

Fenomena Gerhana Matahari dan Gerhana Bulan

Annisa Nur Azizah (2313053105)

Menyaksikan tarian Bumi, Matahari, dan Bulan

LIVE WORKSHEETS

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.



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.

Tahapan Gerhana

• Tahapan Gerhana Matahari Total

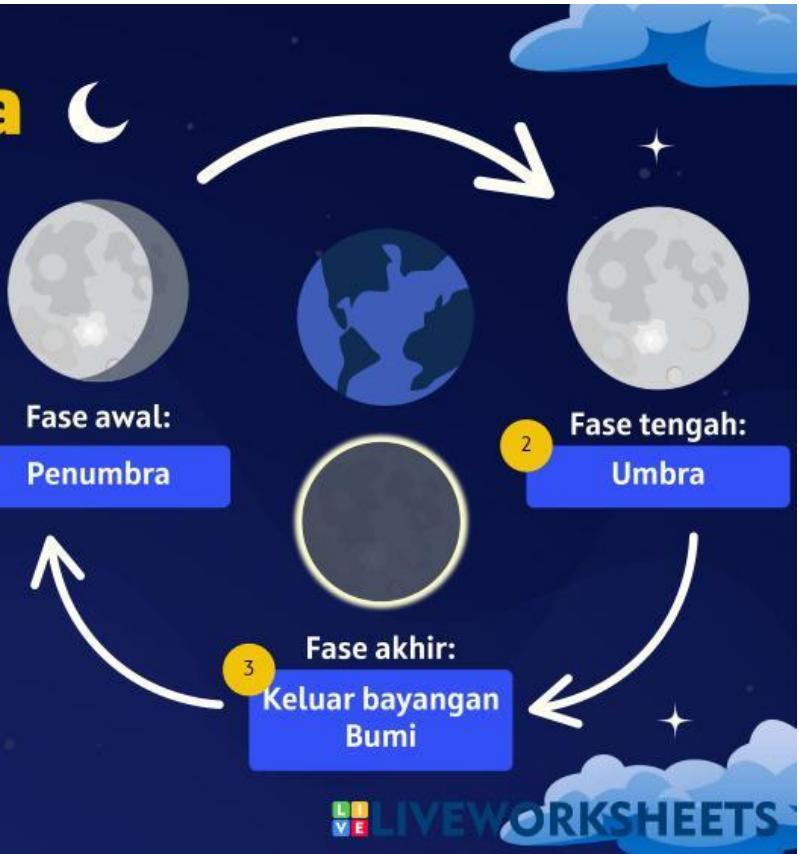
Tahap dimulai dengan kontak pertama saat tepi Bulan menyentuh Matahari, memasuki gerhana sebagian; kontak kedua memulai totalitas penuh di umbra. Kontak ketiga mengakhiri totalitas, dan kontak keempat menyelesaikan saat Bulan lepas sepenuhnya dari Matahari.

• 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

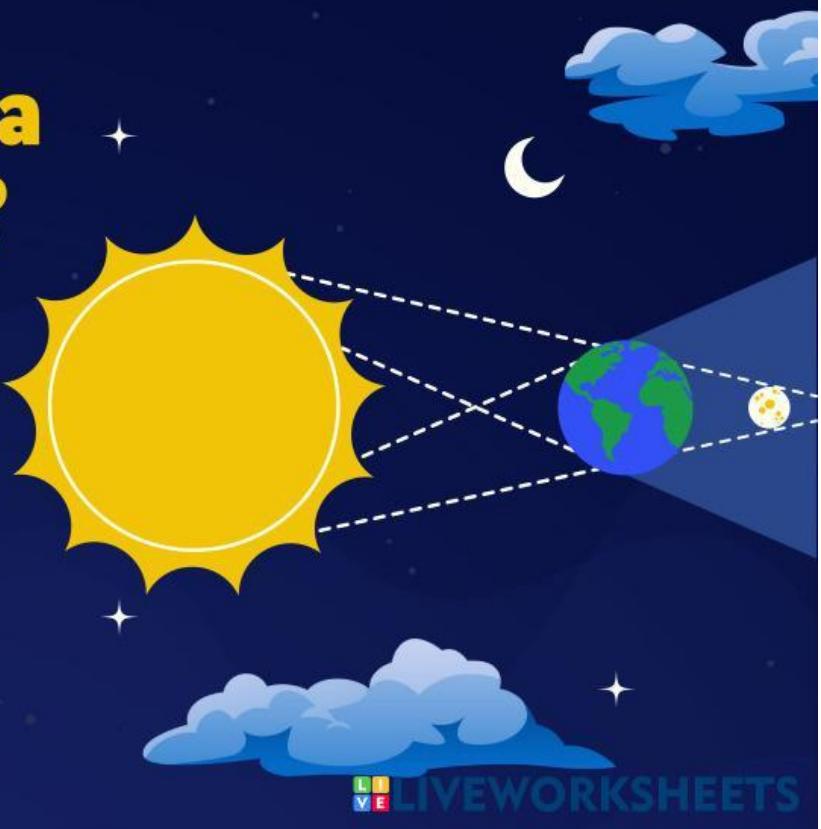
Gerhana matahari berlangsung singkat (menit di totalitas) karena jalur bayangan sempit, sementara gerhana bulan bisa jam karena terlihat global. Kedua fenomena aman diamati dengan perlindungan mata untuk matahari



Kapan Gerhana Bulan Terjadi?

Hanya saat Bulan Purnama

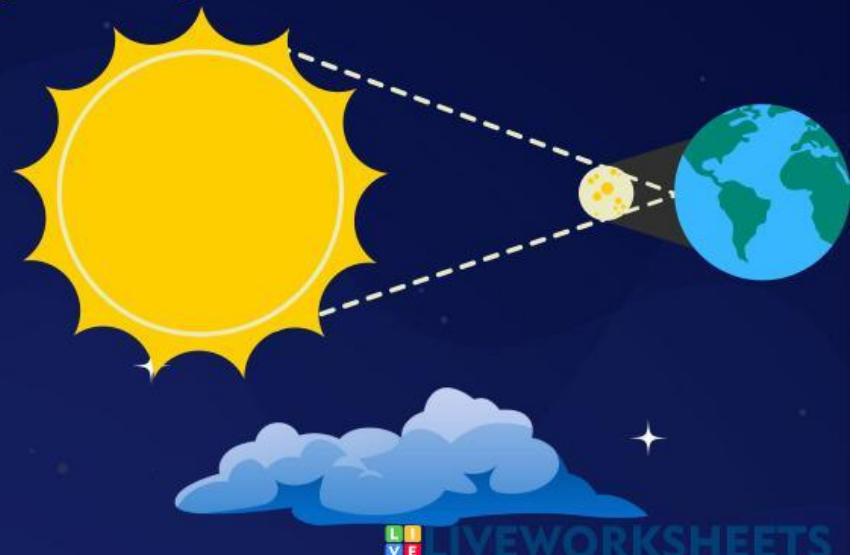
Tidak setiap bulan karena kemiringan orbit Bulan



Kapan Gerhana Matahari Terjadi?

sejajar dengan Matahari-Bumi

setiap bulan baru



Cara Menyaksikan Gerhana



Tidak memerlukan alat khusus



Gunakan teleskop



Perhatikan prakiraan cuaca



Apa yang menyebabkan gerhana matahari cincin?

A

Bulan terlalu jauh sehingga tampak lebih kecil dari Matahari

B

Bulan menutupi seluruh Matahari

C

Hanya di penumbra

**Tahapan apa yang menandai awal
totalitas penuh pada gerhana
matahari?**

A

Kontak pertama

B

Kontak kedua

C

Kontak keempat



Kapan gerhana matahari TIDAK terjadi?

A

Saat bulan baru
dekat simpul orbit

B

Setiap bulan baru

C

Selama musim
gerhana (2
kali/tahun)

Sekian & Terimakasih

