

**Bumi,  
Berlian biru alam semesta**



Planet Bumi merupakan tempat yang menarik. Jika dilihat dari angkasa luar, Bumi seperti sebuah kelereng berwarna biru. Dengan bentuk awan yang selalu berubah, Bumi menjadi planet yang penampakkannya selalu berubah. Ada banyak sebab yang menjadikan planet kita unik.

Hingga saat ini, hanya Bumi yang memiliki kehidupan. Kehidupan di Bumi disebabkan oleh keberadaan air untuk hidup dan atmosfer yang melindungi makhluk hidup dari radiasi sinar matahari. Atmosfer Bumi adalah lapisan gas yang mengelilingi Bumi. Atmosfer terdiri dari 76 persen nitrogen yang digunakan tumbuhan untuk bernapas dan 21 persen oksigen yang digunakan manusia untuk bernapas.

Jika dilihat dari luar angkasa, Bumi merupakan planet yang sangat indah. Karena 70 persen permukaan Bumi ditutupi air maka warna yang terlihat adalah warna biru. Antartika nan putih, Afrika utara nan coklat, dan Asia dan Amerika yang menghihau memberikan pemandangan yang sangat indah. Pada saat yang sama, keberadaan lautan dan atmosfer membuat bentuk-bentuk awan yang berubah setiap saat.

## **Bagaimana Bumi terbentuk?**

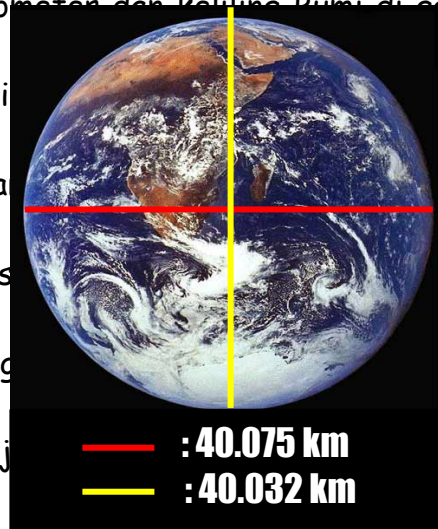
Bumi terbentuk kira-kira 4,5 juta tahun yang lalu. Pada awalnya, Bumi adalah batuan lebur yang mengalami pendinginan. Proses pendinginan itu membuat bagian luar Bumi menjadi kerak sedangkan bagian dalamnya masih berwujud batuan dan logam cair. Setelah itu terbentuklah atmosfer yang berasal dari gas dan aktivitas vulkanik.

Bulan terbentuk setelah Bumi. Orang mengira bahwa pada suatu saat ada sebuah benda sebesar planet Mars dengan massa 10 persen massa Bumi yang disebut Theia menyerempet Bumi. Beberapa bagian dari Theia lalu terlempar ke angkasa dan membentuk bulan.

Uap air yang mengembun ditambah es yang dibawa oleh komet membentuk lautan. Sekitar 500 milyar tahun setelah itu, muncullah molekul kimia dan 500 milyar tahun kemudian muncul nenek moyang makhluk hidup.

## **Bentuk Bumi**

Bumi memiliki diameter 12.756 kilometer dan keliling Bumi di garis khatulistiwa (ekuator) 40.075 km. Bumi memiliki massa 5.972 miliar miliar ton. Jarak Bumi ke Matahari adalah 149,6 juta kilometer. Seperti planet lainnya, Bumi juga berotasi pada porosnya. Bumi tidak lagi berbentuk bulat sempurna, tetapi agak gepeng di kutub. Akibatnya, diameter di ekuator lebih panjang daripada diameter dari kutub selatan ke kutub utara.



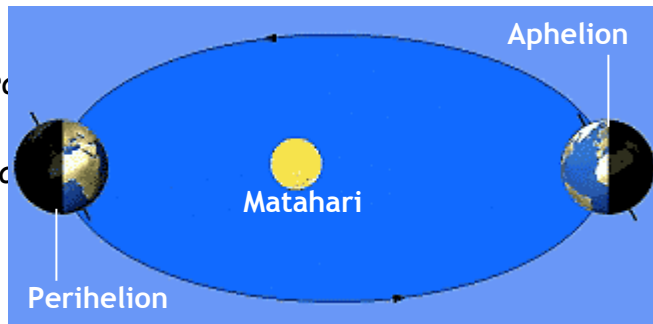
## **Bumi mengelilingi Matahari**

Bumi mengalami dua buah gerakan, yakni rotasi dan revolusi. Untuk menempuh satu kali rotasi pada porosnya, Bumi memerlukan waktu 23 jam 59 menit 4 detik. Jadi, kecepatan Bumi berputar kira-kira 1670 km/jam. Sumbu Bumi tidak tegak lurus, tetapi membentuk sudut  $23,5^\circ$  terhadap garis lurus. Akibat adanya gerak semu, maka Matahari seolah terbit dari timur dan tenggelam di barat. Saat Bumi berputar pada porosnya, bagian yang menghadap Matahari adalah siang sedangkan yang membelakangi Matahari adalah malam. Bumi yang berada pada waktu siang menjadi lebih

panas. Bagian Bumi yang bercahaya  
melepas panas yang diserap saat

Untuk menempuh satu

memerlukan waktu 365 hari. Orbit Bumi mengelilingi Matahari berbentuk  
ellips. Pada awal Juli, Bumi berada pada posisi terjauh dari Matahari. Pada awal Januari, Bumi berada di titik terdekat dari Matahari.



Pada bulan Januari, jarak Bumi ke Matahari berada pada jarak terdekat. Pada bulan Juli Bumi berada pada jarak terjauh dari Matahari. Jarak terdekat Bumi ke Matahari disebut *perihelion* dan jarak terjauh ke Matahari disebut dengan *aphelion*.

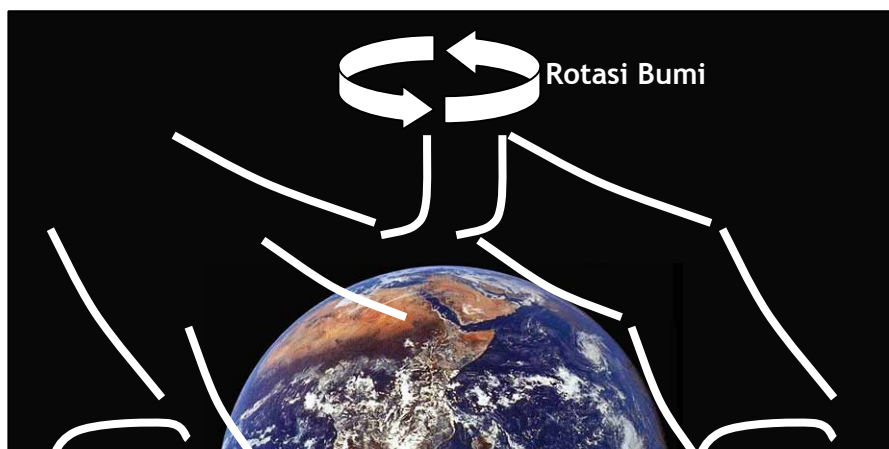
## **Pergantian Musim**

Interaksi antara Bumi dan Matahari juga menghasilkan musim. Bumi tidak berputar tegak lurus, tetapi condong sebesar 23,5 derajat dari garis tegak. Belahan Bumi yang lebih dekat ke Matahari lebih panas sehingga terjadi musim panas. Belahan yang lebih jauh dari Matahari lebih dingin sehingga terjadi musim dingin. Dengan keadaan ini, kutub Bumi

tidak menerima Matahari selama enam bulan. Inilah salah satu alasan daerah kutub menjadi beku.

### Musim yang terjadi di belahan bumi bagian utara

Di daerah dingin, udara yang berat turun dan meningkatkan tekanan udara di permukaan Bumi. Karena tekanannya besar, maka udara di daerah dingin mengalir menuju daerah panas. Udara selalu mengalir dari tekanan yang tinggi ke tekanan yang rendah.



**Gambaran perputaran angin dari ekuator ke kutub. Arus udara naik di dekat ekuator lalu menuju ke kutub. Sampai di kutub lalu turun menuju ekuator.**