Perubahan lingkungan yang terjadi di Sangiran sejak 2,4 juta tahun lalu juga menyebabkan terjadinya perubahan pada flora dan fauna yang menghuni Sangiran. Dalam buku ini akan dibahas jenis-jenis fauna yang pernah hidup di Sangiran sejak 2,4 juta tahun berdasarkan fosil-fosil yang terawetkan hingga hari ini.

1 978 602 95255 8 8 12

PENGETAHUAN PRASEJARAH

Fauna Sangiran

Selama 2,4 Juta Tahun Terakhir

Pipit Puji Lestari
Marlia Yulianti Rosyidah
Febri Wijanarko
Iwan SB

PENGETAHUAN PRASEJARAH

Fauna Sangiran

Selama 2,4 Juta Tahun Terakhir

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

© 2012

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

Pengarah : Harry Widianto
Penulis : Pipit Puji Lestari, Marlia Yulianti Rosyidah, Febri Wijanarko, Iwan SB
Disain dan Layout : Iwan Setiawan Bimas
Penerbit : Balai Pelestarian Situs Manusia Purba Sangiran

I S B N : 978-602-95255-88

Daftar Isi

Pendahuluan	4
FAUNA LAUT	
Hiu	6
Hiu purba raksasa	8
Hiu perunggu	9
Ikan pari	10
Penyu	11
Hewan lunak	12
Kerang mutiara raksasa	13
Lili laut	14
Arang tanduk	14
Balanus	15
FAUNA RAWA SANGIRAN	
Kepiting	17
Labi-labi	19
Buaya Muara	20
Buaya Sungai	21
Kuda air	22
FAUNA DARAT	
Gajah purba	24
Gajah purba	25
Gajah modern	25
Kerbau purba	26
Banteng purba	27
Antelop	27
Menjangan	28
Rusa sambar	29
Kijang	29
Badak	30
Babi	31
Harimau	31

Pendahuluan

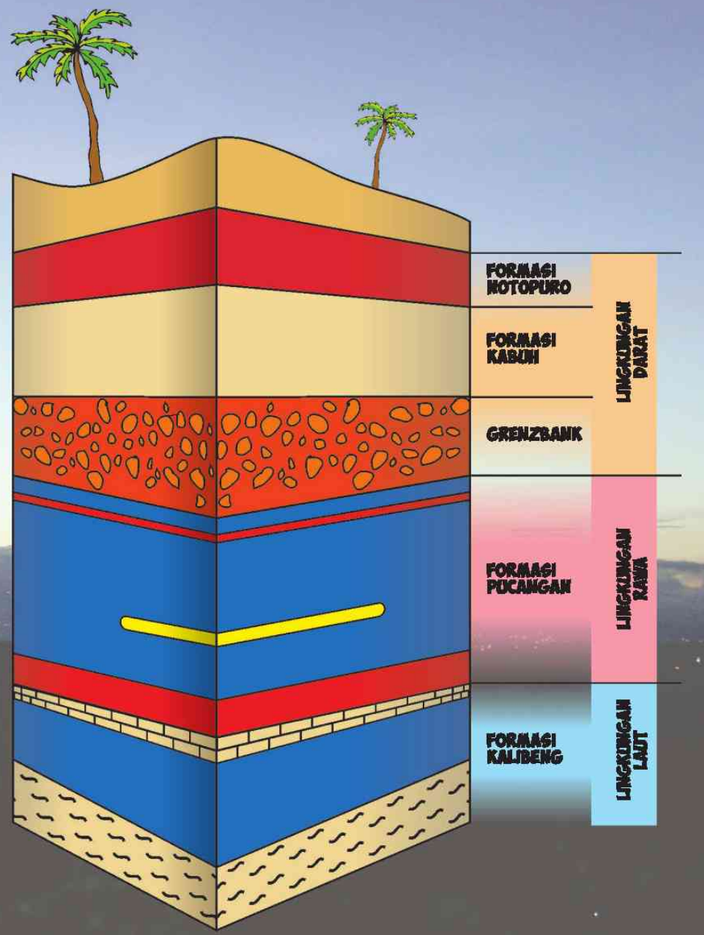
Situs Manusia Purba Sangiran merupakan salah satu Situs Warisan Budaya Dunia yang sangat terkenal yang mampu memberikan gambaran jelas mengenai evolusi budaya, evolusi flora dan fauna, dan juga evolusi manusia. Salah satu bagian paling penting dari Situs Sangiran adalah lapisan tanahnya yang dapat memberikan pengetahuan tentang proses perubahan lingkungan purba beserta kehidupan flora fauna selama 2 juta tahun tanpa terputus.

Fauna yang pernah hidup di Sangiran dapat diketahui dari fosil-fosil yang ditemukan pada lapisan-lapisan tanah di Situs Sangiran. Fosil-fosil binatang berada pada seluruh tingkatan lapisan tanah di Sangiran mulai dari lapisan tertua yaitu lapisan Formasi Kalibeng yang berumur 2,4 juta tahun yang lalu hingga lapisan Notopuro yang merupakan lapisan termuda yang berumur 250.000- 70.000 tahun yang lalu.

Pada 2,4 juta tahun yang lalu Sangiran masih berupa laut dalam, ditandai oleh lapisan lempung biru Formasi Kalibeng yang berisi fosil-fosil binatang laut antara lain hiu, ikan pari, landak laut, lili laut, dan lain sebagainya. Pada sekitar 1,7 juta tahun yang lalu Sangiran telah berubah menjadi lingkungan darat, yaitu rawa yang dibuktikan dengan temuan fosil buaya. Binatang-binatang darat yang lain juga mulai menghuni Sangiran saat itu.

Selanjutnya setelah Sangiran berubah total menjadi daratan pada sekitar 900.000 tahun yang lalu lebih beragam pula binatang darat yang hidup di Sangiran. Keberadaan binatang-binatang ini dapat diketahui dari fosil-fosil yang ditemukan pada lapisan fluvio volkanik Formasi Kabuh antara lain jenis-jenis gajah purba, babi, kuda sungai, rusa, badak, banteng, kerbau, dan lain sebgainya. Dapat dikatakan bahwa saat itu adalah masa keemasan bagi binatang darat bertulang belakang.

Dari temuan-temuan fosil binatang tersebut dapatlah diketahui bahwa pada saat itu manusia purba telah hidup berdampingan dengan binatang yang merupakan bagian dari lingkungan purba mereka. Sebagian dari binatang tersebut sangat penting artinya bagi manusia purba yaitu sebagai binatang buruan mereka. Dalam buku ini akan dipaparkan fauna-fauna yang pernah menghuni Sangiran sejak sekitar 2 juta tahun yang lalu ketika Sangiran masih berupa lautan hingga Sangiran menjadi daratan.

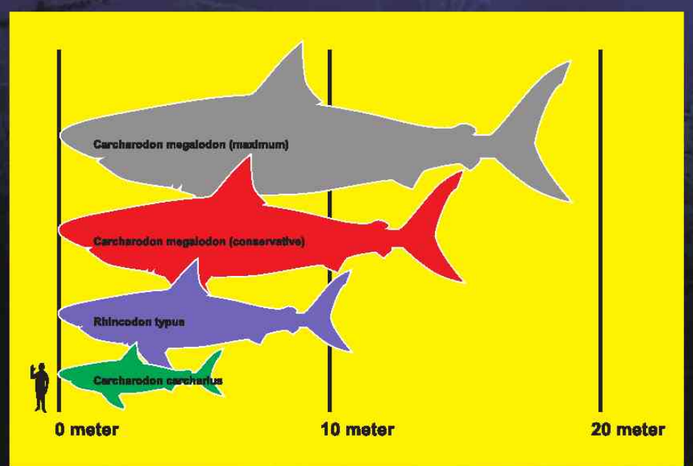


FAUNA LAUT SANGIRAN

Kondisi lingkungan Sangiran pada sekitar 2 juta tahun lalu sangat berbeda dengan keadaan hari ini. Saat itu Sangiran merupakan wilayah laut dalam. Hal ini dibuktikan dengan adanya lapisan kalibeng yang mengandung banyak fosil hewan laut seperti cangkang kerang, siput laut dan juga hiu. Selain fosil hewan laut, di dalam lapisan kalibeng juga mengandung sisa fosil karang. Jejak laut di Sangiran juga masih dapat diamati dengan adanya sumber air asin di desa Krikilan.

Hiu

Hiu adalah ikan dengan kerangka tulang rawan dan tubuh yang ramping. Mereka bernapas dengan menggunakan insang. Hiu mempunyai tubuh yang dilapisi kulit dermal denticles untuk melindungi kulit mereka dari kerusakan, dari parasit, dan untuk memudahkan gerakan dalam air. Ikan ini termasuk dalam kelompok hewan karnivora (pemakan daging). Fosil yang umum dijumpai dari hewan ini hanya berupa gigi karena hiu termasuk dalam jenis hewan yang bertulang rawan sehingga sulit mengalami fosilisasi. Namun beberapa bagian lain dari hiu terkadang juga ditemukan dalam bentuk fosil. Misalnya penemuan tulang belakang (vertebrae) hiu yang ditemukan oleh Suwarno pada 20 November 1975 di daerah Bukuran.



Hiu purba raksasa (Carcharodon megalodon)

Ikan ini merupakan species hiu purba yang sudah punah. Di Sangiran, fosil hewan ini ditemukan dalam bentuk gigi, yang hidup pada masa kalibeng, sekitar 2 juta tahun yang lalu, saat Sangiran masih berupa laut. Panjang tubuh ikan ini mencapai 20 meter, dengan lebar rahang mencapai 2 meter bahkan lebih. Hiu dewasa berburu di laut terbuka, sedangkan hiu muda hidup di dekat pantai. Hewan ini termasuk dalam hewan karnivora, dengan paus sebagai makanan utama. Mereka menyerang mangsanya di dekat permukaan. *Megalodon* bisa berenang dengan kecepatan tinggi. Ketika berburu, mereka biasa melukai sirip atau ekor mangsanya lebih dahulu sehingga mangsanya menjadi tidak bisa berenang dengan baik dan mudah dilumpuhkan. Punahnya hiu ini kemungkinan karena pendinginan global pada zaman es serta semakin berkurangnya populasi paus yang menjadi makanan utamanya.

Fosil gigi ini merupakan fosil yang jarang ditemukan di Situs Sangiran. Ketiga fosil di atas ditemukan oleh Rukimin, warga dukuh Ngampon, Krikilan yang diserahkan pada bulan Juni 2011. Kondisi fosil bagus dan tidak rapuh.

Hiu perunggu (Carcharhinus)

Selain Megalodon, di Sangiran ditemukan juga fosil gigi hiu dari species yang berbeda di antaranya *Carcharhinus/* hiu perunggu. Hiu ini dapat hidup di pesisir pantai hingga lepas pantai hingga kedalaman 400 m diperairan tropis yang hangat. *Carcharhinus obscurus* adalah jenis hiu yang besarnya dapat mencapai panjang 3.6 m dan berat mencapai 180. Warna tubuh dominan hitam-coklat, kecuali bagian perut dan ekor yang berwarna agak cerah.Ikan ini biasanya memangsa sesama ikan lain yang lebih kecil serta mollusca seperti gurita. Di laut, ikan ini merupakan salah 1 pemangsa (predator puncak) yang menjadi makanan utamanya.

Ikan Pari (Dasyatis sp.)

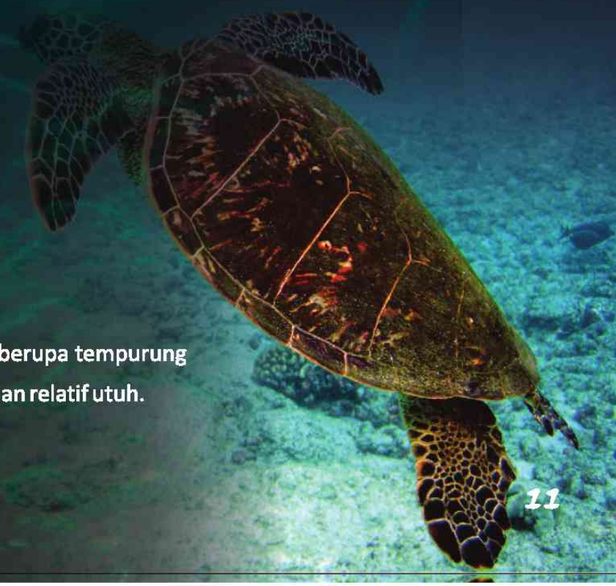
Species ikan lain yang ditemukan di Sangiran adalah ikan pari dari genus *Dasyatis*. Ikan pari jenis ini dikenal sebagai ikan pari penyengat karena mempunyai duri (spina) yang berbisa pada bagian ekornya. Ikan ini mempunyai morfologi yang unik karena sirip-siripnya menyatu membentuk piringan. Ekornya panjang menyerupai cemeti dan mempunyai paling tidak sebuah duri beracun pada ekornya. Sangiran juga mempunyai koleksi fosil dari ikan pari yang berupa beberapa fragmen spina/duri dengan panjang sekitar 5 cm. Fosil dari hewan ini masih jarang ditemukan di Sangiran. Pada masa masa lalu, *Homo erectus* juga menggunakan duri ikan ini sebagai senjata, misalnya untuk anak panah.

Ikan pari penyengat termasuk dalam kelompok ikan bertulang rawan sehingga fosil bagian tubuh lainnya jarang memfosil. Panjang tubuh ikan ini dapat mencapai 6 m. Makanan utama ikan ini adalah mollusca laut, udang, cacing laut dan jg ikan-ikan kecil. Ikan ini biasa hidup laut tropis hingga subtropis. Mereka biasanya berenang di dasar laut dan mengubur tubuhnya dengan pasir untuk menunggu mangsa dan menangkapnya.

Penyu (Chelonia)

Penyu memiliki tempurung (karapaks dan plastron) yang kuat. Bentuk tempurung bulat mendatar untuk beradaptasi dengan kehidupan di bawah air. Adaptasi lain adalah bentuk keempat kaki yang pipih. Kaki depan pipih menyerupai bentuk dayung yang berguna untuk bergerak melayang bebas di dalam air. Penyu tidak memiliki gigi, akan tetapi perkerasan tulang di moncong kura-kura sanggup memotong apa saja yang menjadi makanannya. Kura-kura bekembang biak dengan bertelur (ovipar). Reptil ini dapat hidup puluhan tahun Pada masa kini anggota familia Cheloniidae tersebar luas di lautan seluruh dunia, yaitu di lautan tropis dan subtropis.

Fosil dari *Chelonia* dalam keadaan yang sangat bagus salah satunya adalah fosil yang ditemukan oleh Hery Purnomo pada 1 Februari 1990 di dukuh Sangiran. Fosil ditemukan di lapisan pucangan. Hal ini menunjukkan pada saat itu masih ada wilayah Sangiran yang berupa lautan. Fosil yang ditemukan berupa tempurung atas dan bawah yang masih menyatu dan relatif utuh.



Hewan Lunak (Mollusca)

Selain hewan bertulang belakang, keberadaan laut di Sangiran juga dibuktikan dengan adanya fosil mollusca air laut, baik dari kelompok gastropoda (siput) maupun bivalvia (kerang). Karena merupakan jenis hewan yang bertubuh lunak, fosil mollusca yang ditemukan di Sangiran berupa cangkang. Cangkang merupakan kerangka luar (eksoskeleton) mollusca yang biasanya terbuat dari bahan kitin dan kalsium yang menyebabkan cangkang menjadi keras dan tidak mudah rapuh oleh perubahan lingkungan dalam kurun waktu yg lama. Kelompok siput air laut yang ditemukan di sangiran antara lain *Conus* sp., *Cryptospira, Natica vitellus, Babylonia pankaensis, Hemifusus ternatatus, Turritela terebra* dan *Pleuroploca trapezium*. Fosil kerang laut yang ditemukan di Sangiran misalnya *Cardita* sp., *Cardita* sp. dan kerang mutiara raksasa *Tridacna gigas.* Semua mollusca ini masih hidup hingga sekarang dan tersebar di laut seluruh dunia. Mollusca yang ditemukan di Sangiran kebanyakan hidup di laut dangkal, daerah pasang surut air laut dan pantai. Mereka hidup di atas pasir, bebatuan atau di antara terumbu karang.

Kerang mutiara raksasa (Tridacna gigas)

Tridacna gigas merupakan species kerang raksasa yang fosilnya juga ditemukan di Sangiran. Kerang ini biasa hidup di terumbu karang, biasanya pada kedalaman sekitar 20 meter dari permukaan laut. Mereka paling umum ditemukan di laguna dangkal dan terumbu karang, dan biasanya tertanam di substrat berpasir. Hewan ini merupakan molusca terbesar di dunia dengan panjang cangkang dari pangkal ke tepi mencapai 120 cm dengan berat lebih dari 200 kg pada kerang dewasa. Usia hidupnya mencapai 100 tahun bahkan lebih. Kerang ini dapat menghasilkan mutiara berukuran besar yang tidak terlalu bersinar sehingga bernilai jual rendah.

Lili laut (Crinoidea)

Hewan ini disebut lili laut karena bentuknya yang menyerupai bunga lili (bunga bakung). Mereka hidup di laut dangkal hingga laut dalam yang mencapai kedalaman 6.000 meter. Lili laut biasanya melekat pada dasar perairan, namun jika tidak memungkinkan, misalnya kekurangan makanan atau keselamatannya terancam, ia akan pindah ke tempat lain yang sesuai dan aman. Lili laut mempunyai lengan bercabang dengan warna yang beraneka ragam, yaitu hijau, kuning, merah, hitam atau gabungan dari dua warna atau lebih. Makanan utamanya adalah plankton dan larva ikan. Hewan ini dahulu pernah hidup di Sangiran pada waktu lingkungan Sangiran masih berupa laut.

Karang tanduk (Rugosa)

Rugosa sering disebut karang tanduk karena bentuk dan karakteristik tubuhnya yang mirip tanduk lengkap dengan kerutannya. Rugosa merupakan karang laut yang dapat hidup berkoloni dalam kelompok besar maupun sendirian. Karang tanduk yang hidup sendiri dapat mencapai hampir 1 meter panjangnya. Karang ini hidup di dasar laut atau di kerangka karang. Seperti halnya jenis karang yang lain, karang ini juga merupakan pembangun terumbu penting di dalam lautan.

Balanus

Balanus adalah salah satu hewan tak bertulang belakang (invertebrata) yang hidup di laut. *Balanus* mempunyai cangkang keras yang menyelubungi seluruh tubuhnya yang terbentuk dari zat kapur. Pada saat masih berupa larva, *Balanus* melayang-layang di lautan seperti plankton dan setelah dewasa akan menempel permanen pada berbagai media, antara lain menempel di batu dan karang yang ada di laut, cangkang hewan laut lain, bahkan bisa juga menempel pada dasar kapal. *Balanus* mempunyai daya tahan yang cukup kuat terhadap perubahan lingkungan serta pembiakannya yang hermaprodit menyebabkan hewan ini tersebar dengan sangat luas. Selain itu hewan ini juga disebarkan oleh kapal karena mereka sering menempel di dasar kapal.

FAUNA RAWA SANGIRAN

Seiring perubahan yang terjadi pada muka bumi, perlahan-lahan laut mulai sirna dari Sangiran. Wilayah Sangiran mulai berubah menjadi daerah payau dan rawa-rawa. Lapisan pucangan yang berusia 1,8 juta hingga 900.000 tahun lalu menunjukkan perubahan Sangiran dari laut menjadi daratan. Hasil penelitian bidang palinologi oleh Semah *et al.* (1982) lingkungan Sangiran pada masa itu berupa pantai dengan hutan bakau serta dataran rendah padang rumput dengan sungai dan danau. Jenis fauna dan flora yang menghuni wilayah inipun ikut berganti. Sebagian besar hewan laut seperti hiu dan penyu mulai sirna. Hewan bertulang belakang, seperti buaya dan kuda sungai mulai hadir di Sangiran. Selain hewan bertulang belakang, pada lapisan ini juga ditemukan fosil mollusca yang biasa hidup di daerah pantai, mangrove dan rawa, misalnya *Murex trapa, Pugilina cochlidium* dan *Telescopium.* Hewan darat bertulang belakang mulai menghuni Sangiran walaupun belum terlalu banyak jenis dan jumlahnya. Pada masa ini, *Homo erectus* mulai menghuni Sangiran.

Murex trapa

Pugilina cochlidium

Telescopium telescopium

Kepiting

Fosil kepiting ditemukan pada lapisan Pucangan yang berusia 1,3 juta tahun yang lalu. Kepiting memiliki cangkang yang sangat keras terbuat dari zat kitin yang disebut carapace. Kepiting adalah bagian dari ordo Brachyura dan anggota dari Crustacea. Kepiting memiliki 10 kaki, sehingga sering disebut decapoda terdiri dari sepasang *chelipeds* dan empat pasang kaki jalan. Chelipeds dapat digunakan untuk memegang dan membawa makanan, menggali, membuka kulit kerang dan juga sebagai senjata dalam menghadapi musuh. namun pada fosil yang ditemukan pada umumnya telah kehilangan kakinya dan tersisa carapace (cangkang) yang telah terisi dengan tanah. Kepiting merupakan fauna yang habitat dan penyebarannya terdapat di air tawar, payau dan laut. Tetapi kebanyakan hidup di daerah pantai dan dataran berlumpur. Makanan kepiting adalah pemangsa binatang yang ukurannya lebih kecil dan zooplankton, serta memakan bangkai.

Labi-labi (Trionyx sp.)

Labi-labi (*Trionyx* sp.) mempunyai ciri khas tempurung/batok yang ditutupi oleh kulit yang tebal sehingga disebut kura-kura bercangkang lunak. Hewan ini hidup di rawa-rawa dan danau. Habitat yang disukai adalah perairan tergenang dengan dasar perairan lumpur berpasir , terdapat batu-batuan dan tak terlalu dalam serta payau. Labi-labi menyukai lingkungan yang tenang dan penakut sehingga bila didekati akan melarikan diri atau menyelam. Labi-labi adalah hewan pemakan daging. Makanan utamanya adalah udang kecil, ikan dan kerang-kerangan. Labi-labi berkembang biak dengan bertelur (ovivar). Di Sangiran, fosil dari hewan ini yang ditemukan biasanya berupa fragmen tempurung atasnya (carapac). Fosil bagian tulang lainnya belum pernah ditemukan di Sangiran.

Buaya muara

Buaya rawa atau *Crocodylus* merupakan salah satu fosil anggota kelas reptilia. Buaya menyerang mangsanya dengan cara menerkam sekaligus menggigit mangsanya itu, kemudian menariknya dengan kuat dan tiba-tiba ke air. Reptil ini merupakan pemangsa penyergap; ia menunggu mangsanya hewan darat atau ikan mendekat, lalu menerkamnya dengan tiba-tiba. Sebagai hewan yang berdarah dingin, predator ini dapat bertahan cukup lama tanpa makanan, dan jarang benar-benar perlu bergerak untuk memburu mangsanya. Meskipun nampaknya lamban, buaya merupakan pemangsa puncak di lingkungannya. Spesies bertubuh besar dapat tumbuh lebih panjang dari 5 m dan memiliki berat melebihi 1.200 kg. Di Sangiran fosil Crocodylus mulai ditemukan pada lapisan Pucangan yang berusia sekitar 1,8 juta tahun yang lalu. Pada masa ini terjadi transisi dari lingkungan pantai dan mangrove ke dataran rendah berumput dengan sungai dan telaga. Salah satu fosil Crocodylus yang ada di Sangiran adalah fragmen tengkorak buaya yang ditemukan di desa Pucung, Dayu, Gondangrejo pada tahun 2007 oleh Sri Mulyono. Fosil ini merupakan fosil kepala buaya terbesar yang pernah ditemukan di Sangiran. Pada masa itu buaya dapat tumbuh dan berkembang biak karena kondisi alam yang sesuai dan juga melimpahnya hewan-hewan bertulang belakang yang menjadi makanan. Kehadiran buaya di Sangiran menunjukkan bahwa Sangiran pada masa itu juga beriklim tropis.

Buaya sungai

Buaya sungai atau *Gavialis* merupakan jenis buaya yang hidup di sungai. Buaya ini mempunyai moncong yang panjang dan kecil yang merupakan adaptasi khusus untuk menangkap mangsa kecil yang sering bergerak. *Gavialis* mempunyai banyak gigi, baik pada rahang atas maupun bawah yang berjumlah lebih dari seratus buah gigi. *Gavialis* lebih menyukai sungai yang dalam dan berarus deras, dimana buaya dewasa berkumpul di lubang-lubang yang dalam pada belokan sungai, sementara buaya yang masih muda memilih daerah tepi sungai atau di anak sungai. Moncong panjang dan sempit membantu *Gavialis* bergerak dengan cepat untuk menangkap ikan. Gigi mereka banyak dan berbentuk seperti jarum sehingga memudahkan untuk memegang ikan yang licin. Berat badan rata-rata hewan ini 159-250 kg. Pejantan umumnya mencapai total panjang 3 sampai 5 m, sementara betina lebih kecil dan mencapai panjang tubuh hingga 2,7-3,75 m.

Di Jawa, hewan ini mulai muncul pada awal dan pertengahan pleistosen. Di situs Sangiran fosil *Gavialis* mulai ditemukan pada lapisan kabuh yang berusia sekitar 500.000-600.000.

kuda air

Kuda air atau Hippopotamidae berasal dari Afrika pada masa Miosen awal dan bermigrasi ke Eropa dan Asia pada akhir masa Miosen. Hewan ini dapat hidup di dua alam,dimana kebanyakan aktivitas darat dilakukan pada siang hari, sedangkan siang harinya dihabiskan dengan berendam di dalam air atau lumpur. Ada dua spesies Kuda air yang ditemukan di Sangiran hingga saat ini, yaitu *Hexaprotodon sivalensis* dan *Hippopotamus.*

Hexaprotodon dikenal sebagai kuda air mini karena bentuk badan yang sangat menyerupai kuda air tetapi berukuran jauh lebih kecil. Panjang tubuh maksimalnya kurang dari 2 m dengan tinggi badan sekitar 1 m. Berat badannya berkisar antara 160-272 kg. Hewan ini dapat hidup hingga 42 tahun. Habitat hewan ini berupa sungai dan rawa di hutan tropis. Makanan utamanya adalah tanaman air , rumput dan daun serta buah-buahan yang jatuh. Berbeda dengan *Hippopotamus, Hexaprotodon* hidup soliter/menyendiri. Hewan ini lebih aktif pada malam hari. Selain ukuran tubuh yang lebih kecil ada beberapa ciri lain yang membedakan dengan *Hippopotamus* yaitu leher *Hexaprotodon* lebih panjang, kepala lebih kecil, mata terletak di sisi kepala dan tidak menonjol, jari kaki terpisah dan mempunyai kuku yang tajam. Juga hanya ada 1 pasang gigi seri pada rahang bawah, berbeda dengan *Hippopotamus* yang punya 2 atau 3 pasang gigi seri pada rahang bawah.

Hippopotamus atau Kuda air adalah hewan pemakan tumbuhan yang mempunyai ciri khas tubuh yang besar, mulut dan gigi yang sangat besar, empat kaki yang pendek dan gemuk, serta badan yang hampir tidak berambut. Gigi seri dan taringnya tumbuh menerupai tanduk, dimana taringnya jauh lebih besar dibanding gigi seri. Gigi ini tumbuh sepanjang hidup. Kuda sungai dewasa memiliki berat 1.5 sampai 3 ton. Meskipun bertubuh besar dan berkaki pendek, kuda air mampu berlari dengan cepat. Kuda air berjalan dengan menapak pada kukunya sehingga termasuk hewan unguligrade. Mereka tinggal di dan dekat air tawar, seperti danau dan sungai.Pada siang hari, kuda air berada air atau di lumpur untuk menjaga agar tubuh tetap dingin. Kuda air hidup secara berkelompok, dan menguasai wilayah tertentu. Kuda air juga tidur, bereproduksi dan melahirkan di air. Pada petang dan malam hari, kuda air keluar dari air dan memakan rumput.

FAUNA DARAT

Mulai sekitar 900.000 tahun yang lalu, Sangiran telah benar-benar menjadi daratan. Pada masa ini Sangiran mengalami masa keemasan yang dibuktikan dengan banyaknya fosil hewan dari berbagai spesies hewan dalam jumlah yang melimpah. Keragaman jenis hewan serta bukti fosil pollen dari berbagai jenis tumbuhan menunjukkan lingkungan Sangiran pada masa itu berupa hutan terbuka dengan padang rumput dan juga sungai-sungai yang mengalir. *Homo erectus* sudah lebih maju kehidupannya. Mereka sudah mampu membuat kapak genggam, disamping alat serpih dari batu kalsedon.

Hewan vertebrata dari berbagai macam species hidup di Sangiran saat itu. Bovidae dan Cervidae dari berbagai species dalam jumlah melimpah hidup di Sangiran. Selain mereka, hidup juga hewan lain seperti badak, kuda sungai, babi, harimau dan lain-lain.

Gajah purba (Mastodon sp.)

Mastodon merupakan jenis gajah paling primitif yang ada di Sangiran. Mereka mulai ada pada masa miosen sekitar 5 juta tahun yang lalu dan mulai punah pada awal pleistosen atau sekitar 10 ribu tahun yang lalu. *Mastodon* adalah hewan penjelajah hutan. Hewan ini mempunyai tubuh yang sama besarnya dengan gajah modern, tetapi tubuhnya lebih berotot dan kebanyakan spesies mempunyai rambut. Rahang atasnya memiliki 2 gading yang besar sedangkan rahang bawahnya mempunyai 2 gading yang kecil. Ciri fisik lain yang membedakan dengan gajah lain adalah gigi. Gigi geraham bertipe bunodont dan brachyodont yamg merupakan tipe gigi herbivora yang masih sederhana. *Mastodon* merupakan hewan pemakan tumbuhan yang makanan utamanya adalah daun-daun, tunas tumbuhan muda dan bagian tumbuhan lainnya yang lunak. Fosil *Mastodon* ditemukan di Sangiran oleh Marjono pada 5 Januari 1992 di lapisan Pucangan yang berusia sekitar 1,8 juta tahun berupa fragmen rahang atas dan gigi geraham.

Gajah purba (Stegodon trigonocephalus)

Stegodon hidup di Asia selama Kala Pliosen sampai Pleistosen (5 juta – 10 ribu tahun yang lalu). Gajah ini tidak mempunyai gading pada rahang bawah. Gading hanya tumbuh pada rahang atas, berbentuk membulat dan agak melengkung. Gigi *Stegodon* bertipe brachyodont yaitu tipe gigi dengan mahkota yang rendah. Jenis gigi ini merupakan jenis gigi yang sesuai untuk melumat dedaunan yang lembut tapi kurang sesuai untuk jenis makanan keras seperti rumput kering ataupun biji-bijian. Fosil *Stegodon* mulai ditemukan pada lapisan kabuh yang berusia sekitar 500.000-600.00 oleh Atmo di daerah dukuh Ngrejeng, desa Somomorodukuh, kecamatan Plupuh.

Gajah modern (Elephas sp.)

Elephas sp. merupakan jenis gajah yang paling modern dibandingkan dengan *Mastodon* dan *Stegodon*. Ciri yang membedakan dari jenis gajah sebelumnya adalah tipe gigi dan bentuk gading yang lurus yang berguna untuk menumbangkan pepohonan yang akar dan cabangnya menjadi makanan gajah ini. Gigi *Elephas* bertipe Hypsodont yang merupakan tipe gigi dengan mahkota gigi yang tinggi. Jenis gigi ini sangat sesuai untuk mengunyah makanan yang keras seperti rumput kering dan biji-bijian. Gajah merupakan mamalia darat paling besar dan banyak melakukan pergerakan dalam wilayah jelajah yang luas antara 32,4 – 166,9 km2. Gajah juga membutuhkan habitat yang bervegetasi pohon untuk makanan pelengkap dalam memenuhi kebutuhan mineral kalsium guna memperkuat tulang, gigi, dan gading. Karena pencernaannya yang kurang sempurna, ia membutuhkan makanan yang sangat banyak, yaitu 200-300 kg per hari untuk setiap ekor gajah dewasa atau 5-10% dari berat badannya. Fosil *Elephas* mulai ditemukan pada lapisan kabuh yang berusia sekitar 500.000-600.000 tahun yang lalu.

Kerbau, Banteng, dan Antelop

Di situs Sangiran pernah dihuni beberapa jenis hewan dari keluarga sapi yang dalam ilmu Biologi sering disebut famili Bovidae diantaranya adalah Kerbau purba (*Bubalus palaeokerabau),* banteng purba (*Bibos palaeosondaicus*) dan antelop (*Duboisia santeng*).

Kerbau purba (Bubalus paleokerabau)

Kerbau purba ini pernah hidup di situs Sangiran sejak jaman Plestosen awal (1.700.000 tahun yang lalu) hingga Plestosen akhir. Binatang ini mempunyai ciri berupa sepasang tanduk yang permanen dan berongga di tengahnya, bentuknya memanjang kesamping yang ukurannya bisa mencapai lebih dari 1,5 m. Tanduk tersebut tumbuh tidak lama setelah hewan itu lahir dan ukurannya terus bertambah hingga tua. Hewan ini tingginya bisa mencapai 1,5 – 2 M. berat badannya antara 400 – 900 kg bahkan bisa mencapai 1200 kg.

Kerbau purba tersebut hidup dalam habitat peralihan (*intermediate habitat*) yaitu habitat yang berupa padang rumput terbuka dengan sebagian berupa semak, rerumputan yang tinggi dan lingkungan rawa-rawa.

Banteng purba (Bibos palaeosondaicus)

Bibos palaeosondaicus adalah jenis banteng purba yang pernah hidup berdampingan dengan kerbau purba di Sangiran pada masa Plestosen. Ciri khas dari binatang ini adalah sepasang tanduk yang permukaannya membulat dan melengkung ke atas. Ketika masih hidup, tingginya bisa mencapai 160 cm, panjang badan 190-225 cm, sedangkan beratnya bisa mencapai 600-800 kg.

Fosil banteng yang ditemukan di Sangiran biasanya berupa fragmen kepala dan tanduk, tulang rusuk, tulang kaki serta gigi geligi. Namun ada beberapa yang ditemukan berupa tengkorak yang lengkap dengan gigi dan tanduknya.

Antelop (Duboisia santeng)

Antelop adalah hewan yang mirip dengan kambing. Sangiran pada masa Plestosen pernah dihuni hewan sejenis ini yang bernama *Duboisia santeng*. Sangiran memiliki fosil tengkorak *Duboisia santeng* dengan pangkal tanduk yang masih tersisa dan gigi geliginya. Hewan-hewan ini merupakan binatang yang bersifat endemik. Jenis antelop lain yang pernah ada dan fosilnya ditemukan di Sangiran adalah *Epileptobos groenoveldtii*.

Ciri khas dari antelop adalah memiliki tanduk yang pendek untuk *Duboisia santeng* dan panjang untuk *Epileptobos groenoveldtii*. Tanduk ini hanya dimiliki hewan jantan. Antelop memiliki panjang kepala dan badan sekitar 1,2 m, dengan panjang ekor 17,8 cm, tinggi 81,2 cm, dan berat badan 73 kg.

Rusa

Di Sangiran pernah hidup beberapa jenis rusa, dalam Biologi seluruh jenis rusa dimasukkan dalam sebuah famili yang disebut Cervidae. Hewan-hewan itu adalah rusa atau menjangan (*Cervus*) dan kijang (*Muntiacus muntjak*). Berdasarkan keletakan penemuan fosil-fosilnya di lapisan Pucangan dan Kabuh, mereka hidup di Sangiran pada masa Plestosen awal sampai Plestosen akhir (2.000.000-250.000 th yang lalu). Ciri khas dari hewan yang masuk jenis ini adalah memiliki tanduk yang disebut ranggah, yang merupakan pertumbuhan dari tulang yang terjadi setiap tahun, biasanya terjadi pada musim panas dan hanya pada rusa jantan, meskipun ada pengecualian, *Cervus* merupakan anggota subfamili Cervinae, sedangkan *Muntiacus* merupakan anggota dari subfamily Muntiacinae. Jenis rusa yang pernah ditemukan di Sangiran adalah *Cervus hippelaphus* dan *Cervus* (*Axis*) *lydekkeri* serta *Muntiacus muntjak*.

Menjangan (Cervus hippelaphus)

Hewan jantan relatif lebih besar dibandingkan dengan betinanya. Tinggi badannya antara 91-102 cm dengan berat badan 103-155 kg. Rusa jantan mempunyai tanduk yang bercabang. Tanduk akan tumbuh pertama kali pada anak jantan umur 8 bulan. Setelah dewasa, ranggah menjadi sempurna yang ditandai dengan terdapatnya 3 ujung runcing.

Menjangan / rusa sambar Cervus (Axis) lydekkeri

Jenis rusa purba lain yang pernah menghuni Sangiran adalah *Cervus (Axis) lydekkeri.* Rusa ini memiliki ukuran tubuh sedang dengan tinggi 89 - 97 cm, kulit berwarna coklat dengan totol-totol berwarna putih. Habitatnya adalah di hutan terbuka dengan rerumputan dan semak-semak, tetapi rusa memiliki wilayah yang luas hingga keluar dari wilayahnya. Makanan rusa adalah dedaunan dan buah-buahan. Di Sangiran banyak ditemukan fosil binatang ini, bagian tubuh yang sering ditemukan adalah ranggah, gigi geligi serta bagian tulang-tulang kaki.

Kijang (Muntiacus muntjak)

Kijang mempunyai tubuh berukuran sedang, dengan panjang tubuh termasuk kepala sekitar 89-135 cm. Ekornya sepanjang 12-23 cm sedangkan tinggi bahu sekitar 40-65 cm, dengan berat mencapai 35 kg. Rata-rata umur Kijang bisa mencapai 16 tahun. Kijang jantan mempunyai ranggah (tanduk) yang pendek, tidak melebihi setengah dari panjang kepala dan bercabang dua serta gigi taring yang keluar.

Badak (Rhinnoceros sondaicus)

Rhinoceros sondaicus adalah jenis badak yang pernah ditemukan di Sangiran, merupakan anggota dari Perissodcatyla (hewa berkuku ganjil). rhino berasal dari bahasa latin yang berarti hidung, dan ceros berarti tanduk; sondaicus diambil dari kata Sunda, yaitu asal dari hewan ini, artinya hewan yang memiliki tanduk pada hidungnya yang berasal dari Sunda. Badak memiliki ukuran panjang 3,1 – 3,2 m, tinggi 1,4 – 1,7 m, berat 900-2.300 kg.

Fosil badak purba di Sangiran ditemukan pada lapisan Kabuh dengan perkiraan usia 780.000 tahun yang lalu. Fosil Rhinoceros yang sering ditemukan berupa fragmen gigi, rahang bawah atau rahang atas dan fragmen tulang kaki.

Badak adalah hewan herbivora yang memakan berbagai jenis tumbuhan terutama bagian ranting, daun dan buah yang telah gugur. Badak hidup di padang rumput terbuka dengan semak pohon-pohon yang tidak terlalu besar, dan terdapat kolam lumpur serta air asin. Badak hidup dengan cara soliter (menyendiri), kecuali dengan pasangan dan anaknya. Terkadang mereka berkumpul dalam kelompok kecil ketika melakukan kebiasaanya yaitu berkubang di dalam lumpur. Hal ini mereka lakukan untuk menjaga agar suhu badan tetap dingin dan mencegah serangan parasit di tubuhnya.

Babi (Sus sp.)

Di Sangiran terdapat beberapa jenis babi purba diantaranya adalah; *Sus macrognathus*, *Sus brachygnathus*, *Sus terhaari* dan *Sus stremmi*. Fosil babi purba di Sangiran ditemukan pada lapisan Kabuh dengan perkiraan usia 780.000 tahun yang lalu. Fosil yang sering ditemukan berupa fragmen gigi, rahang bawah atau rahang atas dan fragmen tulang kaki.

Babi dewasa berukuran panjang tubuh babi sekitar 90-200 cm, dengan tinggi 55-110 cm. Berat badannya kurang lebih 50-90 kg. Babi adalah hewan omnivora yang memakan rerumputan, kacang-kacangan, reptil kecil, dan serangga. Mereka hidup secara berkelompok.

Harimau (Panthera tigris)

Harimau (*Panthera tigris*) pernah hidup di Sangiran, hewan ini memiliki taring yang besar dan tajam, menunjukkan bahwa dia adalah karnivora (pemakan daging). Fosil yang ditemukan berupa tengkorak, tulang kaki dan gigi taring, formasi penemuan pada lapisan Kabuh dan Notopuro, yang berusia 700.000 th yang lalu.

Ukuran binatang ini sekitar 2,3-3,3 m untuk panjangnya, dan berat badan antara 120-320 kg. Harimau memiliki corak loreng pada kulitnya yang berfungsi sebagai kamuflase, supaya keberadaannya tidak terlihat oleh binatang lain yang akan dimangsanya.

Daftar Pustaka

Arif, J and J. de Vos, **Paleohabitat Reconstruction by Using The Morphology of Femoral Bovid: Preliminary Study of Pleistocene Bovid Assemblages from Java, Indonesia.**

Aziz, Aznam, Herri Sugiarto, dan Supardi. 1991. **Beberapa Catatan Mengenai Kehidupan Lili Laut.** *Oseana Vol.XVI No.3*. hlm 17-24.

Ermaitis. 1984. **Beberapa Catatan tentang Marga BALANUS (CIRRIPEDIA).** *Oseana Vol. IX No.3*. hlm 96-101.

Fae, M. 1996. **Lithobiostratigraphy and Fossil Hominids of The Sangiran – Krikilan Area, Java (Yogyakarta, Indonesia)**

Harry Widianto dan Iwan Setiawan Bimas. 2011. **Pengetahuan Prasejarah: Sangiran, Situs Prasejarah Dunia.** Balai Pelestarian Manusia Purba Sangiran: Sragen.

Steven D. Thompson. 2002. **North American Regional Studbook for the Pygmy Hippopotamus (Hexaprotodon liberiensis).** Lincoln Park Zoo: Chicago

Steven Goodheart. **Forget about the prehistoric shark C. megalodon.**

Sumber Foto dan Gambar

2-3	National Geographic, Juli 2009
4-5	Balar Yogyakarta
6-7	BPSMP Sangiran
8-9	BPSMP Sangiran
10-11	www.arkive.org; BPSMP Sangiran; en.wikipedia.org
12-13	BPSMP Sangiran; www.karipearls.com
14-15	www.fossilmuseum.net; BPSMP Sangiran; www.seawater.no
16-17	en.wikipedia.org; schnr-specimen sells.com; www.fobi.web.id; BPSMP Sangiran; www.reef.crc.org.au
18-19	www.nationalgeographicstock.com; BPSMP Sangiran; en.wikipedia.org
20-21	marinebio.org; rateeveryanimal.com; BPSMP Sangiran
22-23	en.wikipedia.org; BPSMP Sangiran
24-31	BPSMP Sangiran; hdw.eweb4.com