

NAMA 8 HESTY ASTRIANI

NPM 8 2113022009

KELAS 8 21 A

MATKUL 8 FISIKA BUMI

"UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL 2023-2024"

1) Apa yang dimaksud dengan geologi ?

Jawab 8

Geologi adalah ilmu yang mempelajari tentang bumi, komposisinya, struktur, sifat fisik, sejarah dan proses pembentukannya. Geologi juga mempelajari tentang segala isi di dalam bumi, seperti batuan, mineral, fosil dan sumber daya alam lainnya. Selain itu, geologi berkaitan dengan sumber daya geologi yaitu semua unsur padat, gas, dan cair yang ada dan berasal dari kerak bumi, baik dip permukaan maupun di dalam nya.

2) Apa yang dimaksud dengan batuan beku ?

Jawab 8

Batuan beku adalah jenis batuan yang terbentuk dari magma yang mendingin dan mengeras dengan / tanpa proses kristalisasi. Batuan beku terbentuk dari magma yang mendingin dan mengeras, baik yang ada dibawah permukaan bumi maupun diatas permukaan bumi. Batuan beku dibedakan menjadi tiga jenis yaitu batuan beku dalam (Plutonik), batuan beku luar (Vulkanik) dan batuan beku hipabisal. Batuan beku berdasarkan teksturnya seperti Granit, basalt, andesit, diorit, dan Gabro.

3) Apa Perbedaan antara sedimen, batuan beku, dan batuan Metamorf ?

Jawab 8

Sedimen 8

- Terbentuk dari endapan dari struktur batuan yang mudah lepas dan terbawa air, angin, dan es.
- Mineral dalam batuan sedimen terbentuk dengan Pengendapan selama sedimentasi (diagenesis).
- Sebagian besar batuan sedimen mengandung Kuarsa / Kalsit.
- Fosil Paling banyak ditemukan di batuan sedimen.

Batuan beku 8

- Terbentuk dari magma yang mendingin dan mengeras, baik yang ada dibawah permukaan bumi atau diatas permukaan bumi.

- Batuan beku dapat terbentuk dengan / tanpa kristalisasi baik dibawah (intrusif) maupun diatas (ekstrusif) permukaan bumi.
- Batuan beku terbagi menjadi 3 jenis yaitu batuan tubuh, batuan leleran, dan batuan korok.
- Contoh-contoh batuan beku antara lain granit, basalt, andesit, diorit, dan gabbro.

Batuan Metamorf

- Terbentuk dari batuan beku / batuan sedimen yang mengalami perubahan akibat pengaruh fisis dalam jangka waktu yang lama.
- Berdasarkan proses terbentuknya, batuan metamorf dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu batuan metamorf kontak, batuan metamorf dinamo, dan batuan metamorf pneumatolitik.
- Contoh-contoh batuan metamorf antara lain marmer, gneiss, skist, kwarsit.
- Batuan metamorf merupakan salah satu dari beberapa jenis batu yang sering dimanfaatkan untuk berbagai jenis kebutuhan manusia mulai dari untuk kebutuhan bangunan, dekorasi sampai aksesoris.

4) Bagaimana Proses terbentuknya Gunung berapi?

Jawab :

Proses terbentuknya gunung berapi melalui beberapa tahapan yaitu gerakan lempeng tektonik yang saling bertabrakan dan menimbulkan energi yang tinggi. Gerakan ini menyebabkan terjadinya peleburan litosfer dan membentuk magma. Magma naik ke permukaan magma yang terbentuk kemudian naik ke permukaan bumi melalui celah-celah di kerak bumi, magma yang naik ke permukaan bumi disebut lava. Pembentukan kubah lava ketika magma mencapai permukaan bumi, maka akan terbentuk kubah lava. Kubah lava tumbuh melalui perivasan lava didalamnya, dan gunung terbentuk dari material yang tumpah dari sisi kubah yang tumbuh. Pembentukan kubah lava, ketika magma mencapai permukaan bumi, maka akan terbentuk kubah lava. Kubah lava tumbuh melalui perivasan lava didalamnya dan gunung terbentuk dari material yang tumpah dari sisi kubah yang tumbuh. Pembentukan gunung berapi, ketika kubah lava meledak dengan hebat maka akan melepaskan sejumlah besar batu panas dan abu.

5) Apa yang dimaksud dengan Proses erosi?

Jawab :

Proses erosi adalah proses alami pengikisan tanah lapisan atas

Oleh air, angin atau es. Erosi terjadi karena adanya perpindahan massa batuan dari satu tempat ke tempat lain yang dibawa oleh tenaga.

6) Bagaimana Peneliti Geologi Menentukan Usia batuan?

Peneliti geologi menentukan usia batuan dengan menggunakan beberapa metode yaitu metode Penanggalan relatif (dilakukan dengan membandingkan urutan lapisan batuan yang satu dengan yang lain), metode Indeks fosil (dilakukan dengan membandingkan fosil yang terdapat pada lapisan batuan yang satu dengan yang lain.), metode Penanggalan radiometrik.

7) Apa yang dimaksud dengan Piringan tektonik?

Piringan tektonik yaitu istilah dalam geologi yang merujuk pada lempeng-lempeng besar yang membentuk kerak bumi.

8) Bagaimana batuan metamorf terbentuk?

Batuan metamorf terbentuk melalui proses metamorfosis / perubahan bentuk pada batuan yang telah ada sebelumnya.

9) Bagaimana kalau inti bumi tidak bergerak?

Jika inti bumi tidak bergerak, hal ini akan memiliki dampak yg signifikan pada bumi dan kehidupan di permukaannya, dampaknya yaitu perubahan pada medan magnet bumi, perubahan pada rotasi bumi, perubahan pada pengamatan geofisika di permukaan.

10) Bagaimana proses terbentuknya stalaktit dan stalagmit?

Proses terbentuknya stalaktit dan stalagmit terjadi didalam gua.

Khususnya gua kapur. Stalaktit adalah batuan kapur yang tumbuh dari bagian atas gua dan menuju ke bagian dasar gua, sedangkan stalagmit tumbuh dari bagian dasar gua dan menjulang ke atas.

11) Apa yang memicu pergerakan lempeng tektonik?

Pergerakan lempeng tektonik dipicu oleh arus konveksi, akumulasi energi, interaksi lempeng / batas lempeng tektonik & gaya.

12) Apa yang menyebabkan terjadinya gempa bumi?

Gempa bumi terjadi akibat pelepasan energi dari dalam bumi

Secara tiba-tiba yang menciptakan gelombang seismik, faktor penyebab gempa bumi yaitu pergeseran lempeng tektonik, aktivitas vulkanik, runtuhnya jatuhnya asteroid ke bumi, aktivitas manusia.

13) Mengapa bumi memiliki medan magnet?

Bumi memiliki medan magnet karena adanya pergerakan arus listrik di dalam intinya, yang menghasilkan medan magnetik.

14) Bagaimana radiometri digunakan untuk menentukan umur bumi?

Jawab :

Radiometri digunakan untuk menentukan umur bumi dengan mengukur usia batuan dan fosil di bumi dengan cara pemantaran radioaktif, pemerosotan isotop, setengah masa, pengukuran isotop, kristalisasi.

15) Apa yang dimaksud dengan setengah umur unsur radioaktif?

Jawab :

Setengah umur unsur radioaktif dikenal sebagai waktu baru adalah waktu yang dibutuhkan untuk setengah dari jumlah awal unsur radioaktif dalam suatu sampel untuk menyusut menjadi isotop non-radioaktif. Selama setengah umur, unsur radioaktif akan kehilangan setengah dari massa dan hanya memantarkan setengah dari radiasinya.