

Unit 5

ZAMAN AIR BATU



Sinopsis

Peningkatan suhu bumi telah mengakibatkan berlakunya kecairan air batu. Bentuk muka bumi dan kehidupan manusia turut mengalami perubahan. Unit ini membincangkan maksud dan garis masa Zaman Air Batu, perubahan Zaman Air Batu Akhir dan kesan perubahan Zaman Air Batu Akhir di Asia Tenggara.



Nilai Teras Sivik

- Bertanggungjawab
- Kasih sayang



Apakah yang akan anda pelajari?

1. Menyatakan maksud Zaman Air Batu.
2. Menyenaraikan garis masa Zaman Air Batu Akhir.
3. Menerangkan perubahan Zaman Air Batu Akhir.
4. Menghuraikan kesan perubahan Zaman Air Batu Akhir di Asia Tenggara.



Asas Kemahiran Pemikiran Sejarah

1. Menerangkan perubahan dan kejadian mengikut kronologi tentang kewujudan Zaman Air Batu.
2. Memahami signifikan bukti tinggalan Zaman Air Batu.
3. Mengkaji kesan perubahan Zaman Air Batu Akhir di Asia Tenggara.



Kenali Zaman Air Batu

Zaman Air Batu ialah zaman bumi dilitupi oleh air batu yang tebal disebabkan oleh penurunan suhu yang ketara. Zaman ini berlaku dalam tempoh yang lama.

Pada Zaman Air Batu Akhir berlaku proses pengglasieran atau kecairan air batu akibat peningkatan suhu bumi. Pencairan air batu menyebabkan paras air laut meningkat.

Proses pengglasieran pada Zaman Air Batu Akhir.



Glosari

Pengglasieran: bongkah air batu yang besar bergerak perlahan-lahan dan mencair ke permukaan bumi.

Kala: masa, waktu.

Kala Kuaterner: zaman yang bermula 2.5 juta tahun yang lalu.

Epok: subunit masa dari 70 juta tahun dahulu hingga kini.

Dalam sejarah dunia, Zaman Air Batu berlaku sebanyak lima kali. Zaman Air Batu Akhir berlaku pada Kala Kuaterner yang dibahagikan kepada dua epok, iaitu Pleistosen dan Holosen.

Dua Epok Zaman Air Batu Akhir

1

Epok Pleistosen

- Suhu bumi rendah dan banyak kawasan dilitupi air batu.
- Manusia mula mengetahui cara membuat api.
- Tanah dataran menjadi lebih luas.

2

Epok Holosen

- Suhu bumi mula meningkat.
- Air batu mula mencair.
- Paras air laut meningkat.

Kita perlu peka dan prihatin terhadap suhu bumi yang mempengaruhi kehidupan.



Cerdas Minda

Apakah dua epok pada Zaman Air Batu Akhir?

- Bimbing murid memahami Zaman Air Batu.
- Bimbing murid memahami dua epok Zaman Air Batu Akhir.



Garis Masa Zaman Air Batu Akhir

Garis masa Zaman Air Batu Akhir berlaku pada Kala Kuaterner pada Epok Pleistosen dan Epok Holosen.

Kala Kuaterner

2.5 juta hingga 11 700
tahun dahulu
Epok Pleistosen

11 700 tahun dahulu
hingga kini
Epok Holosen

Garis Masa Zaman Air Batu Akhir.



Harimau bertaring
lengkung



Mamot



Sloth

Haiwan pada Epok Pleistosen.

Berdasarkan garis masa Zaman Air Batu Akhir, kita dapat mengkaji perubahan yang berlaku terhadap hidupan dan bumi.



Cerdas Minda

Apakah haiwan yang wujud pada Zaman Air Batu Akhir?



Nyatakan kepentingan mengambil iktibar daripada perubahan zaman dalam kehidupan manusia.



Model Pencairan Air Batu

Alatan dan Bahan

Ketulan air batu, cawan kertas, pen penanda, pinggan plastik dan pewarna biru.



Sediakan ketulan air batu yang telah dicampur dengan pewarna biru.



Letakkan ketulan air batu di bahagian atas cawan.



Biarkan selama 15 minit di tempat terbuka.



Tandakan paras air pada pinggan.

Nota Guru

- Gunakan ketulan air batu berwarna bagi mendapatkan hasil yang lebih baik.
- Murid boleh menggunakan bekas lain yang lebih sesuai.



Perubahan Zaman Air Batu Akhir

Pada Zaman Air Batu Akhir berlaku perubahan suhu. Suhu dunia meningkat dan berlaku kecairan air batu. Perubahan ini telah memberikan kesan yang besar terhadap bentuk fizikal dan hidupan bumi.

Perubahan

Peningkatan suhu telah membawa perubahan kepada bentuk muka bumi.

Perubahan Bentuk Muka Bumi

- Suhu bumi meningkat.
- Ais mula mencair.
- Air melimpah ke kawasan rendah sehingga membentuk tasik dan laut.

Iklim

- Iklim berubah daripada terlalu sejuk kepada sederhana sejuk.
- Perubahan iklim disebabkan oleh sinaran matahari dan pemanasan bumi.

Rupa Bentuk Fizikal Bumi

- Perubahan bentuk fizikal bumi.
- Paras air laut meningkat sehingga 100 meter.

Kesan

Peningkatan suhu juga telah memberikan kesan kepada bentuk muka bumi, kehidupan manusia dan haiwan.

Bentuk Fizikal Bumi yang Baharu

- Berlaku pembentukan tasik air tawar.
- Aliran air sungai juga berubah.

Kepupusan Haiwan

- Kepupusan berlaku akibat perubahan suhu.
- Haiwan seperti harimau bertaring lengkung dan mamot telah pupus.

Petempatan Manusia

- Manusia bergerak keluar ke kawasan yang lebih panas.
- Manusia mencari tempat untuk membina petempatan baharu.

Cerdas Minda

Mengapakah berlaku kepupusan haiwan?



Aktiviti PAK-21

Jalan Galeri (Gallery Walk)

1. Bincangkan kepentingan usaha mengekalkan kelestarian alam sekitar dan catatkannya pada kertas sebak.
2. Setiap pasukan akan bergerak dari satu pasukan ke pasukan lain untuk membuat penilaian hasil kerja.
3. Setiap pasukan boleh membuat komen dengan menggunakan pen warna yang berbeza-beza.

Nota Guru

Bimbing murid memahami perubahan bentuk muka bumi dan kesannya terhadap bentuk muka bumi, kehidupan manusia dan haiwan.



Kesan Perubahan Zaman Air Batu Akhir di Asia Tenggara

Perubahan yang berlaku pada Zaman Air Batu Akhir seperti pengglasieran, perubahan iklim dan bentuk muka bumi turut memberikan kesan di Asia Tenggara. Antara kesan tersebut termasuklah kenaikan paras air laut di Pentas Sunda dan berlakunya pergerakan manusia dan haiwan.



Tahukah Anda?

Asia Tenggara terdiri daripada Malaysia, Singapura, Brunei, Filipina, Indonesia, Thailand, Laos, Kemboja, Myanmar, Timor Leste dan Vietnam.

Kesan terhadap Asia Tenggara

Kenaikan paras air laut di Pentas Sunda.

Berlaku pergerakan manusia dan haiwan.

Pentas Sunda ialah kawasan tanah luas di Asia Tenggara yang menghubungkan daratan dengan kepulauan. Oleh itu, kedudukan Pentas Sunda mempengaruhi bentuk muka bumi di rantau Asia Tenggara.

Kenaikan paras air laut telah mempengaruhi bentuk muka bumi Pentas Sunda.



Kedudukan Pentas Sunda pada Epok Pleistosen.



Kedudukan Pentas Sunda selepas Zaman Air Batu Akhir (Epok Holosen).

(Sumber: Koleksi Prof. Dato' Dr. Mokhtar bin Saidin)



Kecairan air batu juga menyebabkan kenaikan paras air laut yang membawa kepada pembentukan sungai dan tasik di Asia Tenggara. Aliran air sungai telah menenggelamkan kawasan tanah rendah di sepanjang tepi pantai.

Kecairan air batu juga memberikan kesan kepada kewujudan petempatan baharu di Asia Tenggara.



Manusia telah bergerak ke kawasan yang lebih tinggi dan hidup secara berpindah-randah dan akhirnya menetap.

Kawasan Asia Tenggara juga menjadi tempat tinggal haiwan.

Perubahan dan kesan yang berlaku pada Zaman Air Batu Akhir di Asia Tenggara menyedarkan masyarakat akan kepentingan memelihara bumi dan menyayangi alam sekitar.



Cerdas Minda

Apakah kesan kecairan air batu di Pentas Sunda?



Apakah langkah-langkah yang perlu diambil untuk memelihara dan memulihara alam sekitar?



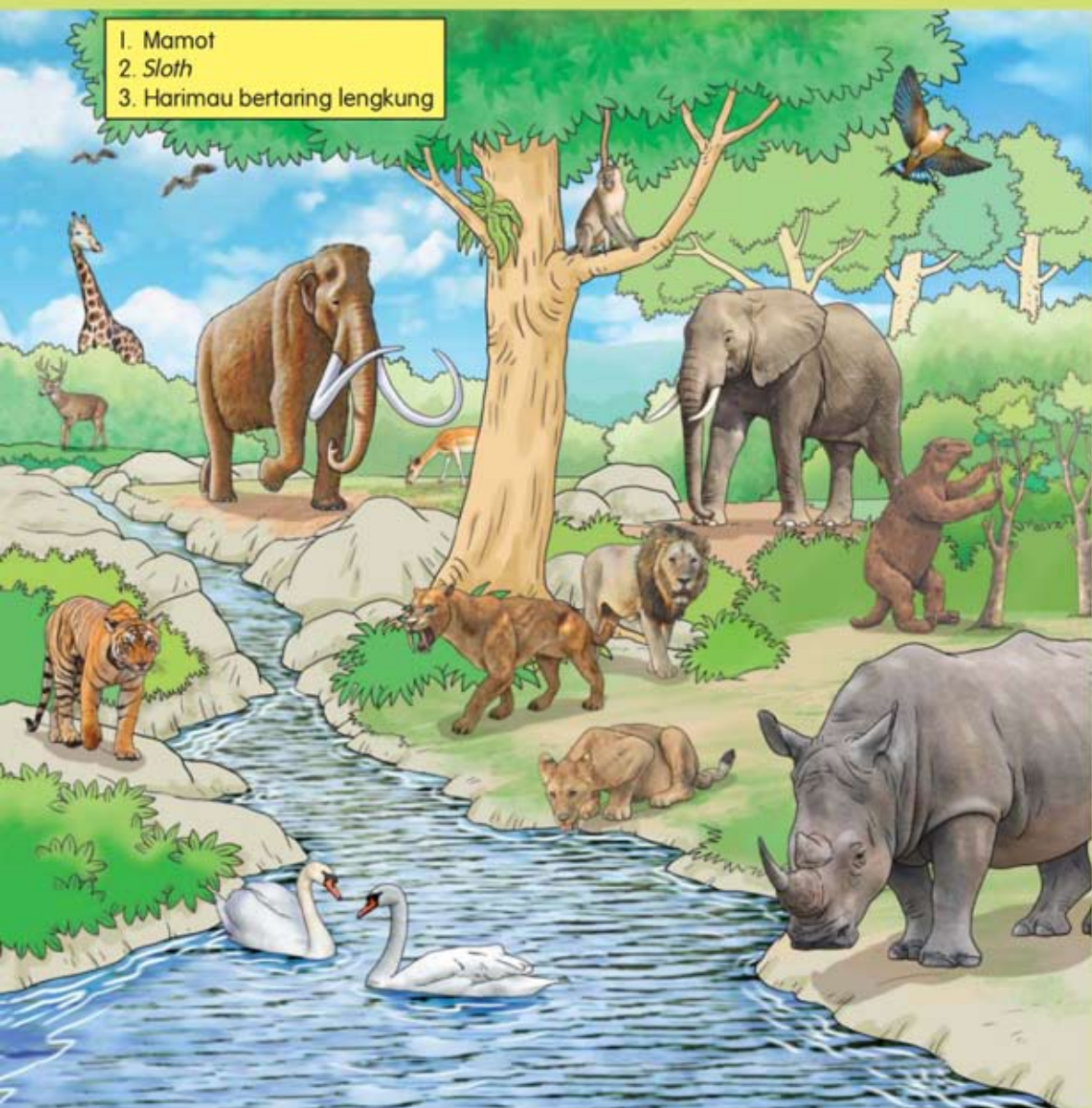
Nota Guru

- Bimbing murid memahami kesan perubahan pada Zaman Air Batu Akhir.
- Minta murid mencari kedudukan Asia Tenggara di peta dunia.



Cari dan bulatkan haiwan yang hidup semasa Zaman Air Batu Akhir.

1. Mamot
2. Sloth
3. Harimau bertaring lengkung





Imbas Kembali

Kenali Zaman Air Batu

Zaman Air Batu ialah zaman bumi dilitupi oleh air batu yang tebal disebabkan oleh penurunan suhu yang ketara.

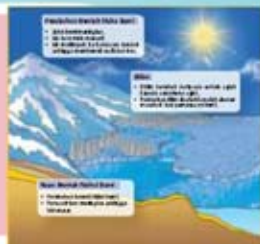


Garis Masa Zaman Air Batu Akhir

Garis masa Zaman Air Batu Akhir berlaku pada Kala Kuaterner.

Perubahan Zaman Air Batu Akhir

Perubahan Zaman Air Batu Akhir telah memberikan kesan kepada bentuk muka bumi, iklim, haiwan dan petempatan manusia.



Kesan Perubahan Zaman Air Batu Akhir di Asia Tenggara

Kawasan rendah di Pentas Sunda tenggelam dan berlaku perubahan pada bentuk muka bumi di Asia Tenggara.

Unit ini memberikan pemahaman tentang maksud dan garis masa Zaman Air Batu Akhir. Perubahan yang berlaku pada Zaman Air Batu Akhir telah memberikan kesan pada bentuk muka bumi, kehidupan manusia dan haiwan. Unit seterusnya akan membincangkan perkembangan dan perubahan kehidupan manusia pada zaman prasejarah.



Fikir dan Jawab

A. Pilih jawapan yang betul.

1. Pada Zaman Air Batu, bumi dilitupi oleh air batu disebabkan oleh _____ suhu bumi.
A. penurunan B. peningkatan C. pencairan
2. Zaman Air Batu Akhir telah memberikan kesan kepada perubahan _____ dan juga kehidupan harian manusia.
A. pancaran matahari B. fizikal bumi C. angin monsun
3. Suhu bumi meningkat menyebabkan berlakunya proses _____ pada Zaman Air Batu Akhir.
A. pembekuan B. pengglasieran C. penyejukan
4. Perubahan Zaman Air Batu Akhir telah menyebabkan kepupusan _____.
A. manusia B. haiwan C. pokok
5. Kenaikan paras air laut di _____ berlaku akibat perubahan suhu pada Zaman Air Batu Akhir.
A. Pentas Sunda B. Laut Jawa C. Selat Melaka

B. Tuliskan kesan peningkatan suhu pada Zaman Air Batu Akhir.

(i)

(ii)

(iii)

Nota Guru

- Bimbing murid menjawab soalan.
- Perbanyak halaman ini.





Cinta akan Negara



Setiap individu perlu mempunyai pengetahuan tentang alam sekitar. Kesedaran untuk memelihara alam sekitar perlu ada dalam kalangan warganegara.

Diri

Sebagai rakyat kita perlu mempunyai kesedaran untuk menjaga alam sekitar.

Masyarakat

Masyarakat perlu mempunyai sikap untuk memelihara dan memulihara alam sekitar.

Negara

Kelestarian alam sekitar dapat dikekalkan untuk kepentingan generasi akan datang.



Aktiviti menanam semula pokok bakau membantu mengekalkan alam sekitar di negara kita.

(Sumber: BERNAMA)