

SKYNOTES SEJMIN KELAS X

SEMESTER 3

A. Teori Terciptanya Bumi

1. Teori Big Bang (Ledakan Besar)

Pertama kali dicetuskan oleh **Alexandra Friedman** pada tahun 1922. Friedman adalah ahli fisika asal Rusia. Teori ini menjelaskan bahwa alam semesta terdiri dari massa yang sangat besar dan massa jenis yang sangat besar juga. Kemudian, adanya **reaksi inti yang mengakibatkan massa tersebut meledak dan mengembang sangat cepat hingga menjauhi pusat ledakan**. Ledakan dahsyat itu terjadi sekitar 13,7 miliar tahun yang lalu.

2. Teori Kabut Nebula

Dikemukakan oleh **Immanuel Kant** di tahun 1755 yang kemudian disempurnakan oleh **Pierre Simon de Laplace** di tahun 1796, karena itu teori ini juga sering dikenal sebagai teori kabut Kant-Laplace. Teori ini menyatakan bahwa tata surya **terbentuk dari kabut pekat dan besar yang berputar, berpilin, dan dipadatkan menjadi matahari beserta planet-planet dan penyusun tata surya lainnya**.

3. Teori Planetesimal

Teori ini dicetuskan oleh **Forest Ray Moulton** dan **Thomas C. Chamberlin**. Menurut keduanya, planet yang ada sekarang berasal dari matahari. Hipotesis ini didasarkan pada gagasan bahwa sebuah **bintang melintas cukup dekat dengan matahari dan terjadi gaya tarik menarik**.

4. Teori Bintang Kembar

Dicetuskan oleh **Raymond Arthur Lyttleton** pada tahun 1930. Teori ini menjelaskan bahwa pada mulanya Matahari dan planet-planet lainnya berasal dari dua bintang raksasa yang bertabrakan sehingga salah satu bintang tersebut meledak dan hancur yang menghasilkan serpihan yang lama kelamaan membentuk planet-planet beserta aksesorisnya

5. Teori Pasang Surut Gas

Pertama kali dikenalkan oleh James Jeans dan Harold Jeffreys pada tahun 1918. Teori ini mengungkapkan adanya bintang besar yang mendekati matahari dalam jarak yang pendek sehingga menyebabkan terjadinya pasang surut yang tinggi di tubuh matahari yang masih berada dalam bentuk gas.

B. Zaman Terbentuknya Bumi

1. Arkaikum

Terjadi 2.500 juta tahun yang lalu dan belum ada makhluk hidup karena suhu bumi yang masih sangat panas.

2. Paleozoikum

Terjadi 340 juta tahun yang lalu dan mulai ada kehidupan seperti makhluk bersel satu (mikroorganisme), ikan, amfibi, dan binatang-binatang lain yang tidak memiliki tulang punggung.

3. Mesozoikum

Terjadi 140 juta tahun yang lalu, pada zaman ini reptil-reptil besar atau dinosaurus sudah mulai hidup.

4. Neozoikum

Zaman ini terbagi lagi menjadi 2 zaman, yaitu:

a. Zaman Tersier

Terjadi 60 juta tahun yang lalu, pada zaman ini muncul makhluk jenis primata, seperti kera.

b. Zaman Kuartar

- **Pleistosen/Diluvium:** Zaman es, dan munculnya manusia purba.
- **Holosen/Alluvium:** Manusia purba berkembang pesat seperti homo sapien.

C. Teori Evolusi

1. Teori Charles Darwin

Charles Darwin mengatakan manusia (dan segala makhluk hidup lain) terbentuk melalui proses yang panjang selama jutaan tahun melalui sistem seleksi alam (survival of the fittest) yang disebut proses evolusi.

D. Teori Asal Usul Nenek Moyang

1. Teori Afrika (Out of Africa)

- Nenek moyang bangsa Indonesia berasal dari Afrika.
- Berasal dari 200.000 SM.
- Melalui Pantai Semenanjung Arab menuju India, Asia Timur lalu ke Indonesia, dan berakhir di Australia.
- Penyebaran terjadi karena suhu bumi menurun (munculnya banyak daratan)
- Ditemukannya bubuk warna merah di Cape Town (Afrika Selatan), mirip dengan jenis bubuk di Indonesia.

2. Teori Yunan

- Nenek moyang bangsa Indonesia berasal dari kawasan Yunan (Vietnam), rumpun bangsa Austronesia.
- Masuk ke Indonesia dari 2.000 SM - 500 SM (secara bergelombang).
- Faktor perpindahan dikarenakan bencana alam (banjir, gempa bumi, kemarau panjang).
- Masuk ke Indonesia dengan cara berlayar, menggunakan kapal bercadik.

a. Gelombang Pertama (2000 SM)

- Bangsa Proto Melayu (Melayu tua)
- Membawa kebudayaan batu baru (Neolitikum)
- Masuk melalui 2 jalur:
 - Jalur Barat (Semenanjung Malaya, Sumatera, Jawa, Kalimantan, Nusa Tenggara)

- Jalur Timur (Teluk Tonkin, Taiwan, Filipina, Sulawesi, Maluku, Papua)

- Suku bangsa keturunan Proto Melayu adalah Dayak dan Toraja.

b. Gelombang Dua (500 SM)

- Bangsa Deutro Melayu (Melayu muda)
- Membawa kebudayaan logam (perunggu & besi)
- Masuk melalui 1 jalur (Yunan, Vietnam, Malaysia, Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi)
- Suku Bangsa keturunan Deutro Melayu adalah Jawa, Melayu, Bugis.

3. Teori Nusantara

Teori ini menyatakan bahwa asal muasal nenek moyang bangsa nusantara berasal dari wilayah nusantara itu sendiri. Jadi manusia purba yang kelak menjadi nenek moyang bangsa Indonesia berasal dari wilayah Indonesia sendiri.

E. Jenis Manusia Purba di Indonesia

1. *Meganthropus Paleojavanicus* (*Manusia raksasa tertua di Jawa*)

- Ditemukan oleh *Von Koenigswald* pada tahun 1963 M di daerah Sangiran, Jawa Tengah.
- Memiliki tinggi sekitar 2,5 meter.
- Volume otaknya sebesar 800-1.000 cc.
- Tulang pipi tebal.
- Kening yang menonjol.
- Memiliki geraham yang besar.
- Otot kunyah kuat
- Tidak mempunyai dagu.
- Memakan tumbuh-tumbuhan.

2. *Pithecanthropus Erectus*

- Ditemukan oleh *Eugene Dubois* pada 1890 M di daerah *Trinil*, Lembah Bengawan Solo.
- Tinggi badan sekitar 165-180 cm.
- Volume otak berkisar antara 900 cc.
- Tubuh tegap belum sempurna.
- Bentuk geraham kuat dengan rahang yang kuat.
- Tonjolan kening tebal.
- Bagian belakang kepala menonjol.
- Hidung tebal.

3. Homo Soloensis

- Ditemukan oleh *Ter Haar, Oppenoorth, dan Von Koenigswald* pada 1931-1933 M di daerah *Ngandong, Blora, di Sangiran dan Sambung Macan, Sragen*.
- Tinggi badan 130-210 cm.
- Volume otak 1000-1300 cc.
- Wajahnya tidak menonjol kedepan.
- Berjalan tegap dengan dua kaki (bipedal).
- Otot tengkuknya mengalami penyusutan.

4. Homo Wajakensis

- Ditemukan oleh *B.D. van Rietschoten* pada 1889 M di *desa Wajak*, Tulungagung.
- Tinggi badan sekitar 130-210 cm.
- Volume otak 1.630 cc.
- Hidung lebar dan bagian mulut menonjol.
- Tulang tengkorak membulat.
- Memiliki tonjolan yang sedikit mencolok di dahi.
- Memiliki wajah lebar dan datar.

5. Homo Floresiensis

- Ditemukan oleh sekelompok ilmuwan asal *Australia* pada tahun 2003 di *Gua Liang Bua, Flores*, Nusa Tenggara Timur (NTT).
- Tinggi badan kurang dari 1 m.

- Volume otak sekitar 417 cc.
- Badan tegap.
- Tidak memiliki dagu.
- Bipedal.

G. Jenis Manusia Purba di Dunia

1. Asia

a. Pithecanthropus Lantianensis

- Ditemukan oleh *Woo Ju Kang* pada tahun 1964 di *Lantian Country, Cina*.
- Volume otak 780 cc.
- Diperkirakan sudah mengenal api.

b. Pithecanthropus/Homo Pekinensis

- Ditemukan oleh *Davidson Black* pada tahun 1923-1927 di *Gua Naga, Peking*.
- Hidung pesek.
- Mulut agak maju.
- Tulang alis besar.
- Tangan dan kaki mirip manusia modern.

2. Afrika

a. Australopithecus Africanus

- Ditemukan oleh *Raymond Dart* pada tahun 1924 di *Tanjung Harapan, Botswana*.
- Tinggi badan lebih dari 1,5 m.
- Volume otak 460-500 cc.

b. Australopithecus Robustus

- Ditemukan oleh *J.T Robinson dan Robert Broom* pada tahun 1938 di *Afrika Selatan*.
- Berjalan tegak.
- Badan kekar dan besar.
- Wajah datar tidak memiliki kening.

- Gigi dan tulang rahang lebih kuat.

c. Homo Rudolfensis

- Ditemukan oleh *Bernard Ngeneo* pada tahun 1972 di *Kenya*.
- Volume otak sekitar 750 cc.
- Memiliki otak yang besar.
- Berbadan tegap.

d. Homo Habilis

- Ditemukan oleh *Jonassen Leakey* pada tahun 1964 di *Tanzania*.
- Tidak memiliki dagu.
- Memiliki rahang dan geraham yang besar.
- Memiliki tengkorak yang panjang dan rendah.

e. Homo Rhodesiensis

- Ditemukan oleh *Raymond Dart dan Robert Broom* pada tahun 1924 di *Gua Broken Hill, Zimbabwe*.
- Volume otak sama dengan Apes yaitu 435-530 cc.
- Gigi geraham depan bagian bawah memiliki dua puncak.
- Tangannya relatif panjang.

3. Eropa

a. Homo Cro-Magnon

- Ditemukan oleh *L Lartet* pada tahun 1868 di *Dordogne, Prancis*.
- Tengkorak berbentuk kubah.
- Dahi lebar.
- Kapasitas tengkoraknya 1.600 cm³.

b. Homo Heidelbergensis

- Ditemukan oleh *Otto Schoetensack* pada tahun 1907 di *Desa Maurer, Heidelberg*.
- Volume otak 1.100-1.400 cc.
- Tulang tengkoraknya tebal.

c. Homo Neanderthalensis (*Manusia termodern sebelum Sapien*)

- Ditemukan oleh *Rudolf Virchow* di *Lembah Neander, Jerman Barat*.

- Volume otak 1.700 cc.
- Badan pendek.
- Tengkoraknya besar dan berat.
- Hidungnya lebar.
- Tangannya relatif pendek.

4. Amerika

a. Paranthropus Robustus

- Ditemukan oleh *Robert Broom* pada tahun 1938 di *Amerika Selatan*.
- Volume otak sekitar 600 cc.
- Tinggi badan sekitar 1,5 m.
- Hidup di lingkungan terbuka.

G. Alat-Alat yang Dihasilkan Manusia Purba Indonesia

- Serpih-bilah (*Flakes*)
- Alat tulang (*Pebble*)
- Kapak genggam Sumatera (*Sumatralith*)

I. Zaman Prasejarah Berdasarkan Cara Mereka Mendapatkan Makanan

1. Berburu dan Meramu Tingkat Awal

- Hidup masih nomaden dan berkelompok kecil.
- Sangat bergantung pada alam.
- Pembagian pekerjaan antara perempuan dan laki-laki.
- Alat perkakas masih kasar dan sangat sederhana.
- Ditemukannya api.

2. Masa Berburu dan Meramu Tingkat Lanjut

- Hidup semi-sedenter.
- Mengenal teknologi pengawetan makanan.
- Mulai mengenal sistem kepercayaan.
 - *Animisme* - Kepercayaan bahwa benda-benda mati memiliki kekuatan sakti.
 - *Dinamisme* - Kepercayaan terhadap roh nenek moyang.

- *Totemisme* - Kepercayaan yang menganggap bahwa hewan atau tumbuhan tertentu memiliki kekuatan sakti untuk memberikan keselamatan atau malapetaka kepada penganutnya.

3. Bercocok Tanam

- Hidup sudah menetap.
- Mengurangi ketergantungan terhadap alam.
- Sudah mulai menjinakan binatang.
- Mengetahui sistem barter.

4. Masa Perundagian

- Hidup menetap dan membuat perkampungan.
- Mengetahui sistem kepemimpinan.
- Membuat alat perkakas berbahan logam.
- Mengetahui pekerjaan tetap.
- Memiliki kelas pekerja baru, yaitu ahli.
- Mengetahui sistem astronomi.
- Ditemukannya perahu bercadik.