SEJARAH PEMBENTUKAN BUMI

1. Proses Terjadinya Bumi
2. Teori Pergeseran Benua menjelaskan bahwa semua benua berasal dari satu daratan yang disebut pangea yang terpecah akibat pergeseran secara perlahan ke arah ekuator dan barat benua. Teori ini dikemukakan oleh Wagener dengan asumsi sebagai berikut.
3. Sebagian belahan bumi selatan tertutup es (seperti di wilayah Afrika Selatan, India, dan Selandia Baru).
4. Kesamaan struktur geologi batuan di Eropa Barat dengan Amerika Utara, dan Afrika Barat dengan Afrika bagian selatan timur.
5. Greenland semakin mendekat ke Amerika Utara
6. Teori Kontraksi menjelaskan bahwa bumi mengalami penyusutan dan pengkerutan akibat pendinginan. Dalam kurun waktu yang lama terbentuk pegunungan dan lembah. Teori ini dikemukakan oleh Descartes
7. Teori pegunungan menjelaskan bahwa bumi terbentuk bukan karena bencana alam. Teori ini dikemukakan oleh Edwar Suess.
8. Teori James Dana menjelaskan pemandangan alam yang terjadi akibat pelapukan dan erosi.
9. Lapisan Bumi
10. Litosfer (kerak bumi), memiliki ciri-ciri sebagai berikut.
11. Lapisan terluar;
12. Terdiri atas batuan: lapisan silisium dan aluminium (SiAl) dan lapisan silisium dan magnesium (SiMg)
13. Tebal ± 1.200 km, berat jenis 2,8 gram/ cm3
14. Terdiri dari kerak benua dan kerak samudra
15. Astenosfer (Mantel Bumi), memiliki ciri-ciri sebagai berikut
16. Berada di bawah litosfer;
17. Tebal ± 1.700 km, berat jenis 5 gram/cm3
18. Berwujud bahan cair dan berpijar;
19. Suhu 2.000°C.
20. Barisfer (Inti Bumi), memiliki ciri-ciri sebagai berikut.
21. Berbahan padat tersusun atas nikel dan besi (NiFe);
22. Jari-jari 3.470 km;
23. Inti dalam: padat, suhu ± 4.500° C, diameter 2.740 km;
24. Inti luar: cair, suhu ± 2.200° C, tebal 2.000 km.
25. Proses Terjadinya Tata Surya

Berikut ini adalah beberapa teori mengenai proses terjadinya tata surya.

1. Teori Kabut oleh Immanuel Kant Teori ini mengungkapkan bahwa tata surya pada awalnya terdapat gumpalan kabut yang lama kelamaan di bagian tengahnya membentuk gumpalan gas yang kemudian membentuk matahari dan planet lainnya.
2. Teori Planetesimal oleh Thomas Chamberlin Teori ini menjelaskan bahwa matahari telah ada pada awalnya, lalu ada bintang yang mendekat dan terjadilah penarikan massa matahari oleh bintang. Massa matahari yang terhambur inilah yang nantinya membentuk planet.
3. Teori Pasang Surut oleh Jeans dan Jefreys Teori ini memiliki kesamaan dengan teori planetesimal, bedanya massa matahari yang tertarik bintang membentuk tonjolan dan membeku yang nantinya menjadi planet.
4. Teori Awan Debu oleh Weizsaeker dan Kniper Teori ini menyatakan bahwa tata surya berasal dari gumpalan gas dan debu yang membentuk cakram di bagian tengah dan tipis di pinggirnya. Bagian tengah membentuk matahari (karena menekan sehingga panas dan pijar) sementara pinggirnya membentuk planet (karena berputar dengan cepat).
5. Teori Nebula oleh Laplace Laplace menyatakan bahwa tata surya berasal dari gumpalan gas yang bersuhu tinggi dan berputar sangat cepat sehingga menyebabkan sebagian darinya terlempar dan membeku membentuk planet.
6. Teori tentang Tata Surya

Berikut adalah beberapa teori tentang tata surya.

1. Teori Geosentris oleh Ptolomeus Teori ini menyatakan bahwa semua benda angkasa termasuk matahari beredar mengelilingi bumi sebagai pusat tata surya/porosnya.
2. Teori Heliosentris oleh Copernicus Teori ini menyatakan bahwa matahari merupakan pusat tata surya dan planet-planet mengelilingi matahari.
3. Teori Kepler yang biasa dikenal dengan Hukum Kepler
4. Kepler membagi teorinya menjadi 3 yaitu sebagai berikut.

* Hukum Kepler I menyatakan bahwa semua planet beredar mengelilingi matahari dengan lintasan berbentuk elips dan matahari berada di salah satu titik apinya;
* Hukum Kepler II menyatakan bahwa dalam periode yang sama, garis hubung antara matahari dengan planet membentuk bidangbidang yang sama luasnya;
* Hukum Kepler III menyatakan bahwapangkat dua periode sebuah planet mengelilingi matahari, berbanding lurus dengan pangkat tiga jarak rata- rata ke matahari.

1. Benda Angkasa
2. Galaksi Bimasakti (Milkyway), terdiri atas:

* Matahari sebagai pusat tata surya. Matahari memiliki tiga bagian yaitu inti matahari, fotosfer (bola matahari), dan atmosfer matahari;
* Planet dalam, yang terdiri dari: Merkurius, Venus, Bumi;
* Planet luar, yang terdiri dari: Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus.

1. Bintang adalah benda langit yang mengeluarkan cahaya sendiri
2. Komet adalah bintang berekor
3. Meteor adalah pecahan planet/bintang yang melayang di angkasa.
4. Revolusi dan Rotasi
5. Revolusi merupakan periode suatu planet mengelilingi matahari. Kala revolusi bumi adalah satu tahun, tepatnya 365 hari 6 jam 9 menit 10 detik.

Akibat revolusi bumi adalah sebagai berikut.

* perbedaan panjang siang dan malam;
* pergantian musim;
* gerak semu tahunan matahari.

1. Rotasi merupakan periode perputaran sebuah planet pada porosnya. Kala rotasi bumi adalah 24 jam.

Akibat rotasi bumi adalah sebagai berikut.

* terjadinya siang dan malam;
* peredaran semu benda angkasa;
* perbedaan waktu;
* pembelokan arah angin.