

LKPD IPAS
BUMI DAN ANTARIKSA

NAMA :

KELAS :

ABSEN :



Catatan Estetik

Hukum Gravitasi Bumi

Kuat Medan Magnet

dan Manfaat Gravitasi Bumi

"Bumi menarik kita dengan gravitasi, magnet menjaga arah, dan keduanya memberi manfaat bagi kehidupan."

1 Hukum Gravitasi Bumi

Hukum gravitasi bumi menyatakan bahwa setiap benda di alam semesta saling tarik-menarik dengan gaya gravitasi.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

Keterangan:

F = gaya gravitasi (N)
G = konstanta gravitasi universal
($6,67 \times 10^{-11} \text{ N m}^2/\text{kg}^2$)
 m_1 = massa benda 1 (kg)
 m_2 = massa benda 2 (kg)
r = jarak antara pusat kedua benda (m)



Semakin besar massa, semakin kuat gaya gravitasinya. Semakin jauh jarak, semakin kecil gaya gravitasinya.



Gaya Berat (W)

$$W = m \cdot g$$

Keterangan:

W = berat benda (N)
m = massa benda (kg)
g = percepatan gravitasi bumi
($\approx 9,8 \text{ m/s}^2$)



Di permukaan bumi, semua benda mengalami percepatan gravitasi yang hampir sama, yaitu sekitar $9,8 \text{ m/s}^2$.

2 Kuat Medan Magnet

Kuat medan magnet adalah besaran yang menunjukkan seberapa kuat pengaruh magnet pada suatu titik di sekitarnya.

$$B = \frac{F}{q \cdot v}$$

Keterangan:

B = kuat medan magnet (T)
F = gaya magnet (N)
q = muatan listrik (C)
v = kecepatan muatan (m/s)

Untuk magnet batang (di kutub):

$$B = \frac{\mu_0}{4\pi} \cdot \frac{2M}{r^3}$$

Keterangan:

μ_0 = permeabilitas ruang hampa
($4\pi \times 10^{-7} \text{ T m/A}$)
M = momen magnet (A m^2)
r = jarak dari kutub (m)

Ciri-ciri medan magnet:

- Garis gaya magnet keluar dari kutub utara dan masuk ke kutub selatan.
- Semakin dekat ke kutub, medan magnet semakin kuat.
- Tidak dapat dilihat, tetapi dapat dideteksi dengan kompas, serbuk besi, atau alat magnetik.



Medan magnet bumi membantu kompas bekerja, melindungi kita dari radiasi matahari, dan menjaga kehidupan di bumi.

3 Manfaat Gravitasi Bumi

Gravitasi bumi bukan hanya membuat kita tetap di permukaan, tetapi juga memberikan banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari.



Menjaga kita tetap di bumi

Gravitasi membuat kita tidak melayang di udara dan tetap berpijak di permukaan bumi.



Menggerakkan siklus air

Gravitasi menarik air hujan ke permukaan bumi, sehingga terjadi aliran sungai, danau, serta air tanah.



Membantu pertumbuhan tanaman

Gravitasi menarik air dan zat hara ke dalam tanah, sehingga akar tanaman dapat menyerap nutrisi.



Menjaga kestabilan atmosfer dan laut

Gravitasi memengaruhi pergerakan udara dan arus laut yang berperan dalam iklim dan cuaca.



Menjaga posisi planet dan benda langit

Gravitasi bumi bersama gravitasi planet lain menjaga keseimbangan tata surya.



Mendukung teknologi modern

Satelit, GPS, dan berbagai teknologi bekerja dengan memanfaatkan gaya gravitasi.



Menjaga kesehatan dan metabolisme

Gravitasi membantu peredaran darah, keseimbangan tubuh, dan fungsi organ.



Membentuk bentang alam

Gravitasi berperan dalam proses erosi, longsor, dan pembentukan permukaan bumi.

= Jaga Bumi, Jaga Kehidupan =

Karena semua terhubung oleh Gravitasi

1. Siapakah ilmuwan yang merumuskan hukum gravitasi universal?

- A. Albert Einstein
- B. Galileo Galilei
- C. Isaac Newton
- D. Archimedes

2. Gaya gravitasi Bumi adalah gaya yang menyebabkan benda...

- A. Bergerak menjauhi Bumi
- B. Tertarik menuju pusat Bumi
- C. Melayang di udara
- D. Bergerak ke arah samping

3. Salah satu contoh pengaruh gaya gravitasi Bumi dalam kehidupan sehari-hari adalah...

- A. Buah jatuh dari pohon ke tanah
- B. Magnet menarik paku
- C. Balon dapat mengembang
- D. Air berubah menjadi es

4. Jika tidak ada gaya gravitasi Bumi, maka benda-benda di sekitar kita akan...

- A. Tetap jatuh ke tanah
- B. Lebih mudah menempel pada tanah
- C. Cenderung melayang dan tidak tertarik ke permukaan Bumi
- D. Menjadi lebih berat

5. Besarnya gaya gravitasi yang dialami suatu benda dipengaruhi oleh...

- A. Massa benda dan percepatan gravitasi
- B. Warna dan bentuk benda
- C. Suhu dan warna benda
- D. Volume dan warna benda



Struktur Bumi

Mengenal Lapisan-lapisan Pembentuk Planet Kita

"Bumi bukan hanya tempat kita berpijak,
tapi juga rumah bagi kehidupan."

Kenali
Struktur Bumi,
Pahami
Keajaibannya!



Dari luar
ke dalam,
semakin panas,
semakin padat!

Kerak Bumi (Litosfer)

- Lapisan paling luar dan paling tipis.
- Terdiri dari batuan padat (benua dan samudra).
- Tempat kita hidup.

Tebal
5 - 70 km

Mantel (Selubung Bumi)

- Lapisan paling tebal.
- Tersusun dari batuan panas dan plastis (semi cair).
- Terjadi arus konveksi yang menggerakkan lempeng tektonik.

Tebal
± 2.900 km

Inti Luar

- Tersusun dari besi dan nikel dalam keadaan cair (lelehan).
- Menghasilkan medan magnet Bumi.

Tebal
± 2.200 km

Inti Dalam

- Tersusun dari besi dan nikel dalam keadaan padat.
- Suhu sangat tinggi (± 5.000 - 6.000 °C).

Tebal
± 1.220 km



Jembatan Keledai

Cara mudah menghafal urutan lapisan bumi
dari yang paling luar hingga paling dalam.

"Ke-Ma-In-In"

Kerak Bumi

Mantel

Inti Luar

Inti Dalam

Urutannya:

- 1 **Kerak Bumi** → paling luar, paling tipis
- 2 **Mantel** → tebal, panas, plastis
- 3 **Inti Luar** → cair, pembentuk medan magnet
- 4 **Inti Dalam** → padat, paling panas



Tips Menghafal

- ✓ Ucapkan berulang-ulang jembatan keledainya.
- ✓ Bayangkan lapisan bumi seperti bawang (berlapis-lapis).
- ✓ Hubungkan dengan gambar atau warna.
- ✓ Buat cerita sendiri agar lebih mudah diingat.

"Dari kerak yang tipis,
hingga inti yang paling dalam...
Bumi adalah karya luar biasa!"



Jaga Bumi, ♡
Jaga Kehidupan ♡

1. Lapisan Bumi yang paling luar dan menjadi tempat manusia hidup disebut

- A. Inti dalam
- B. Inti luar
- C. Mantel
- D. Kerak Bumi (litosfer)

2. Lapisan Bumi yang berada tepat di bawah kerak Bumi dan memiliki ketebalan paling besar adalah

- A. Mantel Bumi
- B. Inti dalam
- C. Inti luar
- D. Atmosfer

3. Inti Bumi terbagi menjadi dua bagian, yaitu

- A. Kerak dan mantel
- B. Inti luar dan inti dalam
- C. Litosfer dan astenosfer
- D. Mantel atas dan mantel bawah

4. Lapisan inti dalam Bumi memiliki wujud

- A. Gas
- B. Cair
- C. Padat
- D. Plasma

5. Urutan struktur Bumi dari lapisan paling luar menuju pusat Bumi yang benar adalah

- A. Kerak → Mantel → Inti luar → Inti dalam
- B. Mantel → Kerak → Inti dalam → Inti luar
- C. Kerak → Inti luar → Mantel → Inti dalam
- D. Inti dalam → Inti luar → Mantel → Kerak



Pahami
Perbedaannya,
Siap Hadapi
Risikonya!

Perbedaan Iklim, Cuaca, Musim dan Mitigasi Bencana dan Penanggulangannya

Lingkungan
aman,
hidup pun
nyaman

Iklim

Pola cuaca jangka panjang di suatu wilayah, biasanya dalam rentang waktu bertahun-tahun (≥ 30 tahun).



Ciri-ciri:

- Lebih stabil dan relatif tetap
- Dipengaruhi oleh letak geografis, ketinggian, dan arus laut
- Contoh: iklim tropis, subtropis, sedang, dingin

Iklim menentukan karakteristik lingkungan suatu daerah.

Cuaca

Kondisi atmosfer pada saat tertentu dan dalam jangka waktu singkat (jam hingga beberapa hari).



Ciri-ciri:

- Cepat berubah
- Dipengaruhi oleh suhu, tekanan udara, kelembapan, angin, dan awan
- Contoh: cerah, berawan, hujan, berangin, berkabut

Cuaca bisa berubah sewaktu-waktu, bahkan dalam satu hari.

Musim

Perubahan kondisi cuaca yang berulang dalam periode tertentu dalam setahun, biasanya dipengaruhi oleh peredaran semu matahari.



Ciri-ciri:

- Terjadi secara periodik dan berulang
- Mempengaruhi pola tanam, kehidupan makhluk hidup, dan aktivitas manusia
- Contoh di Indonesia: musim hujan dan musim kemarau

Musim adalah bagian dari pola iklim yang lebih luas.

Mitigasi Bencana dan Penanggulangannya

Bencana bisa terjadi kapan saja. Dengan mitigasi dan penanggulangan yang tepat, risiko dapat dikurangi dan dampaknya bisa diminimalkan.



Mitigasi Bencana

Upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana sebelum bencana terjadi.

Contoh Mitigasi:

- Membangun infrastruktur yang aman (tanggul, drainase, rumah tahan gempa).
- Menjaga lingkungan (reboisasi, tidak menebang hutan sembarangan).
- Membuat peta rawan bencana dan jalur evakuasi.
- Edukasi dan pelatihan kebencanaan kepada masyarakat.
- Sistem peringatan dini (early warning system).

Mitigasi = langkah pencegahan agar bencana tidak menimbulkan kerugian besar.



Penanggulangan Bencana

Tindakan yang dilakukan saat dan setelah bencana terjadi untuk menyelamatkan jiwa, mengurangi dampak, dan memulihkan kondisi.

Contoh Penanggulangan:

- Evakuasi warga ke tempat aman.
- Memberikan bantuan darurat (makanan, obat, air bersih, dan tempat tinggal sementara).
- Pembersihan dan perbaikan infrastruktur yang rusak.
- Rehabilitasi dan rekonstruksi (pemulihan kehidupan masyarakat).
- Koordinasi antar instansi, pemerintah, dan relawan.

Penanggulangan = aksi cepat dan tepat untuk memulihkan kehidupan.

Kenali Alam * Kurangi Risiko * Selamatkan Masa Depan

1. Keadaan udara pada suatu tempat dan waktu tertentu disebut

- A. Iklim
- B. Cuaca
- C. Musim
- D. Suhu

2. Perbedaan utama antara cuaca dan iklim adalah

- A. Cuaca berlangsung dalam waktu singkat, sedangkan iklim diamati dalam waktu yang lama
- B. Cuaca hanya terjadi di daerah tropis
- C. Iklim berubah setiap jam, sedangkan cuaca tetap
- D. Iklim hanya berkaitan dengan suhu udara

3. Indonesia memiliki iklim tropis karena

- A. Terletak dekat dengan kutub
- B. Terletak di sekitar garis khatulistiwa
- C. Memiliki banyak gunung
- D. Dikelilingi oleh benua

4. Salah satu penyebab utama meningkatnya suhu rata-rata Bumi adalah

- A. Berkurangnya jumlah awan
- B. Meningkatnya gas rumah kaca di atmosfer
- C. Berkurangnya jumlah air laut
- D. Bertambahnya jumlah tumbuhan

5. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak perubahan iklim adalah

- A. Meningkatkan penggunaan bahan bakar fosil
- B. Menebang hutan secara terus-menerus
- C. Menghemat energi dan menggunakan energi terbarukan
- D. Membakar sampah secara terbuka

Bumi selalu berubah, karena ada tenaga dari dalam dan luar Bumi yang bekerja!



Catatan Estetik IPA

Gempa Bumi • Gunung Vulkanik
Alat Pengukur Gempa • Tenaga Endogen
• Tenaga Eksogen



Mengenal proses alam, menjaga bumi tempat kita hidup ♥

1. GEMPA BUMI

Gempa bumi adalah getaran pada permukaan Bumi akibat pelepasan energi secara tiba-tiba di dalam Bumi.

Penyebab Gempa Bumi:

- Gempa tektonik → pergeseran lempeng tektonik.
- Gempa vulkanik → aktivitas magma dan gunung api.
- Gempa runtuh → runtuhnya gua atau batuan.

Istilah Penting:

Hiposentrum : titik sumber gempa di dalam Bumi.

Episentrum : titik di permukaan Bumi tepat di atas hiposentrum.

Gelombang seismik : gelombang energi yang merambat dari sumber gempa.



2. GUNUNG VULKANIK

Gunung api adalah gunung yang terbentuk akibat aktivitas magma dari dalam Bumi dan dapat mengalami erupsi.

Bagian-bagian gunung api:

- Dapur magma
- Pipa/kawah
- Lava & material vulkanik



Material erupsi:

- Lava → magma yang keluar ke permukaan.
- Abu vulkanik → partikel halus hasil erupsi.
- Lapili → batuan berukuran kecil.
- Gas vulkanik → gas yang keluar bersama aktivitas gunung api.

Manfaat gunung api:

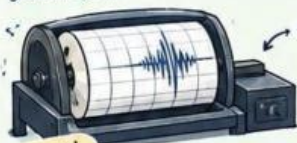
- ✓ Tanah subur
- ✓ Sumber mineral
- ✓ Energi panas bumi
- ✓ Objek wisata



3. ALAT PENGUKUR GEMPA

Seismometer / Seismograf

Alat untuk mendeteksi dan merekam getaran gempa.



Hasil rekamannya disebut seismogram.

Ingat!

- ✓ Seismo = gempa / getaran
- ✓ Graf = catatan

Magnitudo → besarnya energi gempa.

Intensitas → tingkat guncangan / dampak gempa di suatu tempat.

4. TENAGA ENDOGEN

"Dari DALAM Bumi"

Tenaga endogen adalah tenaga yang berasal dari dalam Bumi dan dapat membentuk serta mengubah permukaan Bumi.

Jenis-jenisnya:

Tektonisme

Pergerakan lempeng yang menyebabkan lipatan dan patahan.



Vulkanisme

Aktivitas magma dari dalam Bumi.



Seisme

Peristiwa gempa bumi.



Jembatan keledai:

"TEK - VUL - SEI"

Tektonisme Vulkanisme Seisme

5. TENAGA EKSOGEN

"Dari LUAR Bumi"

Tenaga eksogen berasal dari luar Bumi, seperti air, angin, perubahan suhu, dan organisme.

Jenis-jenisnya:

Pelapukan



Penghancuran batuan.

Erosi



Pengikisan dan pemindahan material.

Sedimentasi



Pengendapan material.

Contoh:

- Air hujan mengikis tanah → erosi.
- Batu pecah karena perubahan suhu → pelapukan.
- Pasir mengendap di pantai → sedimentasi.



Jaga bumi, pahami prosesnya,
hargai alamnya ♥



RANGKUMAN CEPAT

Materi	Kata Kunci
Gempa bumi	Getaran Bumi
Seismograf	Merekam gempa
Gunung api	Magma & erupsi
Endogen	Dari dalam
Eksogen	Dari luar
Tektonisme	Lempeng bergerak
Vulkanisme	Magma
Seisme	Gempa
Erosi	Pengikisan
Pelapukan	Penghancuran
Sedimentasi	Pengendapan

1. Tenaga yang berasal dari dalam bumi dan dapat menyebabkan terbentuknya pegunungan, patahan, serta gempa bumi disebut

- A. Tenaga eksogen
- B. Tenaga endogen
- C. Tenaga atmosfer
- D. Tenaga hidrologi

2. Contoh tenaga eksogen yang dapat mengubah permukaan bumi adalah

- A. Vulkanisme
- B. Tektonisme
- C. Gempa bumi
- D. Erosi

3. Gempa bumi yang disebabkan oleh pergeseran atau pergerakan lempeng bumi disebut gempa

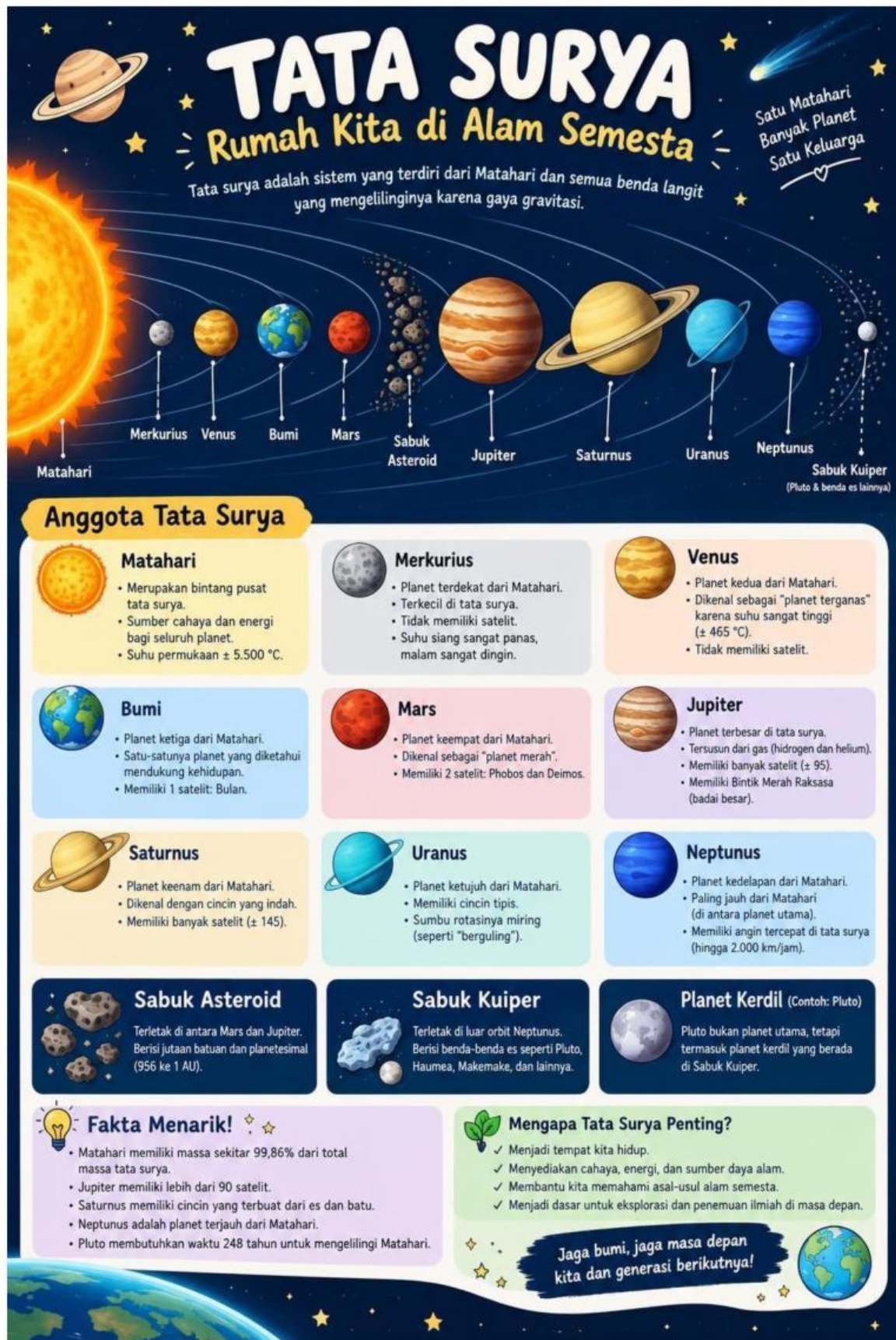
- A. Vulkanik
- B. Tektonik
- C. Runtuhan
- D. Buatan

4. Alat yang digunakan untuk mencatat dan mengukur getaran gempa bumi disebut

- A. Barometer
- B. Termometer
- C. Seismograf
- D. Higrometer

5. Gunung api yang masih dapat mengalami aktivitas erupsi karena adanya aktivitas magma di dalam bumi disebut gunung api

- A. Aktif
- B. Mati
- C. Pasif
- D. Tidak aktif



1. Pusat Tata Surya adalah

- A. Bumi
- B. Bulan
- C. Matahari
- D. Jupiter

2. Planet yang paling dekat dengan Matahari adalah

- A. Venus
- B. Merkurius
- C. Bumi
- D. Mars

3. Planet yang dikenal sebagai “Planet Merah” karena permukaannya banyak mengandung oksida besi adalah

- A. Mars
- B. Jupiter
- C. Saturnus
- D. Neptunus

4. Planet terbesar dalam Tata Surya adalah

- A. Bumi
- B. Saturnus
- C. Uranus
- D. Jupiter

5. Planet yang memiliki sistem cincin yang paling jelas dan mudah diamati adalah

- A. Venus
- B. Mars
- C. Saturnus
- D. Merkurius



Rotasi Bumi dan Revolusi Bumi

Bumi terus bergerak, meski kita tidak merasakannya secara langsung

Gerak Bumi, Pengaruh Besar untuk Kehidupan

Rotasi Bumi

Rotasi bumi adalah gerakan bumi pada porosnya, yaitu gerakan bumi berputar dari barat ke timur.



Dampak Rotasi Bumi

1. Terjadinya siang dan malam
2. Perbedaan waktu di berbagai wilayah
3. Gerak semu harian Matahari
4. Pembelokan arah angin dan arus laut
5. Bumi menjadi pepat di kutub dan mengembung di khatulistiwa

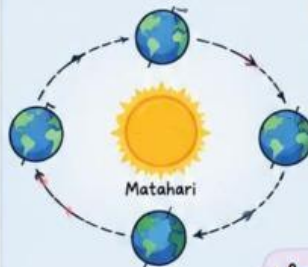


Waktu Rotasi

± 24 jam
(1 hari)

Revolusi Bumi

Revolusi bumi adalah gerakan bumi mengelilingi Matahari pada orbitnya. Satu kali revolusi ditempuh dalam waktu sekitar 365¼ hari.



Dampak Revolusi Bumi

1. Pergantian musim
2. Perbedaan lama siang dan malam
3. Gerak semu tahunan di lintang
4. Perubahan rasi bintang



Waktu Revolusi

± 365¼ hari
(1 tahun)

Gerak Lainnya pada Bumi



1. Gerak Semu Harian Matahari

Terlihat seperti Matahari bergerak dari timur ke barat, padahal yang berputar adalah bumi.



2. Gerak Semu Tahunan Matahari

Posisi Matahari tampak bergeser ke utara dan ke selatan selama setahun.



3. Kemiringan Sumbu Bumi

Sumbu bumi miring sekitar 23,5° terhadap bidang orbit, ini yang menyebabkan pergantian musim.



Fakta Menarik!

- ✓ Rotasi bumi makin lama makin melambat (±1,7 ms per abad).
- ✓ Revolusi bumi tidak hanya memengaruhi musim, tetapi juga iklim dan kehidupan makhluk hidup.
- ✓ Kemiringan sumbu bumi yang stabil menjaga pola musim tetap konsisten.

Manfaat bagi Kehidupan



Mendapatkan cahaya dan panas matahari (untuk fotosintesis, energi, dan kehidupan).



Terjadi pergantian musim (berpengaruh pada pertanian, ekosistem, dan kehidupan manusia).



Mengatur waktu dan aktivitas sehari-hari.



Yuk, Jaga Bumi!

Bumi adalah rumah kita. Dengan memahami gerakannya, kita jadi lebih menghargai proses alam dan pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan.

🌱 Bumi bergerak, Kita pun harus bergerak untuk menjaganya 🌱

Kenali alam ☆ Pahami prosesnya ☆ Jaga keberlangsungannya

1. Perputaran Bumi pada porosnya disebut

- A. Revolusi Bumi
- B. Rotasi Bumi
- C. Rotasi Bulan
- D. Revolusi Matahari

2. Salah satu akibat dari rotasi Bumi adalah

- A. Pergantian musim
- B. Perbedaan waktu di berbagai wilayah Bumi
- C. Perubahan rasi bintang
- D. Perubahan jarak Bumi dengan Matahari

3. Waktu yang diperlukan Bumi untuk melakukan satu kali rotasi adalah sekitar

- A. 12 jam
- B. 24 jam
- C. 30 hari
- D. 365 hari

4. Pergerakan Bumi mengelilingi Matahari disebut

- A. Rotasi Bumi
- B. Revolusi Bumi
- C. Rotasi Bulan
- D. Revolusi Bulan

5. Salah satu akibat revolusi Bumi adalah

- A. Terjadinya siang dan malam
- B. Terjadinya perbedaan waktu
- C. Terjadinya pergantian musim
- D. Terjadinya pasang surut air laut

PERISTIWA GERHANA di Tata Surya

Gerhana terjadi karena posisi Matahari, Bumi, dan Bulan berada pada satu garis lurus (sebidang).

Fenomena alam yang menakutkan, namun alami dan sudah berlangsung sejak miliaran tahun lalu!



GERHANA MATAHARI

Terjadi ketika Bulan berada di antara Matahari dan Bumi, sehingga cahaya Matahari terhalang oleh Bulan dan tidak sampai ke Bumi.



Ciri-ciri Gerhana Matahari

- ✓ Terjadi pada siang hari.
- ✓ Bisa berlangsung beberapa menit.
- ✓ Hanya terjadi saat fase bulan baru.
- ✓ Dapat diamati dari wilayah tertentu di Bumi.

Dampak Positif dan Negatif

Positif:

- ✓ Menambah pengetahuan tentang alam semesta.
- ✓ Menjadi objek penelitian ilmiah.

Negatif:

- ✓ Suhu di sekitar bisa turun.
- ✓ Mengganggu makhluk hidup (misalnya hewan).
- ✓ Berbahaya jika dilihat langsung tanpa pelindung mata.

Jenis-jenis Gerhana Matahari



Gerhana Matahari Total

- Bulan menutupi seluruh piringan Matahari.
- Terjadi di wilayah tertentu di Bumi.
- Langit menjadi gelap seperti malam.



Gerhana Matahari Sebagian

- Bulan hanya menutupi sebagian Matahari.
- Terjadi di wilayah yang lebih luas.
- Matahari tampak seperti bulan sabit.



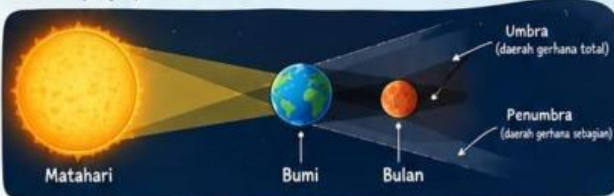
Gerhana Matahari Cincin

- Bulan berada lebih jauh dari Bumi.
- Tepi Matahari masih terlihat seperti cincin.
- Terjadi di wilayah tertentu.



GERHANA BULAN

Terjadi ketika Bumi berada di antara Matahari dan Bulan, sehingga bayangan Bumi menutupi cahaya Matahari yang dipantulkan oleh Bulan.



Ciri-ciri Gerhana Bulan

- ✓ Terjadi pada malam hari.
- ✓ Bisa berlangsung lebih lama dari gerhana matahari.
- ✓ Hanya terjadi saat fase bulan purnama.
- ✓ Dapat diamati dari seluruh wilayah Bumi yang malam.

Dampak Positif dan Negatif

Positif:

- ✓ Menjadi sarana belajar dan penelitian.
- ✓ Menambah rasa kagum terhadap ciptaan Tuhan.

Negatif:

- ✓ Dapat memengaruhi pasang surut air laut.
- ✓ Dapat mengganggu perilaku hewan (misalnya hewan malam).

Jenis-jenis Gerhana Bulan



Gerhana Bulan Total

- Bulan seluruhnya tertutup bayangan Bumi.
- Warna Bulan tampak kemerahan (blood moon).



Gerhana Bulan Sebagian

- Hanya sebagian Bulan yang tertutup bayangan Bumi.
- Terlihat seperti ada bagian yang gelap.



Gerhana Bulan Penumbra

- Bulan hanya melewati bayangan penumbra.
- Perubahan sangat samar, sulit terlihat.

FASE BULAN

Perubahan bentuk Bulan dari waktu ke waktu.



GERHANA LAIN YANG PERLU DIKETAHUI



Gerhana Planet

Terjadi ketika bayangan Bumi menutupi planet lain, misalnya Merkurius atau Venus.



Gerhana Antarbintang

Terjadi ketika benda langit lain menutupi cahaya bintang.

Tips Saat Terjadi Gerhana



Gunakan kacamata khusus (untuk gerhana matahari).



Jangan melihat langsung pada Matahari atau Bulan.



Cari informasi waktu dan lokasi terbaik dari sumber terpercaya.



Nikmati dengan aman dan penuh rasa syukur!

Alam selalu punya cara untuk mengajarkan kita betapa hebatnya ciptaan Tuhan.

1. Gerhana Matahari terjadi ketika posisi

- A. Matahari – Bumi – Bulan
- B. Bumi – Bulan – Matahari
- C. Matahari – Bulan – Bumi
- D. Bulan – Matahari – Bumi

2. Gerhana Bulan terjadi ketika posisi

- A. Matahari – Bulan – Bumi
- B. Bulan – Matahari – Bumi
- C. Matahari – Bumi – Bulan
- D. Bumi – Matahari – Bulan

3. Gerhana Matahari terjadi ketika

- A. Bumi berada di antara Matahari dan Bulan
- B. Bulan berada di antara Matahari dan Bumi
- C. Matahari berada di antara Bumi dan Bulan
- D. Bulan berada di belakang Matahari

4. Gerhana Bulan dapat terjadi ketika Bulan berada pada fase

- A. Bulan baru
- B. Bulan sabit
- C. Bulan separuh
- D. Bulan purnama

5. Saat terjadi gerhana Matahari total, bagian Bumi yang berada dalam bayangan inti Bulan akan mengalami

- A. Siang yang lebih terang
- B. Kegelapan sementara
- C. Musim dingin
- D. Gerhana Bulan