

## **Akibat Revolusi Bumi, Perubahan Musim Sampai Rasi Bintang**

Bagaimana musim bisa berganti dari hujan ke kemarau dan sebaliknya? Fenomena tersebut akibat revolusi bumi. Tak hanya musim yang berganti, ada beberapa fenomena lainnya yang terjadi akibat revolusi bumi.

Perlu diketahui ada dua macam tipe gerakan bumi, yaitu rotasi dan revolusi. Rotasi bumi adalah pergerakan bumi pada porosnya. Akibat dari rotasi bumi adalah perbedaan waktu, pergantian siang dan malam, pembelokkan arah angin, dan lain-lain.

Lalu, apa yang dimaksud dengan revolusi dan apa akibat revolusi bumi?

Revolusi bumi adalah peristiwa bumi bergerak mengelilingi matahari. Lintasan revolusi bumi berbentuk elip, dan matahari ada di salah satu titik fokusnya. Bumi membutuhkan waktu untuk melakukan satu kali revolusi atau kala revolusi selama  $365\frac{1}{4}$  hari atau disebut 1 tahun.

Jadi, selama satu tahun bumi berputar mengelilingi matahari sambil berputar pada porosnya atau berotasi. Sehingga posisi bumi berubah dalam lintasannya.

### **Akibat Revolusi Bumi yang Terjadi**

#### **1. Perbedaan lama waktu siang dan malam**

Revolusi bumi dan kemiringan sumbu bumi terhadap bidang ekliptika sebesar  $23\frac{1}{2}^{\circ}$ , menimbulkan perbedaan lama waktu siang dan malam yang dapat diamati. Misalnya pada 23 September-22 Desember panjang siang di belahan bumi utara lebih pendek bila dibandingkan panjang siang di belahan bumi selatan.

Maka, bagi umat muslim yang berpuasa di daerah lintang tinggi, sering mengalami puasa lebih lama karena matahari beredar 12 jam lebih.

#### **2. Gerak semu tahunan matahari**

Seolah-olah, pada waktu tertentu matahari ada di belahan bumi utara, dan waktu yang lain matahari ada di belahan bumi selatan. Dalam bola langit, lintasan gerak semu matahari itu disebut ekliptika.

Bisa diperhatikan pada bulan Juni sinar matahari mengenai dinding rumah bagian utara, sedangkan saat Desember sinar menerpa di bagian selatan.

#### **3. Perubahan musim**

Akibat revolusi bumi selanjutnya adalah perubahan musim. Belahan bumi utara dan selatan atau daerah lintang tinggi, mengalami empat musim. Empat musim itu adalah musim semi, musim panas, musim gugur, dan musim dingin.

Sedangkan negara yang ada di dekat garis khatulistiwa, termasuk Indonesia, hanya memiliki dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau.

**4. Perubahan penampakan rasi bintang**

Saat bumi ada di sebelah timur matahari, detikers hanya dapat melihat bintang-bintang di sebelah timur matahari, begitupun saat bumi ada di sebelah utara, barat, atau selatan matahari.

Akibat revolusi bumi, bintang-bintang yang nampak dari bumi selalu berubah. Perubahan gugusan atau rasi bintang inilah yang disebut tanda zodiak.

**5. Tahun kabisat**

Terakhir, hitungan kalender masehi dibuat berdasarkan kala revolusi bumi, yaitu satu tahun ditempuh dalam  $365\frac{1}{4}$  hari. Karena tidak mungkin membuat hitungan seperempat hari, untuk memudahkan penanggalan maka setiap tahun lamanya adalah 365 hari.

Sedangkan pada tahun ke 4, sisa  $\frac{1}{4}$  hari dijumlahkan menjadi 1 hari, yang dibuat pada tanggal 29 Februari. Inilah yang disebut tahun kabisat, atau disebut juga dengan istilah tahun kelipatan 4.

Tahun biasa bulan Februari berjumlah 28 hari, sedangkan pada tahun kabisat berjumlah 29 hari. Maka, ketika ada orang yang lahir pada 29 Februari, ia akan merayakan ulang tahun setiap 4 tahun sekali saja.