TENAGA GEOLOGI

JENIS TENAGA GEOLOGI

- TENAGA ENDOGEN (berasal dari dalam Bumi)
  - Tektonisme
  - Vulkasnisme
  - Gempa Bumi
- TENAGA EKSOGEN (berasal dari luar Bumi)
  - Pelapukan
  - Pengangkutan
  - Pengikisan (erosi)

TENAGA ENDOGEN (Tektonisme)

- Adalah tenaga geologi yang berasal dari dalam Bumi yang membentuk bangunan baru di permukaan Bumi.
- Tektonisme = peristiwa pergeseran dan perubahan letak kerak Bumi dalam skala besar, meliputi: lipatan, patahan, dan pergerakan lempeng tektonik.
- Gerak relatif lempeng tektonik terdiri dari gerak: divergen, konvergen, dan geseran

Gerak Relatif Lempeng

- Divergen = gerak saling menjauh dua lempeng tektonik yang dapat membentuk punggung samudra (*Oceanic Ridge*)
- Konvergen = gerak saling mendekat dua lempeng tektonik yang dapat membentuk palung samudra, gunung berapi, dan pegunungan
- Geseran = gerak saling berpapasan (dalam arah berlawanan) dua lempeng tektonik

TENAGA ENDOGEN (Vulkanisme)

- Adalah peristiwa naiknya magma dari bagian dalam Bumi ke dalam lapisan kerak Bumi danke permukaan Bumi
- Macam Vulkanisme
  - Erupsi (ekstrusi magma) = naiknya magma ke permukaan Bumi
  - Intrusi Magma (pluton) = naiknya magma di dalam lapisan litosfer yang menyusup ke dalam lapisan-lapisan litosfer namun tidak mencapai permukaan Bumi

TENAGA ENDOGEN (Gempa Bumi)

- Adalah getaran kerak Bumi yang disebabkan oleh kekuatan-kekuatan dari dalam Bumi.
- Istilah-istilah dalam gempa:
  - Hiposentrum = sumber gempa di dalam lapisan Bumi. Ada dua bentuk hiposentrum: (1) Hip. Garis, jika penyebabnya patahan kerak Bumi; (2) Hip. Titik, jika penyebabnya gunung berapi atau tanah longsor
  - Episentrum = titik atau garis di permukaan Bumi yang tegak lurus di atas hiposentrum

Klasifikasi Gempa (1)

- Berdasarkan Penyebabnya:
  - Gempa tektonik
  - Gempa vulkanik
  - Gempa guguran atau runtuhan
  - Gempa tumbukan
- Berdasarkan Bentuk Episentrumnya:
  - Gempa sentral (episentrumnya berupa titik)
  - Gempa linier (episentrumnya berupa garis)

Klasifikasi Gempa (2)

- Berdasarkan Kedalaman Hiposentrumnya:
  - Gempa dalam (kedalaman Hip. > 300 km)
  - Gempa menengah (kedalaman Hip. 100 - 300 km)
  - Gempa dangkal (kedalaman Hip. < 100 km)
- Berdasarkan Jarak dari Episentrumnya:
  - Gempa lokal (jarak dari epi. < 10.000 km)
  - Gempa jauh (jarak dari epi. sekitar 10.000 km)
  - Gempa sangat jauh (jarak dari epi. > 10.000 km)

TENAGA EKSOGEN (Pelapukan)

- Adalah tenaga geologi yang merombak (merusak) bangunan yang dibentuk oleh tenaga endogen.
- Pelapukan = proses perusakan batuan dari batuan besar menjadi batuan yang butirannya lebih kecil sampai menjadi halus.
- Jenis pelapukan: Pelapukan Fisik/Mekanik, Pelapukan Kimiawi, dan Pelapukan Organik

TENAGA EKSOGEN (Pengangkutan)

- Pengangkutan = proses perusakan permukaan Bumi melalui pemindahan material-material yang telah lapuk.
- Cara Pengangkutan:
  - Air yang mengalir
  - Gletser (es yang mengalir)
  - Angin, hanya mampu mengangkut butiran-bituran kecil dan halus
  - Gravitasi Bumi

TENAGA EKSOGEN (Pengikisan/Erosi)

- Pengikisan (erosi) = proses perusakan bagian permukaan Bumi yang menyebabkan perubahan struktur permukaan Bumi
- Media Erosi:
  - Erosi air sungai
  - Erosi air laut (abrasi)
  - Erosi gletser
  - Erosi angin