Fenomena Gerhana Matahari dan Gerhana Bulan

Annisa Nur Azizah (2313053105)

Menyaksikan tarian Bumi, Matahari, dan Bulan

LIVEWORKSHEETS

Definisi & Penjelasan Singkat

Gerhana merupakan fenomena astronomi di mana sebuah benda langit memasuki bayangan benda langit lain, seperti Bulan menghalangi cahaya Matahari ke Bumi atau Bumi menghalangi cahaya Matahari ke Bulan. Fenomena ini jarang terjadi dan dapat diamati dari Bumi dengan kondisi cuaca cerah.

Gerhana bulan muncul ketika Bulan memasuki bayangan Bumi, sering kali membuat Bulan tampak merah karena pembiasan cahaya.

Gerhana matahari terjadi saat Bulan berada di antara Bumi dan Matahari, menyebabkan sebagian atau seluruh Matahari tertutup bayangan Bulan.

LIVEWORKSHEETS

Partial, Penumbra, dan Total

Partial

Gerhana matahari sebagian muncul ketika Bulan menutupi sebagian Matahari dari area penumbra, sehingga Matahari tampak seperti tergigit di sebagian permukaannya. Bentuk ini terlihat lebih luas dibanding total.

Penumbra

Gerhana matahari cincin terjadi saat Bulan di titik terjauh (apogee), tampak lebih kecil sehingga menutupi pusat Matahari saja, meninggalkan cincin cahaya di sekitarnya dari wilayah antumbra.

Total

Gerhana matahari total terjadi saat Bulan menutupi seluruh piringan Matahari dari wilayah umbra, membuat langit gelap seperti malam dan korona Matahari terlihat. Fenomena ini hanya terlihat di jalur sempit di permukaan Bumi.

LIVEWORKSHEETS

Tahapan Gerhana

- **Tahapan Gerhana Matahari Total**

Tahap dimulai dengan kontak pertama saat tepi Bulan menyentuh Matahari, memasuki gerhana sebagian; kontak kedua memulai totalitas penuh di umbra. Kontak ketiga mengakhiri totalitas, dan kontak keempat menyelesaikan saat Bulan lepas sepenuhnya dari Matahari.

- **Tahapan Gerhana Bulan Total**

P1 menandai masuk penumbra (bayangan samar), U1 masuk umbra untuk sebagian; U2 memulai totalitas penuh dengan Bulan merah. U3 dan U4 mengakhiri umbra, diikuti P4 keluar penumbra hingga normal.

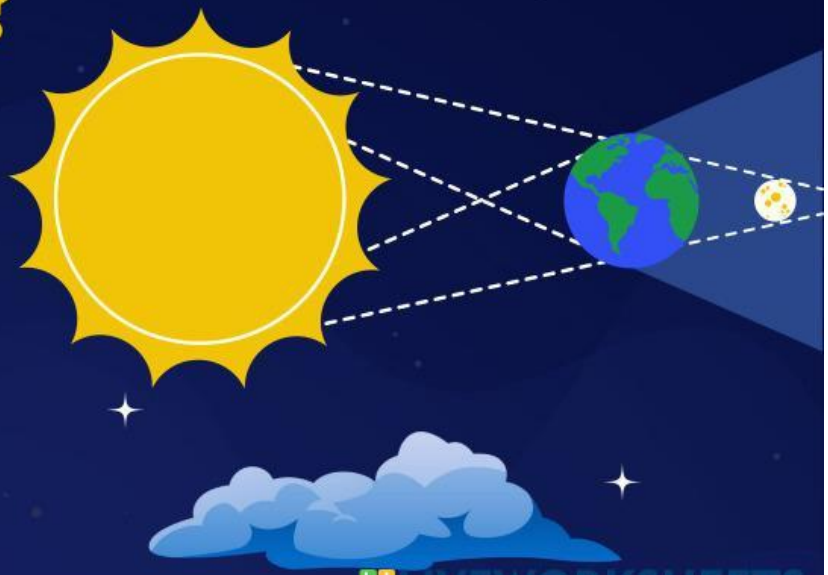
- **Perbedaan Durasi**

Gerhana matahari berlangsung singkat (menit di totalitas) karena jalur bayangan sempit, sementara gerhana bulan bisa jam karena terlihat global. Kedua fenomena aman diamati dengan perlindungan mata untuk matahari

LIVEWORKSHEETS

Kapan Gerhana Bulan Terjadi?

- ✓ Hanya saat Bulan Purnama
- ✗ Tidak setiap bulan karena kemiringan orbit Bulan



LIVEWORKSHEETS

Kapan Gerhana Matahari Terjadi?

- ✓ sejajar dengan Matahari-Bumi
- ✗ setiap bulan baru

LIVEWORKSHEETS

Cara Menyaksikan Gerhana

1

Tidak memerlukan alat khusus

2

Gunakan teleskop

3

Perhatikan prakiraan cuaca

LIVEWORKSHEETS

Apa yang menyebabkan gerhana matahari cincin?

A	B	C
Bulan terlalu jauh sehingga tampak lebih kecil dari Matahari	Bulan menutupi seluruh Matahari	Hanya di penumbra

LIVEWORKSHEETS

Tahapan apa yang menandai awal totalitas penuh pada gerhana matahari?

A	B	C
Kontak pertama	Kontak kedua	Kontak keempat

LIVEWORKSHEETS

Kapan gerhana matahari TIDAK terjadi?

A	B	C
Saat bulan baru dekat simpul orbit	Setiap bulan baru	Selama musim gerhana (2 kali/tahun)

LIVEWORKSHEETS

Sekian & Terimakasih

LIVEWORKSHEETS