Lembar Kerja Peserta Didik

Pertemuan 3

Tenaga Geologi Pembentuk Muka Bumi Serta Pengaruhnya Terhadap Kehidupan

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu mengidentifikasi tenaga endogen (tektonisme, vulkanisme dan seisme) serta pengaruhnya terhadap kehidupan
- Peserta didik mampu mengidentifikasi tenaga eksogen (pelapukan, erosi dan sedimentasi) serta pengaruhnya terhadap kehidupan

Pada materi sebelumnya kalian sudah mempelajari mengenai siklus batuan. Diketahui bahwa pada siklus batuan dipengaruhi oleh tenaga yang akhirnya dapat mengubah batuan menjadi jenis batuan yang lainnya. Tenaga tersebut disebut sebagai tenaga geologi. Tenaga geologi adalah tenaga yang dapat mengubah bentuk permukaan bumi atau membentuk relief muka bumi. Secara umum, tenaga geologi terdiri atas tenaga endogen dan eksogen.

Tenaga Endogen

Tenaga geologi yang berasal dari dalam bumi disebut sebagai tenaga endogen. tenaga itu menyebabkan bumi mengalami patahan, lipatan, cekungan, atau tonjolan. Tenaga endogen dibagi menjadi 3 yaitu, tektonisme, vulkanisme, dan gempa bumi.

Tektonisme

Tektonismeadalah tenaga geologi yang berasal dari dalam bumi dengan arah vertikal atau horizontal yang mengakibatkan perubahan letak lapisan batuan yang membentuk permukaan bumi.

Watch Time! 5

Sebagai pengatar dari materi silakan tonton materi yang ada pada QR Code disamping berikut. Cermatilah video tersebut dan kemudian kerjakan quiz 5 setelahnya!

Tektonisme

Vulkanisme

Vulkanisme adalah proses yang terjadi akibat magma yang menyusup dari dalam litosfer yang menerobos ke lapisan atasnya atau sampai ke permukaan bumi. Magma dapat bergerak naik karena memiliki suhu yang tinggi dan mengandung gas-gas yang memiliki cukup energi untuk mendorong batuan di atasnya. Bagian bumi tempat keluarnya magma disebut gunung berapi.

Watch Time! 6

Sebagai pengatar dari materi silakan tonton materi yang ada pada QR Code disamping berikut. Cermatilah video tersebut dan kemudian kerjakan quiz 5 setelahnya!

Vulkanisme

LIVEWORKSHEETS

Gempa Bumi

Gempa bumi adalah gerakan atau getaran yang terjadi pada permukaan bumi. Getaran ini terjadi akibat adanya gelombang seismik. Gelombang seismik adalah gelombang yang terjadi akibat adanya proses pergerakan lempeng bumi, letusan gunung api, atau gerakan magma di dalam bumi, dan runtuhan gua atau bagunan manusia.

Watch Time! 7

Sebagai pengatar dari materi silakan tonton materi yang ada pada QR Code disamping berikut. Cermatilah video tersebut dan kemudian kerjakan quiz 5 setelahnya!

Gempa Bumi

Tenaga Eksogen

Tenaga geologi yang berasal dari luar bumi disebut sebagai tenaga eksogen. Tenaga ini memanfaatkan air, angin, maupun gletser dalam prosesnya. Akibat dari tenaga ini, terbentuk relief-relief seperti bukit, danau tapal kuda, atau gua- gua disekitar pantai. Tenaga eksogen tersusun atas 3 proses yang saling berhubungan, yaitu pelapukan, erosi dan sedimentasi.

Pelapukan

Pelapukan adalah penghancuran fisik (disintegrasi) dan alterasi kimia (dekomposisi) dari batuan di atau dekat permukaan bumi. Pelapukan terbagi menjadi tiga yaitu pelapukan mekanik (fisik), pelapukan kimiawi, dan pelapukan organik (biologi)

Erosi

Erosi adalah pengikisan dan pemindahan material fisik hasil pelapukan yang dilakukan oleh air, angin, dan gletser. Erosi sendiri dibagi menjadi 4 berdasarkan tenaga yang mengikis, yaitu abrasi, ablasi, eksarasi, dan deflasi.

Sedimentasi

Sedimentasi adalah proses pengendapan material yang dilakukan oleh angin, air, dan gletser. Pengendapan ini bisa terjadi dimana saja. Berdasarkan tempat pengendapannya sedimentasi terbagi atas, sedimentasi fluvial, aeolin dan marine.

Watch Time! 8

Sebagai pengatar dari materi silakan tonton materi yang ada pada QR Code disamping berikut. Cermatilah video tersebut dan kemudian kerjakan quiz 5 setelahnya!

Tenaga Eksogen

LIVEWORKSHEETS

Quiz! 5

Jawablah beberapa pertanyaan berikut untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kalian terhadap materi yang sudah dipelajari.

Nama : _____ **Kelas :** _____

1. Perhatikan gambar berikut ini!

Pemandangan pada gambar tersebut ini berada di Dataran tinggi Dieng, Jawa Tengah.
Apakah kenampakan atau fenomena tersebut dibentuk oleh tenaga endogen atau tenaga eksogen?
Deskripsikan peran dari tenaga tersebut terhadap kenampakan tersebut!

2. Beberapa orang memprediksi Jakarta akan tenggelam ke lautan. Apakah gagasan ini berhubungan dengan bentuk pergerakan epirogenitisis? Jelaskan pendapatmu!

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan vulkanisme! dan apa hubungannya vulkanisme dengan gunung berapi?

LIVEWORKSHEETS

Quiz! 5

Jawablah beberapa pertanyaan berikut untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kalian terhadap materi yang sudah dipelajari.

Nama : _____ **Kelas :** _____

4. Bagaimana membaca informasi gempa dibawah ini!

Gempa terjadi pada tanggal :

_____

Titik koordinat lokasi gempa :

_____

Kekuatan gempa sebesar :

_____

Titik hiposentrum gempa sedalam :

_____

5. Lengkapilah informasi pada tabel dibawah ini!

Jenis	Penyebab	Contoh
.....	.....	
.....	Reaksi kimia dan pengendapan asam	
Pelapukan Biologi		.....

Pelapukan Kimiawi

Angin, air, perubahan tempetatur, dan pembekuan

Pelapukan Mekanik

Akar tumbuhan, hewan penggali dan bakteri

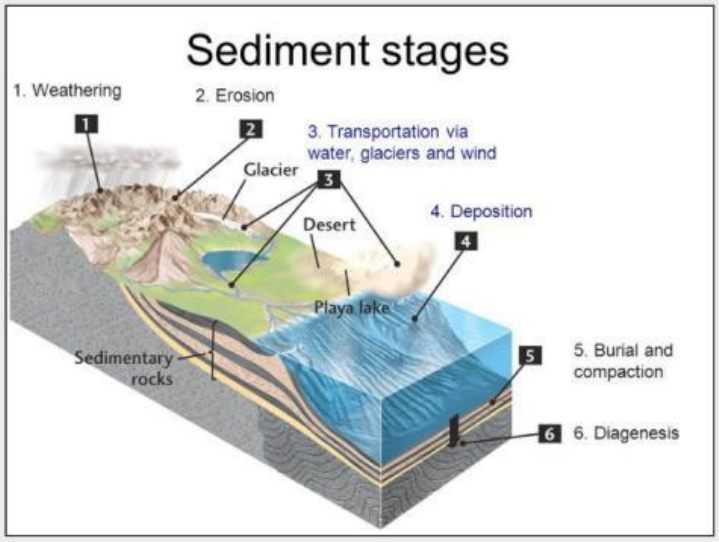
LIVEWORKSHEETS

Quiz! 5

Jawablah beberapa pertanyaan berikut untuk mengetahui sejauh mana pemahaman kalian terhadap materi yang sudah dipelajari.

Nama : _____ **Kelas :** _____

6. Perhatikan gambar berikut!



Gambar tersebut mengambarkan dari beberapa bentuk tenaga eksogen, pelapukan (*weathering*), erosi (*erosion*), transportasi (*transportation*), deposisi (*deposition*) dll.

Dengan bantuan gambar tersebut coba jelaskan bagaimana hubungan pelapukan, erosi dan sedimentasi? apakah proses tersebut saling berkaitan?

7. Deskripsikan bagaimana tumbuhan mendukung pelapukan mekanis dan kimia, tetapi menghambat erosi!

8. Tidak ada pertanyaan, play video dibawah ini untuk mendapatkan bonus nilai :)

LIVEWORKSHEETS