan dengan vegetasi

terbuka. Sebagian besar fosil manusia berasal dari lapisan ini dengan ciri fisik tengkorak yang lebih berevolutif dibandingkan pendahulunya, *Homo erectus* arkaik/kekar.

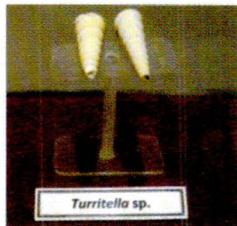
Formasi Notopuro adalah lapisan tanah dengan material pasir dan batuan andesit berukuran kerikil hingga bongkahan, berusia antara 200.000 hingga 70.000 tahun silam. Fosil vertebrata masih banyak dijumpai pada lapisan ini, tetapi kehadirann manusia sudah tidak dapat ditemukan lagi.



Nama : Fr. Shell
Jenis : *Nassarius crematus*
No. Inventaris : 301/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P. 1,8-3,4 cm, D. 0,8-1,3cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



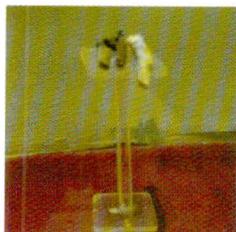
Nama : Fr. Shell
Jenis : *Strombus sp.*
No. Inventaris : 0300/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 4,4 cm, D 1,9 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



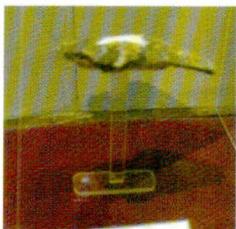
Nama : Fr. Shell
Jenis : *Turritella sp.*
No. Inventaris : 0302/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P. 7,9-8,8 cm, D 2-2,3 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Shell
Jenis : *Anadara sp.*
No. Inventaris : 0200/BIV/BPSMPS/2016
Ukuran : P 2,8 cm, L 2,3 cm, T. 0,8cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Spina Pectorale (3)
Jenis : Osteichtyes
No. Inventaris : 0027/PIS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 4,4-8,3 cm, L. 0,86-0,9 cm, T. 0,6-1,6cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Operculum
Jenis : Osteichtyes
No. Inventaris : 0026/PIS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 13 cm, L 7,2 cm, T 1,2 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



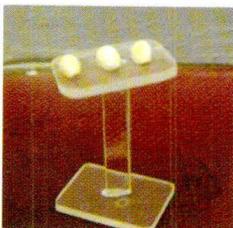
Nama : Fr. Shell
Jenis : *Orthaulax* sp.
No. Inventaris : 0303/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 13 cm, L 7,2cm, T. 1,2cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Shell
Jenis : *Ostrea* sp.
No. Inventaris : 0201/BIV/BPSMPS/2016
Ukuran : P 23 cm, L 10,5 cm, T 4,6 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



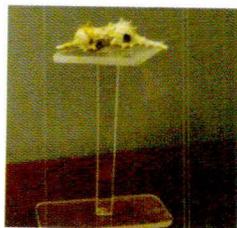
Nama : Fr. Shell
Jenis : *Natica vitellus*
No. Inventaris : 0304/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 3,5-3,8 cm, D 3,3-3,6 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



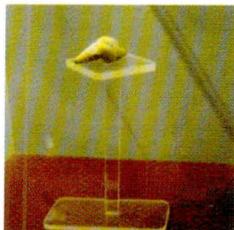
Nama : Fr. Shell
Jenis : *Cryptospira tricineta*
No. Inventaris : 0306/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 1,2-1,7 cm, D 0,7-0,9 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Shell
Jenis : *Viviparus sp.*
No. Inventaris : 0305/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 2,1-3,1 cm, D 1,6-2,2 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Shell
Jenis : *Sulcospira sp.*
No. Inventaris : 0307/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 4 – 4,4 cm, D 1,3 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Shell
Jenis : *Murex* sp.
No. Inventaris : 0308/GAS/BPSMPS/2016
Ukuran : P 4-4,8 cm, D 1,8-1,9 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Incisivus
Jenis : *Stegodon trigonocephalus*
No. Inventaris : 1374/ELP/BPSMPS/2012
Ukuran : P 98 cm, D 9 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Mandibula Dextra
Jenis : *Hippopotamus* sp.
No. Inventaris : F/HIP/0057/BPSMPS/2010
Ukuran : P 210 cm, L 50 cm, T 160 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi : Kabuh
Penemu : -
Tanggal : -



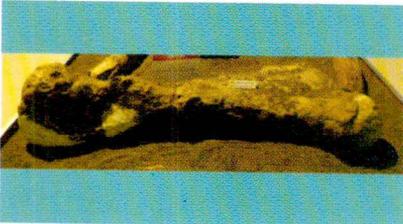
Nama : Maxilla
Jenis : *Stegodon* sp.
No. Inventaris : F/ELP.0307/BPSMPS/2010
Ukuran : P 130 cm, L 160 cm, T 160 cm
Lokasi Penemuan : Ds. Mulyorejo, Dayu, Gondangrejo, Karanganyar
Statigrafi :-
Penemu : Cipto Suwito
Tanggal : 3 April 1991



Nama : Fr. Molar Inferior
Jenis : *Elephas namadicus*
No. Inventaris : F/ELP 1221
Ukuran : P 150 cm, L 80 cm, T 150 cm
Lokasi Penemuan : Bapang, Bukuran, Kalijambe, Sragen
Statigrafi : Grenzbank
Penemu : Sartono
Tanggal : 15 Juli 2003



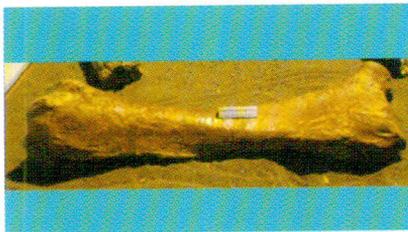
Nama : Fr. Carapace
Jenis : *Trionyx* sp.
No. Inventaris : 0217/TRI/BPSMPS/2016
Ukuran : P 21,4 cm, L 7,5 cm, T 1,1 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Femur Dextra
Jenis : Proboscidea
No. Inventaris : 2224/ELP/BPSMPS/2016
Ukuran : P 124,5 cm, L 41 cm, T 29,3 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Incisivus
Jenis : Proboscidea
No. Inventaris : 2225/ELP/BPSMPS/2016
Ukuran : P 160,5 cm, D 13,6 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Femur sinistra
Jenis : *Stegodon* sp.
No. Inventaris : ELP 1388
Ukuran : P 100 cm, L 30 cm, T 12 cm
Lokasi Penemuan : Ds. Cengklik, Bukuran
Statigrafi : Pucangan
Penemu : Suparmin
Tanggal : 6 Mei 2011



Nama : Fr. Incisivus
Jenis : *Stegodon* sp.
No. Inventaris : 2226/ELP/BPSMPS/ 2016
Ukuran : P 150 cm, D 13,5 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Cranium dan Maxilla
Jenis : *Stegodon* sp.
No. Inventaris : 2227/ELP/BPSMPS/2016
Ukuran : P 83,5 cm, L 43 cm, T 38,4 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Mandibula Sinistra
Jenis : Fosil Fauna
No. Inventaris : 0302/ELP/BPSMPS/2010
Ukuran : P 620 mm, L 220 mm, T 2400 mm
Lokasi Penemuan : Manyarejo, Grogolan, Plupuh, Sragen
Statigrafi : -
Penemu : Asmorejo
Tanggal : 21 Mei 2008



Nama : Fr. Molar Inferior Sinistra
Jenis : *Elephas* sp.
No. Inventaris : 0630/ELP/BPSMPS/2010
Ukuran : P 280 cm, L 70 cm, T 130 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Cornu Sinistra
Jenis : *Bubalus palaeokarabau*
No. Inventaris : 0512/BOV/BPSMPS/2010
Ukuran : P 31 cm, L 9 cm, T 80 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Maxilla
Jenis : *Rhinoceros* sp.
No. Inventaris : 0078/RHI/BPSMPS/2012
Ukuran : P 31 cm, L 9 cm, T 16 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Incisivus *Elephas namadicus*
Jenis : Fosil Fauna
No. Inventaris : 1373/ELP/BPSMPS/2012
Ukuran : P 52 cm, D 5 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



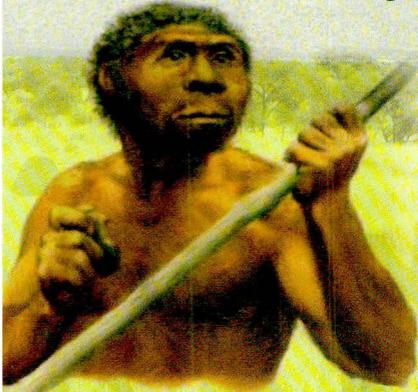
Nama : Antler *Cervus* sp.
Jenis : Fossil Fauna
No. Inventaris : 1882/CEV/BPSMPS/2011
Ukuran : P 80 cm, D 1,5 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

Manusia Purba *Homo erectus*

6

H*omo erectus* menduduki posisi yang sangat penting dalam evolusi manusia karena merupakan pendahulu dari manusia modern saat ini, *Homo sapiens*. Jejak-jejak *Homo erectus* yang hidup pada masa 1,8 juta hingga 300.000 tahun yang lalu dapat ditemukan di Afrika Timur (Ethiopia dan Tanzania), Asia (Cina, Indonesia, dan India), dan juga Eropa (Perancis, Spanyol, dan Jerman). Berbeda dengan jenis sebelumnya yang hanya ditemukan di Afrika, sebaran geografis *Homo erectus* menunjukkan bahwa spesies ini telah mampu bermigrasi ke berbagai tempat di dunia dan mampu beradaptasi dengan baik terhadap berbagai iklim pada Kala Plestosen.

Aspek fisik tengkorak *Homo erectus* lebih evolutif dibandingkan dengan pendahulunya. Dengan kisaran 1.000 cc, volume otak ini mengungguli *Homo habilis* yang memiliki kapasitas otak sebesar 650 cc dengan tulang kening yang sangat menonjol, dahi terlihat datar, dan bangun tengkorak yang pendek dan memanjang ke belakang. Sementara itu, aspek badan *Homo erectus* serupa dengan manusia modern di mana



temuan tulang paha, tulang pinggul, tulang belakang hampir sama dengan milik *Homo sapiens*.

Homo erectus di Jawa dapat dikelompokkan menjadi 3 jenis perkembangan evolutif, yaitu jenis arkaik, tipik, dan progresif. *Homo erectus* arkaik memiliki ciri yang paling kekar dengan gigi geligi yang kuat dan

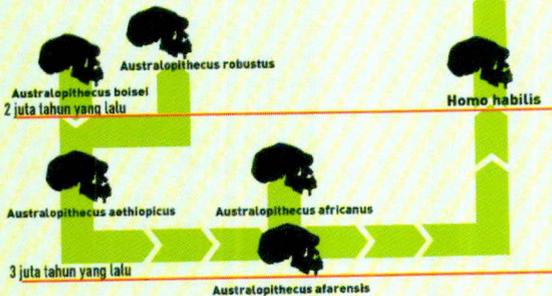
diduga lebih banyak memakan tumbuhan dari pada hewan. Yang termasuk ke dalam kelompok ini adalah temuan *Meganthropus paleojavanicus*, *Pithecanthropus robustus*, dan *Pithecanthropus mojokertensis*.

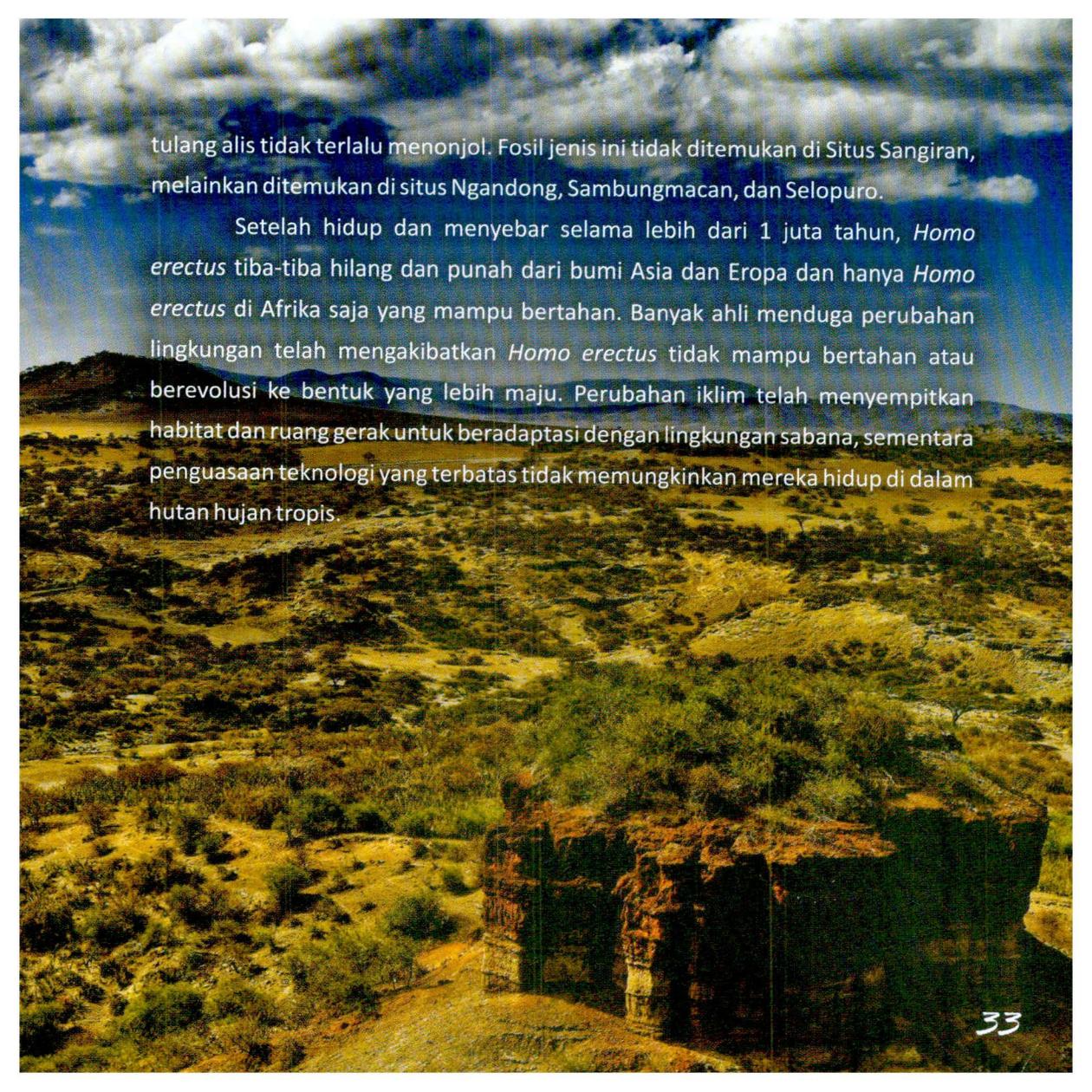
Homo erectus tipik (sering pula disebut tipe klasik) adalah jenis yang lebih maju dari jenis sebelumnya. Bentuk bagian mukanya lebih ramping, dengan dahi yang masih landai dan agak tonggus. Temuan jenis tipik tersebar di situs Trinil dan Sangiran, Patiayam, dan Semedo.

Jenis *Homo erectus* yang paling maju disebut sebagai tipe progresif, dengan volume otak yang lebih besar, dahi agak meninggi, sementara tonjolan

Salah satu model proses evolusi

1 juta tahun yang lalu



A landscape photograph showing a savanna with a large rock formation in the foreground and a cloudy sky. The text is overlaid on the upper part of the image.

tulang alis tidak terlalu menonjol. Fosil jenis ini tidak ditemukan di Situs Sangiran, melainkan ditemukan di situs Ngandong, Sambungmacan, dan Selopuro.

Setelah hidup dan menyebar selama lebih dari 1 juta tahun, *Homo erectus* tiba-tiba hilang dan punah dari bumi Asia dan Eropa dan hanya *Homo erectus* di Afrika saja yang mampu bertahan. Banyak ahli menduga perubahan lingkungan telah mengakibatkan *Homo erectus* tidak mampu bertahan atau berevolusi ke bentuk yang lebih maju. Perubahan iklim telah menyempitkan habitat dan ruang gerak untuk beradaptasi dengan lingkungan sabana, sementara penguasaan teknologi yang terbatas tidak memungkinkan mereka hidup di dalam hutan hujan tropis.



TEORI PROSES
EVOLUSI MANUSIA

Manusia modern berasal dari Afrika. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908.

Manusia modern berasal dari Afrika. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908.



Manusia modern berasal dari Afrika. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908.

Manusia modern berasal dari Afrika. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908. Manusia modern pertama kali ditemukan di Afrika Selatan pada tahun 1908.

AKHIR PROSES EVOLUSI MANUSIA

Proses evolusi manusia berlangsung selama jutaan tahun. Proses evolusi manusia berlangsung selama jutaan tahun. Proses evolusi manusia berlangsung selama jutaan tahun.



Neanderthal

Neanderthal merupakan salah satu jenis manusia purba yang pernah hidup di Eropa dan Asia Barat.



Homo erectus pernah di Asia Timur

Penemuan fosil manusia purba di Asia Timur menunjukkan bahwa Homo erectus pernah hidup di wilayah tersebut. Penemuan fosil manusia purba di Asia Timur menunjukkan bahwa Homo erectus pernah hidup di wilayah tersebut.

Manusia purba

Manusia purba yang hilang

Beberapa jenis Homo erectus



Beberapa jenis Homo erectus yang pernah hidup di Bumi. Beberapa jenis Homo erectus yang pernah hidup di Bumi. Beberapa jenis Homo erectus yang pernah hidup di Bumi.



Peta Asia Tenggara



Beberapa jenis Homo erectus yang pernah hidup di Bumi. Beberapa jenis Homo erectus yang pernah hidup di Bumi. Beberapa jenis Homo erectus yang pernah hidup di Bumi.

Beberapa jenis Homo erectus



Nama : Cetakan *Australopithecus*
Jenis : -
No. Inventaris : -
Ukuran : -
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Cetakan *Homo habilis*
Jenis : -
No. Inventaris : -
Ukuran : -
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Cetakan *Homo erectus*
Jenis : -
No. Inventaris : -
Ukuran : -
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -

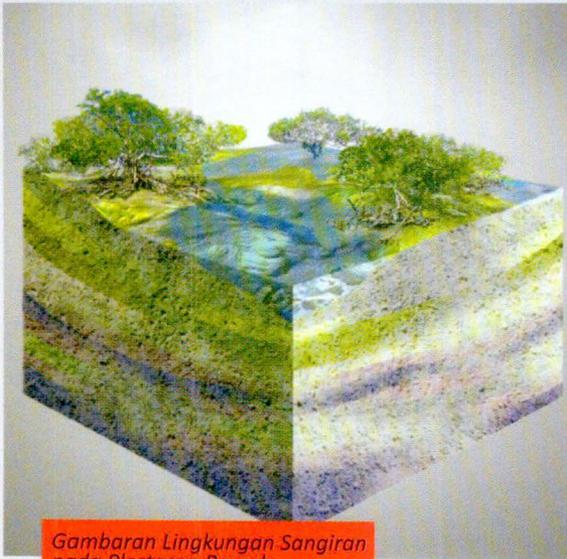


Nama : Cetakan *Homo sapiens*
Jenis : -
No. Inventaris : -
Ukuran : -
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -

Kehidupan Pada Kala Plestosen Bawah

7

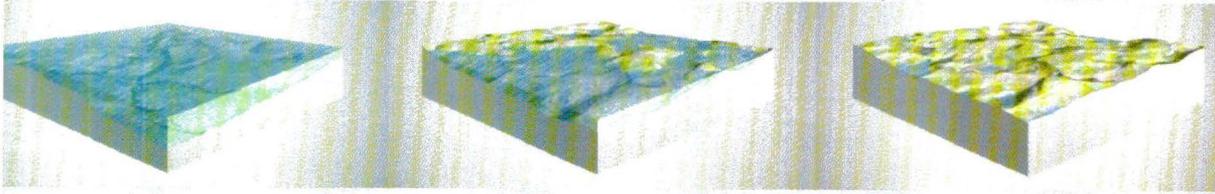
Bagian ini bercerita tentang manusia, budaya, dan lingkungan pada periode kehidupan awal hunian Nusantara, antara 1,8 juta hingga sekitar 700,000 tahun silam yang secara stratigrafis berada di Formasi Pucangan. Topik-topik yang dipresentasikan berkisar sekitar kondisi lingkungan



Gambaran Lingkungan Sangiran pada Plestosen Bawah

alam Sangiran, fauna dan vegetasi pada Plestosen Bawah, kondisi lingkungan Jawa dan kepulauan pada umumnya, migrasi dan kehadiran fauna sejak Pliosen akhir dan juga kehadiran manusia paling tua di Jawa (*Homo erectus* arkaik) berikut perkakas-perkakas yang telah mereka ciptakan.

Lingkungan pada Kala Plestosen Bawah merupakan lingkungan hidup yang keras bagi



Homo erectus arkaik. Mereka tinggal di daerah hutan bakau atau laguna yang kadang berupa laut dangkal. Aktivitas gunung api masih sangat intensif, sehingga material erupsi pun terdeposit hingga ke kawasan ini.

Manusia yang hidup pada Kala Plestosen Bawah adalah *Homo erectus* arkaik. Sisa-sisa manusia purba *Homo erectus* arkaik ini ditemukan di Situs Sangiran dan Pening, dekat Mojokerto. Spesimen yang masuk dalam kelompok ini adalah temuan *Meganthropus paleojavanicus*, *Pithecanthropus robustus*, dan *Pithecanthropus modjokertensis*. Ciri fisik yang dapat dilihat dari *Homo erectus* arkaik adalah mempunyai tubuh kekar dengan otot-otot tengkuk yang kuat, wajah agak lebar dengan rahang yang kuat. Gigi geliginya cukup aus yang menandakan mereka lebih banyak memakan tumbuhan, buah, dan biji-bijian.

Penemuan himpunan artefak serpih di Dayu merupakan bukti kuat kehidupan *Homo erectus* tipe arkaik pada Kala Plestosen Bawah. Mereka telah membuat perkakas dari batu untuk membantu memenuhi kebutuhan sehari-hari. Himpunan alat batu ini berasosiasi dengan fosil-fosil fauna pada lapisan lempung hitam Formasi Pucangan yang berusia tidak kurang dari 1,2 juta tahun silam.







Nama : Cetakan tengkorak
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Cetakan alat serpih Dayu
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

Kehidupan Pada Kala Plestosen Tengah

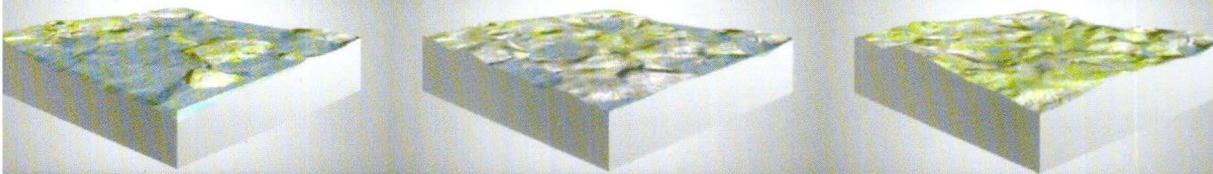
8

Kala Plestosen Tengah adalah waktu antara 800.000-120.000 tahun yang lalu, ketika kegiatan tektonis dan vulkanis semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari terjadinya proses pengangkatan, lipatan, sesar pada

lapisan batuan, dan semakin tebalnya dan semakin luas endapan-endapan produk gunung api. Pelipatan dan sesar andapan ditemukan pada Formasi Citalang dan Formasi Tambakan di Jawa Barat, Formasi Gintung dan Formasi Cisaat di Bumiayu, serta Formasi Pucangan, Formasi Kabuh, dan Formasi Notopuro di Jawa Tengah dan Jawa Timur.



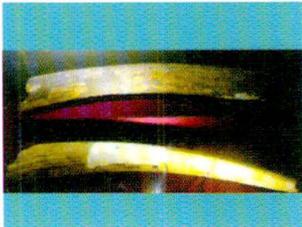
Gambaran Lingkungan Sangiran pada Plestosen Tengah



Lingkungan Sangiran pada saat itu menjadi lebih tenang untuk ditinggali daripada masa sebelumnya. Rindang dan hijau serta banyak sungai mengalir kala itu. Aliran sungai membawa material seperti abu gunung api, pasir, dan kerikil, untuk kemudian diendapkan di dasar sungai. Namun endapan ini sangat mudah terkikis oleh aliran air berikutnya. Proses ini terjadi berkali-kali sehingga terbentuk struktur silang siur. Masa ini merupakan zaman keemasan Sangiran.

Mengingat penemuan paling banyak dari periode ini, maka sajian materi pada bagian ini lebih lengkap. Beberapa topik pengisi bagian ini adalah gambaran kondisi lingkungan alam, iklim, fauna dan vegetasi pada periode ini, dan peralatan yang digambarkan melalui diorama kecil tentang aktivitas keseharian mereka.

Situs-situs lain pada Kala Plestosen Tengah dalam perkembangannya terus bermunculan. Situs Semedo di Tegal, Situs Patiayam di Kudus, Situs Pening di Gresik semakin memperkaya potensi dan keberadaan manusia pada Kala Plestosen Tengah. Walaupun sebagian dari situs tersebut telah dikenal lebih dahulu, namun potensi-potensi yang masih tertinggal perlu digali dan diteliti lebih lanjut untuk memperkaya eksistensi manusia purba yang hidup pada saat itu. Proses penelitian arkeologis pun digambarkan melalui diorama ekskavasi.



Nama : Incisivus
Jenis : *Stegodon* sp.
No. Inventaris : 1370/ELP/BPSMPS/2012
Ukuran : P 206 cm, D 17 cm
Lokasi Penemuan : Kedung Waduk, Karangmalang, Sragen
Statigrafi :
Penemu : Ratna
Tanggal : 17 April 2010



Nama : Cornu
Jenis : *Bibos palaeosondaicus*
No. Inventaris : 1137/BOV/BPSMPS/2011
Ukuran : P 710 cm, L 100 cm, D 60 cm
Lokasi Penemuan : Grogolan, Manyarejo, Plupuh, Sragen
Statigrafi : Kabuh
Penemu : Sularno
Tanggal : 6 April 2011



Nama : Cornu Sinistra
Jenis : *Bubalus palaeokarabau*
No. Inventaris : 0511/BOV/BPSMPS/2010
Ukuran : P 600 cm, L 130 cm, T 80cm
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Antler
Jenis : *Cervus* sp.
No. Inventaris : 2298/CEV/BPSMPS/2012
Ukuran : P 56 cm, D 3 cm
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Mandibula Sinistra
Jenis : *Hippopomus* sp.
No. Inventaris : 0064/HIP/BPSMPS/2010
Ukuran : P 300 cm, L 220 cm, T 160 cm
Lokasi Penemuan : Bojong, Manyarejo, Plupuh, Sragen
Statigrafi : Kabuh
Penemu : Setu Wiryorejo
Tanggal : 8 September 2009



Nama : Fr. Incisivus
Jenis : *Stegodon trigonocephalus*
No. Inventaris : 1371/ELP/BPSMPS/2012
Ukuran : P 65 cm, D 6 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Maxilla
Jenis : *Elephas* sp.
No. Inventaris : 0987/ELP/BPSMPS/2010
Ukuran : P 400 cm, L 260 cm, T 300 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Incisivus
Jenis : *Elephas* sp.
No. Inventaris : 1372/ELP/BPSMPS/2012
Ukuran : P 39 cm, D 5,5 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Cornu
Jenis : Bovidae
No. Inventaris : 1447/BOV/BPSMPS/2012
Ukuran : P 13 cm, L 17 cm, T 4 cm
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Maxilla
Jenis : *Sus* sp.
No. Inventaris : 0010/SUD/BPSMPS,2010
Ukuran : P 140 cm, L 130 cm, T 80 cm
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : Kabuh
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Fr. Maxilla Sinistra
Jenis : *Rhinoceros* sp.
No. Inventaris : 0028/RHI/BPSMPS/2016
Ukuran : P 28 cm, L 16,5 cm, T 14 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi : -
Penemu : -
Tanggal : -



Nama : Cranium
Jenis : *Bibos Paleosondaicus*
No. Inventaris : 0521/BOV/BPSMPS/2010
Ukuran : P 520 cm, L 160 cm, Tebal 130 cm
Lokasi Penemuan : -
Statigrafi : -
Penemu : Purwanto
Tanggal : 14 September 2007



Nama : Mandibula
Jenis : *Stegodon* sp.
No. Inventaris : 0287/ELP/BPSMPS/2010
Ukuran : P 640 cm, L 440 cm, T 210 cm
Lokasi Penemuan : Dusun Pucung, Dayu, Gondangrejo, Karanganyar
Statigrafi :-
Penemu : Tukimin
Tanggal : 22 Januari 2009



Nama : Fr. Cornu Dextra
Jenis : *Bubalus palaeokarabau*
No. Inventaris : 0503/BOV/ BPSMPS/2010
Ukuran : P 370 cm, L 80 cm, T 50 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Proximal
Jenis : *Bos* sp.
No. Inventaris : 0782/BOV/BPSMPS/2010
Ukuran : P 150 cm, L 70 cm, T 45 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Cranium
Jenis : *Bibos palaeosondaicus*
No. Inventaris : 2612/BOV/BPSMPS/2016
Ukuran : P 38 cm, L 30,5 cm, T 22 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

Nama : Fr. Cornu Dextra
Jenis : *Bibos palaeosondaicus*
No. Inventaris : 1325/BOV/BPSMPS/2012
Ukuran : P 460 cm, D 125 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi -
Penemu :-
Tanggal :-

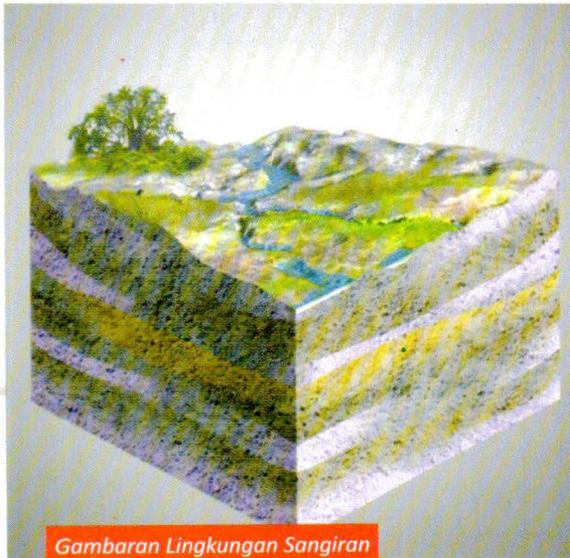
Nama : Fr. Cornu Sinistra
Jenis : *Bibos palaeosondaicus*
No. Inventaris : 1327/BOV/BPSMPS/2012
Ukuran : P 465 cm, D 105 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

Kehidupan Pada Kala Plestosen Atas

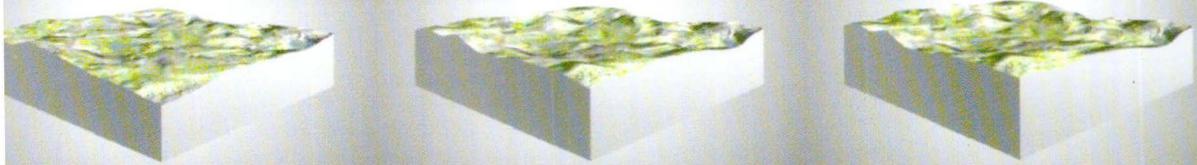
9

Pada akhir pembentukan Formasi Kabuh sekitar 0.2 juta tahun lalu, terjadi penurunan relatif muka air laut yang tidak terlalu lama sehingga terjadi erosi, yang segera diikuti terjadinya aktivitas vulkanik yang menghasilkan

endapan lahar dan pelapisan tufa. Di beberapa tempat, sebagian lahar yang terbentuk berubah menjadi sistem fluviatil akibat proses desikasi dan menghasilkan konglomerat dengan struktur silang-siur tipe planar sampai tabular. Semua endapan tersebut kemudian dikenal sebagai litologi penyusun Formasi Notopuro. Genesa geologi daerah ini diakhiri dengan proses tektonik setelah



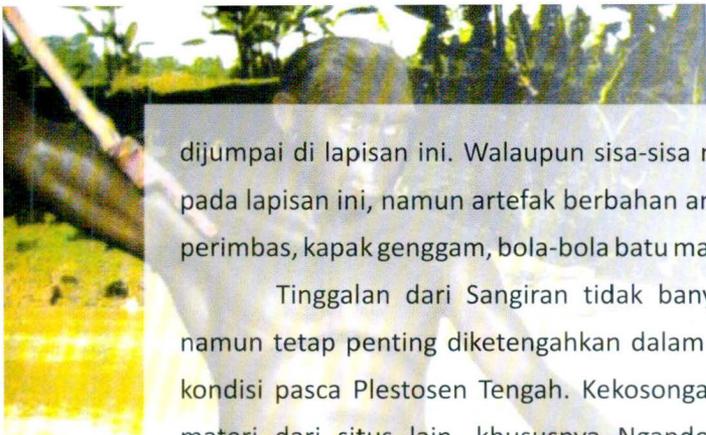
*Gambaran Lingkungan Sangiran
pada Plestosen Atas*



pengendapan litologi Notopuro, yang menghasilkan struktur kubah, dan diikuti dengan proses erosi permukaan mulai akhir Kala Plestosen hingga sekarang. Selama proses tersebut terjadi beberapa kali penurunan relatif muka laut dan menghasilkan endapan teras, yang saat ini dapat ditemukan kembali di atas Formasi Kabuh dan Notopuro.

Undak-undak sungai ini mempunyai arti penting untuk meneliti kehidupan manusia dan lingkungan pada masa itu. Di teras-teras undakan sungai tersebut banyak sekali diendapkan sisa-sisa kehidupan atau peninggalan manusia yang berasal dari Kala Plestosen. Penelitian-penelitian geologis, paleontologi, dan arkeologi pada beberapa undak-undak sungai di Punung (Pacitan), Ngandong (Blora), Cabbenge (Sulawesi Selatan), Flores, Timor, dan Sumba membuktikan bahwa sungai-sungai yang mengalir di daerah-daerah tersebut mengendapkan berbagai macam batuan, artefak, fosil fauna, dan fosil tumbuhan.

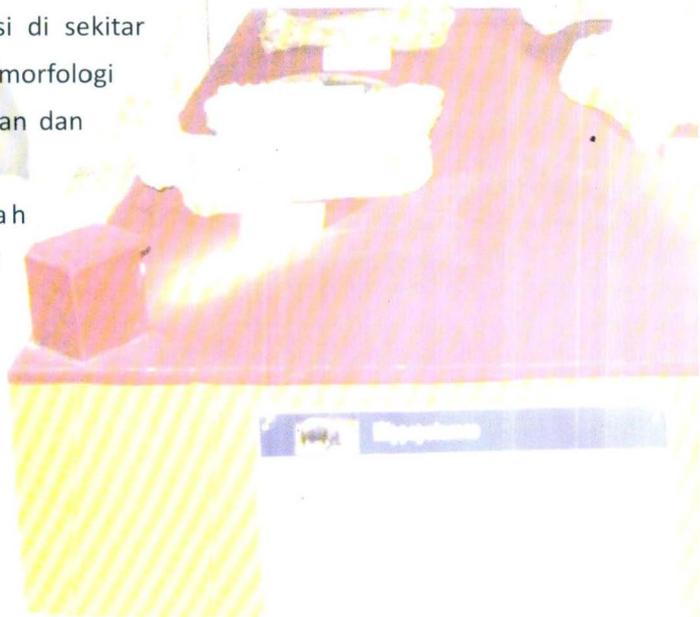
Material vulkanik berupa lahar dan batuan andesit berukuran kerikil hingga bongkah diendapkan di Sangiran secara tidak selaras di atas Formasi Kabuh dan merupakan ciri utama Formasi Notopuro. Fosil vertebrata banyak



dijumpai di lapisan ini. Walaupun sisa-sisa manusia belum pernah ditemukan pada lapisan ini, namun artefak berbahan andesit seperti kapak penetak, kapak perimbas, kapak genggam, bola-bola batu masih ditemukan.

Tinggalan dari Sangiran tidak banyak bercerita tentang periode ini, namun tetap penting dikedepankan dalam satu sajian untuk memperlihatkan kondisi pasca Plestosen Tengah. Kekosongan materi Sangiran dapat diisi oleh materi dari situs lain, khususnya Ngandong. Seperti pada bagian periode sebelumnya, topik-topik pokok pengisi Kala Plestosen Atas ini tetap di sekitar manusia, budaya, dan lingkungan. Melengkapi sajian ini juga ditampilkan sejarah penemuan di Ngandong, alat-alat serpih yang ditemukan, kontroversi di sekitar peralatan tulang, serta geomorfologi dan lingkungan alam Sangiran dan Ngandong.

Ngandong adalah sebuah desa di tepi Bengawan Solo di wilayah



Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Hingga tahun 1933 setidaknya telah ditemukan fosil-fosil vertebrata di sana, dan 11 buah tengkorak manusia pada endapan teras di Ngandong. Temuan ini disebut sebagai *Homo soloensis*. Berdasarkan karakter morfologinya, manusia Ngandong ini dikelompokkan ke dalam *Homo erectus* yang paling maju yang hidup sekitar 300.000 - 100.000 tahun yang lalu.

Dibandingkan dengan lapisan Plestosen Tengah dan Plestosen Bawah, Lapisan Plestosen Atas merupakan bagian yang sangat sedikit untuk diteliti. Hal ini terjadi karena lapisan pada usia ini umumnya tertutupi oleh endapan aluvial. Beruntung aliran Bengawan Solo yang memotong Pegunungan Kendeng di utara

Ngawi meninggalkan bekas berupa undak-undak sungai dari Kala Plestosen Atas





Nama : Mandibula
Jenis : *Hippopotamus* sp.
No. Inventaris : 0147/HIP/BPSMPS/2012
Ukuran : P 37 cm, L 30 cm, T 18 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Caninus
Jenis : *Hippopotamus* sp.
No. Inventaris : 0148/HIP/BPSMPS/2012
Ukuran : P 25 cm, L 2,5 cm, T 4 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



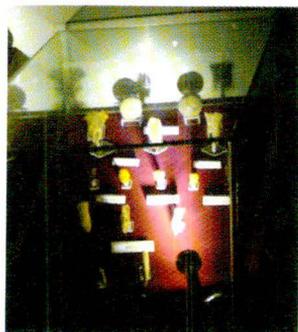
Nama : Tibia
Jenis : *Hippopotamus* sp.
No. Inventaris : 0149/HIP/BPSMPS/2012
Ukuran : 32 cm, 12 cm, 10 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Humerus
Jenis : Hippopotamidae
No. Inventaris : 0227/HIP/BPSMPS/2016
Ukuran : P 47,5 cm, L 22 cm, T 19 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Cranium Maxilla
Jenis : *Hippopotamus* sp.
No. Inventaris : 0078/HIP/BPSMPS/2010
Ukuran : P 370 cm, L 270 cm, T 220 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Spesimen Andesit
Jenis : Alat bola batu, alat serpih
No. Inventaris : A/ABT.0018/BPSMPS/2010,
A/ABT.0027/BPSMPS/2010
Ukuran : D 90 mm, berat 1000
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi : Kabuh
Penemu :-
Tanggal :-

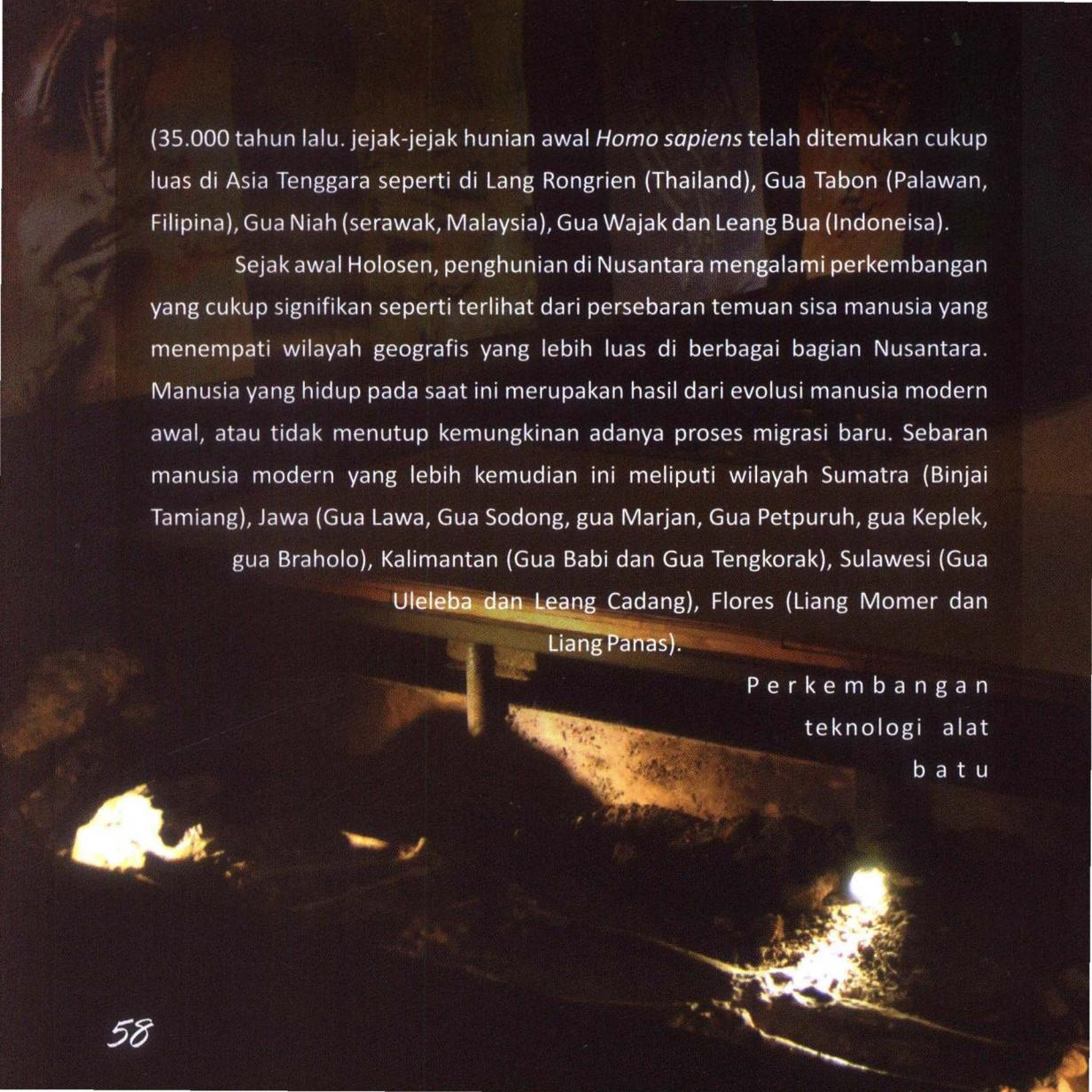
Kehidupan Pada Awal Holosen

10

Sejak pertengahan Kala Plestosen Akhir, setidaknya telah terjadi dua kali Jaman Es yang sangat dingin, terutama pada sekitar 53.000 tahun yang lalu dan 20.000 tahun yang lalu. Di antara kedua puncak jaman es tersebut suhu iklim bumi mengalami pasang surut, sehingga mengakibatkan perubahan lingkungan yang cepat di Kepulauan Nusantara. Pada puncak Jaman Es, muka air laut turun hingga 200 m di bawah permukaan laut sekarang, sehingga Paparan Sunda yang merupakan gabungan Pulau Kalimantan, Jawa, Sumatra dengan Asia Tenggara Daratan terbentuk kembali. Sementara di kawasan timur, Paparan Sahul yang menggabungkan Papua dengan Australia juga terbentuk iklim yang dingin menyebabkan cuaca kering dan panjang. Flora dan fauna tidak mengalami banyak perubahan, tetapi sebagian hewan mengalami pengerdilan. Namun setelah Jaman Es terakhir beberapa jenis hewan punah, antara lain trenggiling raksasa dan stegodon. Jajaran Kepulauan Nusantara dan lingkungan alam yang sekarang ini baru terbentuk sekitar 11.000 tahun yang lalu, setelah Jaman Es berakhir.

Sajian ini bermaksud untuk memberi gambaran yang lebih lengkap tentang kehidupan pasca *Homo erectus*, yang secara kasar berkisar antara 50,000 hingga pertengahan Holosen. Periode ini sangat eksklusif dalam sejarah kemanusiaan dan peradaban, dicirikan oleh munculnya *Homo sapiens* pertama dan dilanjutkan dengan *Homo sapiens* resen sejak awal Holosen. Dalam periode ini juga eksploitasi gua untuk tempat hunian, bengkel kerja, dan lain-lain dimulai dan sejak itu perkembangan budaya mengalami akselerasi yang menonjol. Topik-topik sajian antara lain sejarah kemunculan *Homo sapiens* fosil di Asia Tenggara dan Australia, hunian awal gua, perkembangan teknologi litik dan tulang, hingga *Homo sapiens* resen dari situs-situs gua. Materi sajian yang utama adalah cetakan kerangka manusia di gua kapur yang menunjukkan okupasi *Homo sapiens* ke gua-gua prasejarah di Pegunungan Selatan.

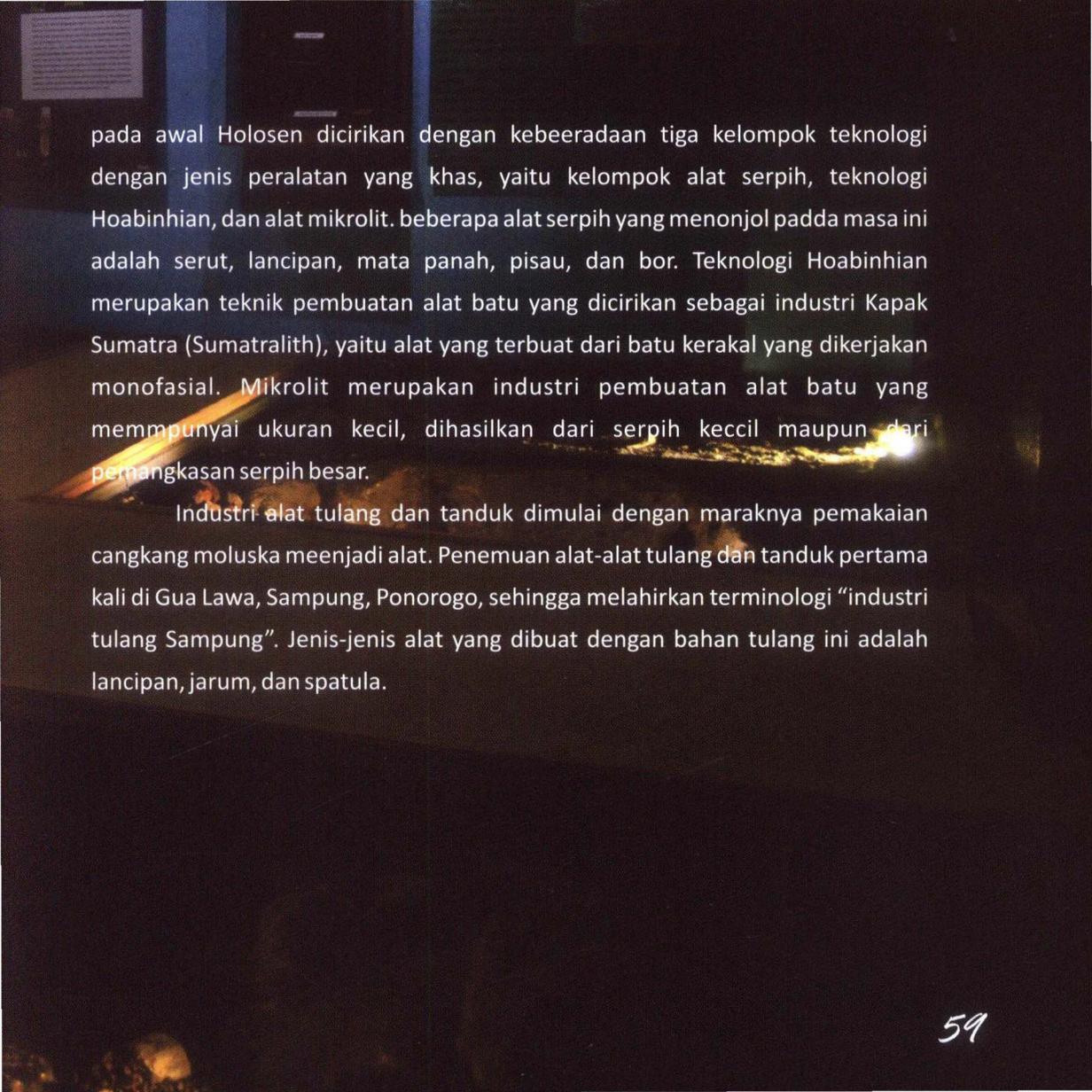
Pertengahan Kala Plestosen Akhir merupakan masa penting untuk kawasan kepulauan Asia Tenggara dengan kedatangan manusia yang secara fisik dapat dikatakan sebagai manusia modern. Mereka berasal dari afrika dan bermigrasi hingga Nusantara sekitar 75.000 tahun yang lalu. Mereka datang menggantikan jenis sebelumnya yang telah punah, *Homo erectus*. Dengan keunggulan budayanya, manusia modern ini mulai menghuni daerah-daerah yang tidak pernah mampu dicapai oleh *Homo erectus*. Mereka hadir di Australia (50.000 tahun yang lalu), Papua Nugini (40.000 tahun lalu), Kepulauan Melanesia



(35.000 tahun lalu. jejak-jejak hunian awal *Homo sapiens* telah ditemukan cukup luas di Asia Tenggara seperti di Lang Rongrien (Thailand), Gua Tabon (Palawan, Filipina), Gua Niah (serawak, Malaysia), Gua Wajak dan Leang Bua (Indoneisa).

Sejak awal Holosen, penghunian di Nusantara mengalami perkembangan yang cukup signifikan seperti terlihat dari persebaran temuan sisa manusia yang menempati wilayah geografis yang lebih luas di berbagai bagian Nusantara. Manusia yang hidup pada saat ini merupakan hasil dari evolusi manusia modern awal, atau tidak menutup kemungkinan adanya proses migrasi baru. Sebaran manusia modern yang lebih kemudian ini meliputi wilayah Sumatra (Binjai Tamiang), Jawa (Gua Lawa, Gua Sodong, gua Marjan, Gua Petpuruh, gua Keplek, gua Braholo), Kalimantan (Gua Babi dan Gua Tengkorak), Sulawesi (Gua Uleleba dan Leang Cadang), Flores (Liang Momer dan Liang Panas).

Perkembangan
teknologi alat
batu

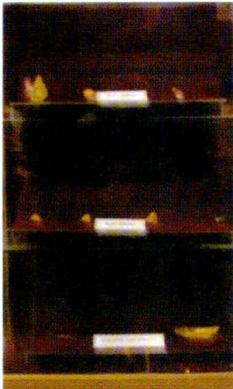


pada awal Holosen dicirikan dengan keberadaan tiga kelompok teknologi dengan jenis peralatan yang khas, yaitu kelompok alat serpih, teknologi Hoabinhian, dan alat mikrolit. beberapa alat serpih yang menonjol pada masa ini adalah serut, lancipan, mata panah, pisau, dan bor. Teknologi Hoabinhian merupakan teknik pembuatan alat batu yang dicirikan sebagai industri Kapak Sumatra (Sumatralith), yaitu alat yang terbuat dari batu kerakal yang dikerjakan monofasial. Mikrolit merupakan industri pembuatan alat batu yang mempunyai ukuran kecil, dihasilkan dari serpih kecil maupun dari perangkasan serpih besar.

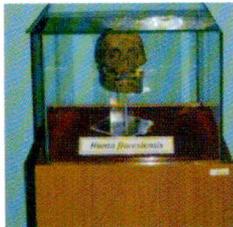
Industri alat tulang dan tanduk dimulai dengan maraknya pemakaian cangkang moluska menjadi alat. Penemuan alat-alat tulang dan tanduk pertama kali di Gua Lawa, Sampung, Ponorogo, sehingga melahirkan terminologi "industri tulang Sampung". Jenis-jenis alat yang dibuat dengan bahan tulang ini adalah lancipan, jarum, dan spatula.



Nama : Sumatralit
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Serpik dan alat tulang
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Cetakan Tengkorak Leang Bua
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

Siapa, Dari mana, dan Ke mana Kita?

11

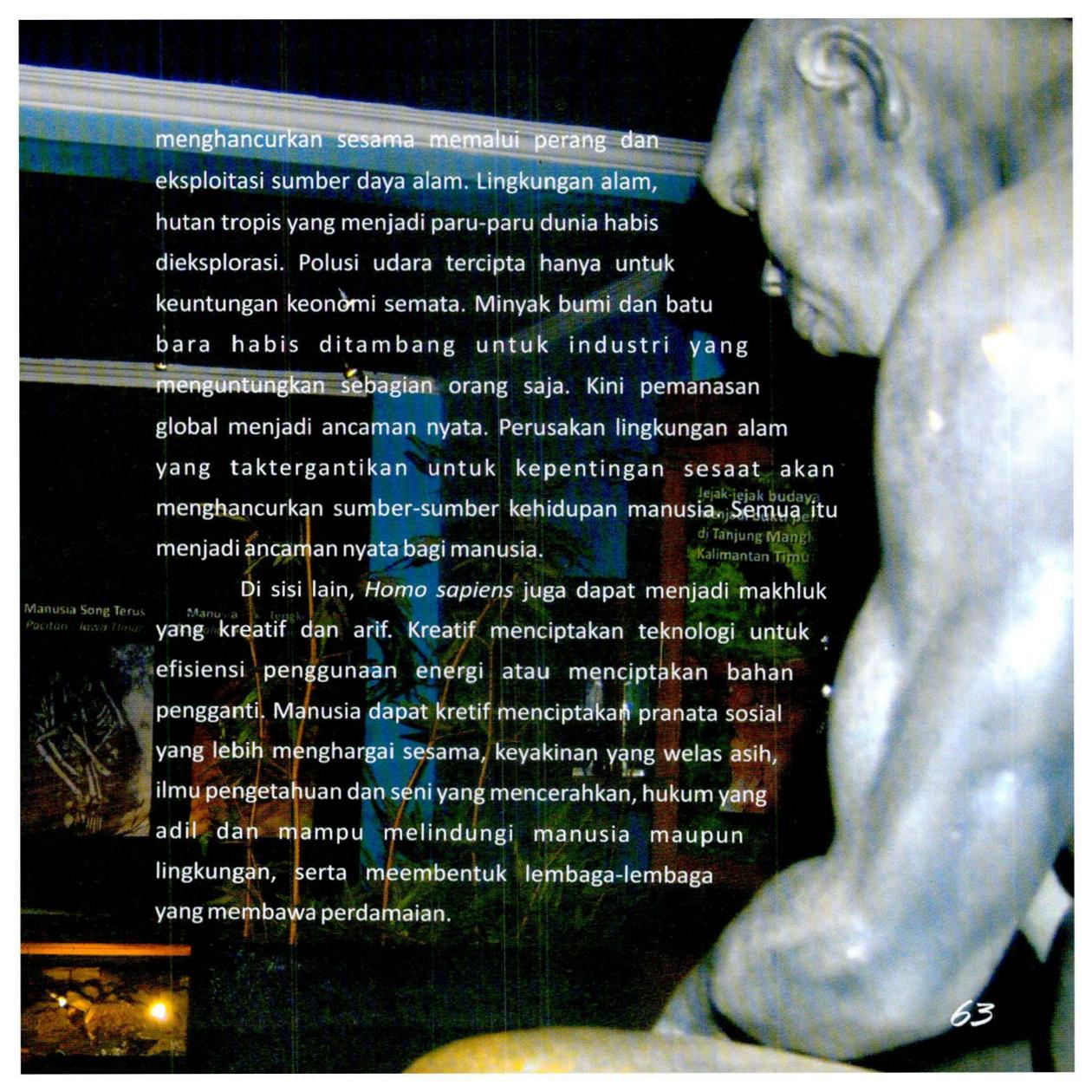
Masa sekitar 4.000 tahun yang lalu merupakan tahap penting dalam perkembangan budaya di Nusantara. Kehadiran para penutur Austronesia di kepulauan Indonesia telah meletakkan dasar-dasar budaya yang hingga kini menjadi akar budaya bangsa Indonesia. Mereka membawa unsur budaya baru seperti bercocok tanam padi, domestikasi hewan, membuat gerabah, ketrampilan menenun, teknologi pelayaran, kesenian, kehidupan sosial, dan sistem kekerabatan yang erat.

Bermula dari pencarian sebaran kapak batu atau beliang batu yang telah diasah permukaannya, para peneliti mencoba melacak migrasi Austronesia tersebut. Mereka sampai kepada kesimpulan bahwa para penutur Austronesia awalnya dari Cina lalu bermigrasi melalui jalan darat ke Indo-Cina dan kemudian ke Semenanjung Malaya. Sebagai ciri-ciri masyarakat penutur Austronesia adalah kegiatan bercocok tanam padi atau cantel, memakai pisau batu untuk memanen, membuat minuman keras dari padi, beternak babi-sapi-kerbau untuk upacara, membuat tembikar atau gerabah, membuat kain dari kulit kayu, menghuni rumah panggung, mengayau, mendirikan bangunan megalitik, dan mengembangkan

kesenian tertentu. Namun hasil penelitian arkeologi dan linguistik yang lebih baru memberikan gambaran yang berbeda. Ada kesamaan tinggalan arkeologis di Taiwan dengan unsur-unsur budaya dari situs-situs di Asia Tenggara. Unsur-unsur tersebut adalah beliung batu, pemukul kulit kayu, pisau batu, gerabah dengan teknik pembuatan tatap pelandas, gerabah dengan hiasan tekan, pertanian padi, kebiasaan mencari ikan dan kerang, rumah panggung, dan teknologi pelayaran. Mungkin saja nenek moyang penutur Austronesia semula berasal dari Cina Selatan, tetapi kebudayaan penutur Austronesia tersebut baru terbentuk setelah mereka bermigrasi dan tinggal cukup lama di Formosa (Taiwan).

Hal ini semakin diperkuat dengan penemuan budaya Lapita, budaya pembuatan gerabah dengan teknik hiasan dengan cara tekan bergerigi yang rumit dengan motif wajah manusia. Gerabah ini umumnya dipoles dengan warna merah di permukaannya. Unsur budaya Lapita yang lainnya adalah alat-alat dari tulang dan cangkang kerang, perhiasan dari tulang dan cangkang kerang, beliung batu, rumah panggung, hortikultura, ternak babi, anjing, dan ayam, serta kemampuan berlayar untuk melakukan pertukaran atau barter.

Sebagai spesies paling cerdas kita dapat belajar dari kejadian-kejadian yang telah berlalu. Banyak aspek perilaku manusia modern yang memberi tanda bahwa suatu saat nanti *Homo sapiens* akan punah. Sejarah telah menunjukkan ambisi dan ketamakan manusia yang cenderung tak terkendali telah



menghancurkan sesama melalui perang dan eksploitasi sumber daya alam. Lingkungan alam, hutan tropis yang menjadi paru-paru dunia habis dieksplorasi. Polusi udara tercipta hanya untuk keuntungan ekonomi semata. Minyak bumi dan batu bara habis ditambang untuk industri yang menguntungkan sebagian orang saja. Kini pemanasan global menjadi ancaman nyata. Perusakan lingkungan alam yang taktergantikan untuk kepentingan sesaat akan menghancurkan sumber-sumber kehidupan manusia. Semua itu menjadi ancaman nyata bagi manusia.

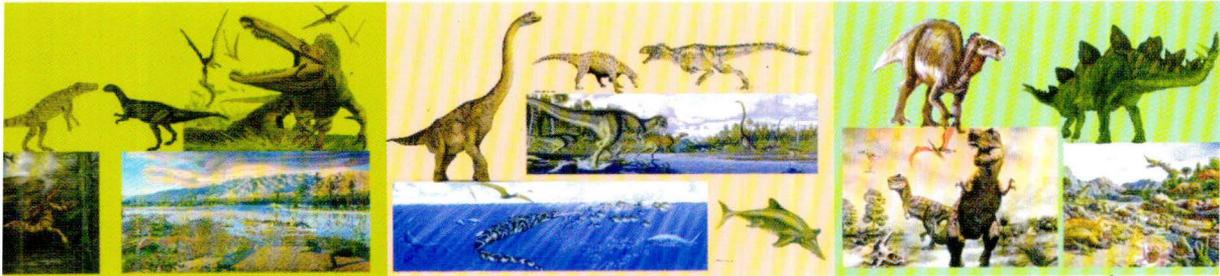
Di sisi lain, *Homo sapiens* juga dapat menjadi makhluk yang kreatif dan arif. Kreatif menciptakan teknologi untuk efisiensi penggunaan energi atau menciptakan bahan pengganti. Manusia dapat kreatif menciptakan pranata sosial yang lebih menghargai sesama, keyakinan yang welas asih, ilmu pengetahuan dan seni yang mencerahkan, hukum yang adil dan mampu melindungi manusia maupun lingkungan, serta membentuk lembaga-lembaga yang membawa perdamaian.

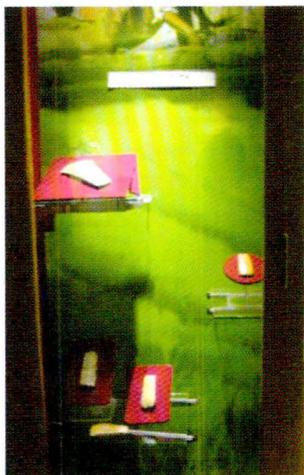
Jejak-jejak budaya
di Tanjung Mangli,
Kalimantan Timur

Manusia Song Terus
Pacitan Jawa Timur

Manusia Insek

Sejarah evolusi adalah kisah tentang muncul, berkembang, dan punahnya spesies-spesies di bumi. Memang ada satu atau dua spesies yang pernah begitu berkuasa dalam satu kurun waktu, tetapi pada akhirnya mereka tidak mampu menolak kepunahan. Dibanding dengan ganggang dan bakteri yang hingga kini masih mampu bertahan hidup selama kurang lebih 4 miliar tahun, manusia modern yang baru muncul 200.000 tahun lalu belum teruji kemampuannya. Bahkan sejarah membuktikan banyak makhluk pra-manusia dan manusia awal yang pernah hidup ratusan ribu tahun pun akhirnya punah. Karena itu, meskipun manusia modern berhasil menguasai dunia, belum tentu akan terhindar dari kepunahan. Nasib manusia akan tergantung pada kita sekarang, akankah ia akan menjadi “pemusnah” atau “pencipta”...





Nama : Kapak neolitik
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

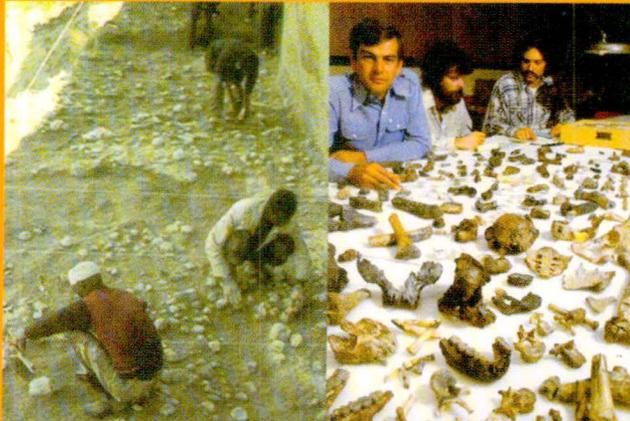


Nama : Gerabah slip merah
Jenis :-
No. Inventaris :-
Ukuran :-
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-

Bagian ini lebih bersifat pelengkap dan tujuannya lebih bersifat informasi tentang proses dan aktivitas penelitian yang menghantarkan para peneliti dapat membuka tabir kegelapan masa lampau. Bagaimana proses pengamatan permukaan, proses ekskavasi, disiplin apa saja yang terlibat dalam penelitian, bagaimana sistem perekaman data, analisis, hingga interpretasi disajikan secara gamblang dalam unit ini. Menutup unit ini juga perlu topik penekanan pada pemahaman nilai-nilai tinggalan masa lampau dan perlunya kesadaran masyarakat untuk melestarikannya. Aktivitas penelitian lapangan dan laboratorium tentang manusia purba dan kehidupannya merupakan titik berat materi di ruang ini, ditinjau dari berbagai ilmu yang terlibat. Masing-masing disiplin ilmu

memberikan sumbangan pemikiran tentang kehidupan manusia purba.

Arkeologi adalah ilmu yang mempelajari benda-benda masa lalu untuk merekonstruksi kehidupan masa lalu. Benda-benda masa lalu yang merupakan data arkeologi masa lalu tersebut adalah artefak, ekofak, dan fitur. Artefak adalah benda-benda buatan manusia atau benda alam yang dimanfaatkan manusia untuk membantu memenuhi kebutuhan sehari-hari. Ekofak adalah benda-benda bukan buatan manusia tetapi secara langsung ataupun tidak dapat menunjukkan keberadaan manusia. Sedangkan fitur adalah jejak-jejak yang ditinggalkan karena kegiatan manusia. Dengan mempelajari tinggalan ini, arkeologi mencoba menyusun sejarah budaya manusia, mengetahui proses perubahan budaya, dan merekonstruksi aktivitas manusia masa lampau.



Paleoantropologi adalah ilmu yang mempelajari manusia purba dari sisa-sisa tulang yang ditinggalkan. Dari ilmu ini, kita dapat membandingkan anatomi manusia sekarang dan manusia purba sehingga kita dapat mengetahui proses evolusi dan adaptasi manusia terhadap lingkungannya, serta kita dapat merekonstruksi fisik manusia purba tersebut.

Paleontologi merupakan disiplin ilmu lain yang mirip dengan paleoantropologi. Yang membedakannya adalah paleontologi lebih banyak meneliti fosil-fosil bukan manusia. Paleontologi membantu para ahli merekonstruksi tahap-tahap perkembangan bumi dengan mengamati fosil-fosil tertentu yang menandai lapisan-lapisan tanah tertentu.

Paleoekologi adalah ilmu yang merupakan gabungan dari ilmu peloklimatologi dan paleopalnologi. Paleoekologi berupaya mengetahui bagaimana hubungan antar berbagai unsur lingkungan alam, termasuk manusia, saling berinteraksi dan saling mempengaruhi. Ilmu ini meneliti iklim masa lalu dan jenis-jenis tumbuhan yang hidup pada masa tertentu.

Di samping disiplin ilmu tersebut di atas, masih banyak lagi disiplin ilmu lain yang sekarang digunakan untuk memperkaya hasil penelitian dan interpretasi para ahli, seperti geologi, biologi, genetika, dan lain-lain.

Proses

PENGGALIAN

Kebanyakan ilmu yang mengkaji tentang masa lampau mendapatkan datanya dari dalam tanah. Untuk mendapatkan data mereka harus melakukan penelitian secara sistematis. Salah satu cara penelitian khas, terutama untuk Arkeologi, adalah melalui penggalian.



Lapisan tanah dapat terakumulasi dengan jelas



Proses penyaringan

Kotak penggalian

Proses penggalian dilakukan dengan sangat terencana dengan cara yang sistematis sehingga seluruh data yang terdapat dalam tanah dapat direkam dengan baik. Biasanya bidang tanah yang akan digali dibagi menjadi beberapa sektor atau kotak yang keletakannya teratur. Hal ini dilakukan agar temuan di satu kotak atau sektor dapat dibandingkan kedudukannya dengan temuan di sektor lain. Penggalian dilakukan pada sektor atau kotak tertentu yang dipilih dengan pertimbangan tertentu. Cara menggali pun hati-hati. Lapis demi lapis tanah digali dengan kedalaman tertentu yang terkendali.

Setiap temuan dicatat letaknya dan ciri-cirinya. Tidak jarang tanah yang digali harus diaring agar temuan yang berukuran kecil dapat diaring.

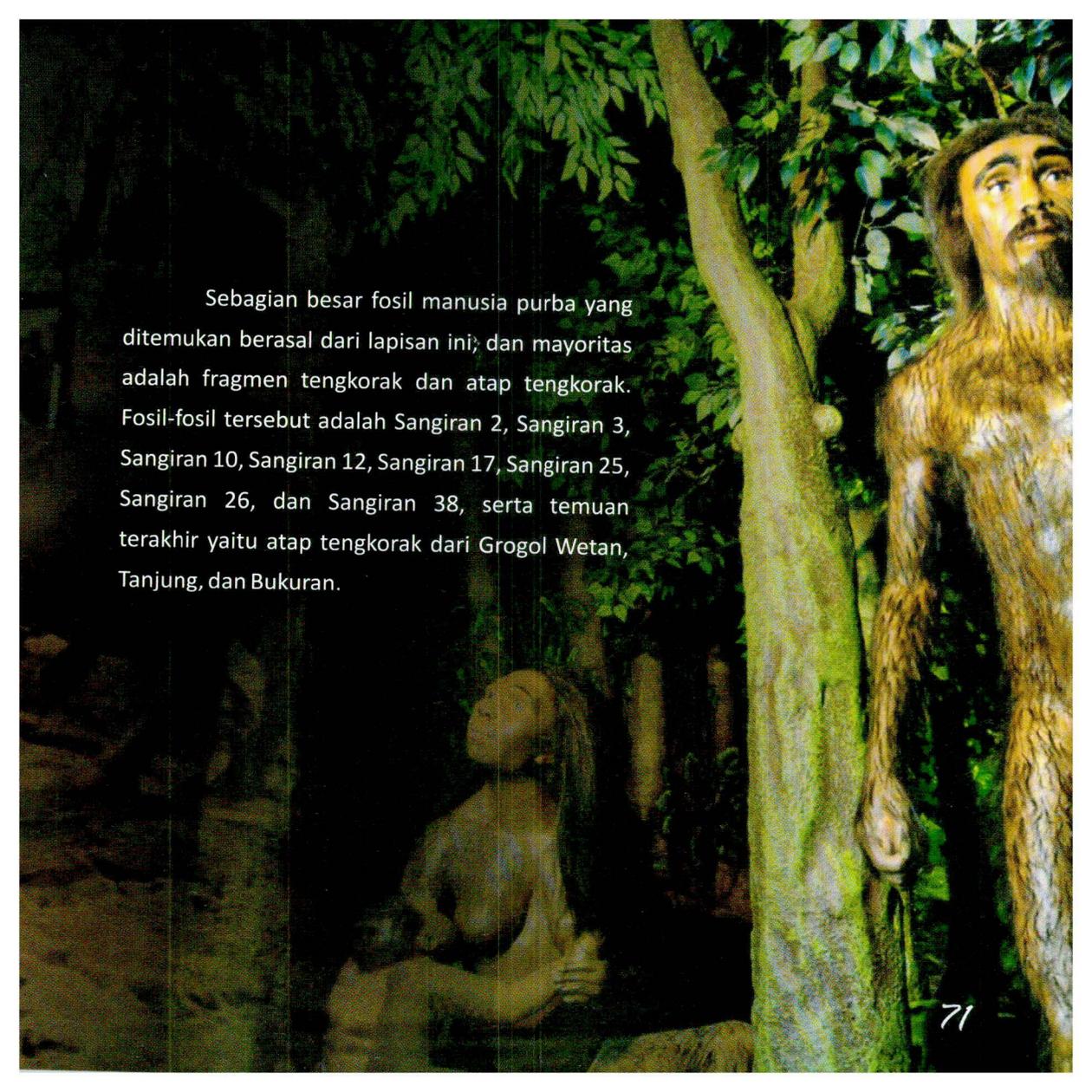


Proses pengelompokan dan pelabelan

DISPLAY RUANG PAMER 3

Diorama Masa Keemasan Sangiran

Masa keemasan Sangiran berlangsung pada sekitar 500.000 tahun yang lalu. Periode 0,7 hingga 0,3 juta tahun yang lalu terjadi letusan gunung api yang hebat. Setidaknya Gunung Lawu dan Merapi memuntahkan jutaan kubik pasir vulkanik, material yang kemudian diendapkan oleh sungai-sungai yang ada di sekitar Sangiran sehingga menutupi *Grenzbank*. Sebaran material ini merupakan lapisan yang paling menonjol dibandingkan lapisan tanah yang lain baik secara lateral maupun vertikal. Analisis polen pada lapisan ini menunjukkan lingkungan dengan vegetasi terbuka yang subur.



Sebagian besar fosil manusia purba yang ditemukan berasal dari lapisan ini; dan mayoritas adalah fragmen tengkorak dan atap tengkorak. Fosil-fosil tersebut adalah Sangiran 2, Sangiran 3, Sangiran 10, Sangiran 12, Sangiran 17, Sangiran 25, Sangiran 26, dan Sangiran 38, serta temuan terakhir yaitu atap tengkorak dari Grogol Wetan, Tanjung, dan Bukuran.

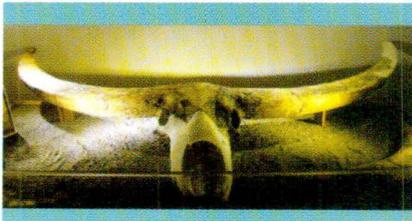




Nama : Mandibula Sinistra
Jenis : *Bubalus palaeokerabau*
No. Inventaris : 2610/BOV/BPSMPS/2016
Ukuran : P 44,5 cm, L 3,4 cm, T 24,5 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Cornu Sinistra
Jenis : Fossil Fauna
No. Inventaris : 0497/BOV/BPSMPS/2010
Ukuran : P 700 cm, L 150 cm, T 90 cm
Lokasi Penemuan :-
Statigrafi :-
Penemu :-
Tanggal :-



Nama : Fr. Cranium
Jenis : *Bubalus palaeokerabau*
No. Inventaris : 2611/BOV/BPSMPS/2016
Ukuran : P 29,6 cm, L 249 cm, T 18,5 cm
Lokasi Penemuan : Situs Sangiran
Statigrafi :-
Penemu : Santoso
Tanggal :-

Daftar Pustaka

- Abdullah, Taufik. 2012, *Indonesia dalam Arus Sejarah. Bagian Prasejarah*, PT Ichtiar Baru van Hoeve dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Apriyono, Heru. 2013, *The Big Bang Theory*, Yogyakarta, Narasi.
- Dähler, Franz. 2000, *Pijar Peradaban Manusia, Denyut Harapan Evolusi*, Yogyakarta, Kanisius.
- Dähler, Franz. 2011, *Teori Evolusi Asal dan Tujuan Manusia*, Yogyakarta, Kanisius.
- Eckhardt, Robert B. 2000, *Human Paleobiology*, United Kingdom, Cambridge.
- Huxley, Sir Julian. 2003, *Charles Darwin, The Origin of Spesies*, Jakarta, Yayasan Obor Indonesia.
- Hynes, Margaret. 2006, *Batuan & Fosil*, Jakarta, Erlangga.
- Leaky, Richard. 2007, *Asal Usul Manusia*, Jakarta, Gramedia.
- Montagu. M.F. Ashley. 1972, *Culture and The Evolution of Man*, United States of America. Oxford University Press. Inc.
- Palmer, Douglas. 2006, *Fossils*, London, Harper Collins Publishers Ltd..
- Soejono, R.P., 2010, *Sejarah Nasional Indonesia I*. Edisi Pemutakhiran. Balai Pustaka
- Soekmono, R. 1973, *Pengantar Sejarah Kebudayaan Indonesia 1*, Yogyakarta, Kanisius.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL KEBUDAYAAN
BALAI PELESTARIAN SITUS MANUSIA PURBA SANGIRAN

Jl. Sangiran Km. 4, Krikilan, Kalijambe 57275, Sragen, Jawa Tengah
Telp. (0271) 6811463 / Fax. (0271) 6811497
email: bpsmp.sangiran@yahoo.com
www.kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpsmpsangiran
www.sangiranmuseum.com

Perpustakaan
Jenderal