

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Yuk, Pelajari Lebih Dekat
TENAGA ENDOGEN

Tektonik | Vulkanik | Seisme

Mata Pelajaran :	Geografi
Kelas :	X (Sepuluh)
Madrasah :	MAN 2 Banggai

Penyusun:

Jumawati Habia

Program Studi Pendidikan Geografi

MAN 2 Banggai

2025

Yuk, Pelajari Lebih Dekat Tenaga Endogen

Tujuan

Setelah membaca dan mengerjakan e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu memahami konsep tenaga endogen, meliputi tektonik lempeng, aktivitas vulkanik (gunung api), dan seisme (gempa bumi), serta dampaknya terhadap bentuk permukaan bumi.

Petunjuk Pengisian

1. Silakan lengkapi identitas kalian pada kolom di bawah ini!
2. Kerjakan setiap aktivitas yang ada pada LKPD ini dengan cermat dan teliti!
3. Gunakan sumber belajar yang relevan (buku teks, internet, dll.) untuk membantu mengerjakan soal.
4. Jika telah selesai, kumpulkan LKPD ini kepada guru Geografi kalian.

Nama:

Kelas:

Aktivitas 1. Tenaga Endogen – Uraian Singkat

Tenaga endogen adalah tenaga yang berasal dari dalam bumi. Tenaga ini merupakan kekuatan dahsyat yang mampu mengubah bentuk permukaan bumi. Ada tiga bentuk utama tenaga endogen, yaitu tektonik (pergerakan lempeng bumi), vulkanik (aktivitas gunung api), dan seisme (gempa bumi). Ketiga proses ini saling berkaitan dan menjadi penyebab utama terbentuknya pegunungan, palung laut, pulau-pulau baru, maupun bencana geologi.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan uraian singkat dan jelas!

- 1 Apa yang dimaksud dengan tenaga endogen? Sebutkan tiga jenis tenaga endogen!

.

- 2 Jelaskan perbedaan antara tektonik epirogenesa dan tektonik orogenesis!

.

- 3 Apa yang dimaksud dengan erupsi efusif dan erupsi eksplosif pada gunung api?

.

4 Sebutkan dan jelaskan tiga jenis gelombang seismik yang terjadi saat gempa bumi!

.

5 Bagaimana dampak tenaga endogen terhadap kehidupan manusia? Jelaskan dampak positif dan negatifnya!

.

Aktivitas 2. Menjodohkan – Konsep Tenaga Endogen

Tenaga endogen mencakup berbagai istilah penting dalam Geografi. Memahami terminologi yang tepat akan membantu kamu mengidentifikasi proses-proses geologi yang terjadi di bumi. Perhatikan kolom kiri yang berisi istilah dan kolom kanan yang berisi definisi/penjelasan.

Tarik garis atau tuliskan huruf yang tepat untuk menjodohkan istilah di kolom kiri dengan penjelasannya di kolom kanan!

Istilah	Jawaban	Penjelasan / Definisi
1. Lempeng Tektonik	A. Titik di permukaan bumi tepat di atas pusat gempa
2. Sesar / Patahan	B. Retakan pada kerak bumi akibat tekanan tektonik
3. Magma	C. Alat yang digunakan untuk mencatat getaran gempa bumi
4. Erupsi	D. Lelehan batuan cair yang berada di dalam bumi
5. Tsunami	E. Pusat gempa yang berada di dalam bumi
6. Hiposentrum	F. Potongan besar litosfer yang bergerak di atas astenosfer
7. Epiosentrum	G. Proses pembentukan pegunungan akibat tektonik
8. Seismograf	H. Gelombang laut besar yang disebabkan oleh gempa bawah laut
9. Orogenesa	I. Kawah besar yang terbentuk akibat letusan atau amblesnya puncak gunung api
10. Kaldera	J. Keluarnya magma dari dalam bumi ke permukaan

Catatan: Kerjakan dengan cermat! Setiap pasangan hanya digunakan satu kali.

Aktivitas 3. Pernyataan Benar atau Salah – Tenaga Endogen

Proses-proses tenaga endogen sering menimbulkan berbagai fenomena alam yang unik. Pemahaman yang benar tentang konsep ini sangat penting agar kita dapat menyikapi fenomena geologi dengan tepat, terutama yang berhubungan dengan bencana alam seperti gempa bumi, letusan gunung api, dan tsunami.

Tentukan apakah pernyataan-pernyataan berikut BENAR atau SALAH dengan memberi tanda (✓) pada kolom yang tepat!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Tenaga endogen selalu berdampak negatif bagi kehidupan manusia.		
2	Lempeng tektonik bergerak di atas lapisan astenosfer yang bersifat plastis.		
3	Gempa tektonik terjadi akibat aktivitas gunung api yang meletus.		
4	Skala Richter digunakan untuk mengukur kekuatan atau magnitudo gempa bumi.		
5	Epiosentrum adalah titik pusat gempa yang berada di dalam bumi.		
6	Gunung api tipe Pelee dikenal dengan letusan yang sangat eksplosif dan berbahaya.		
7	Tektonik orogenesis menyebabkan terbentuknya pegunungan lipatan dan patahan.		
8	Gelombang P (primer) adalah gelombang seismik yang paling lambat merambat.		
9	Magma yang telah keluar ke permukaan bumi disebut lava.		
10	Indonesia merupakan salah satu negara yang berada di Cincin Api Pasifik (Ring of Fire).		
11	Tsunami hanya dapat disebabkan oleh gempa bumi di dasar laut.		
12	Kaldera terbentuk dari letusan gunung api yang sangat dahsyat atau amblesnya puncak gunung.		

Refleksi Diri: Dari semua aktivitas yang telah kamu kerjakan, konsep mana yang paling menarik bagimu? Mengapa? Tuliskan pendapatmu di sini!

Selamat berkreasi ya para calon geograf muda!

Terus semangat belajar dan jaga rasa ingin tahu terhadap fenomena alam sekitar kita.

Daftar Pustaka

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2022). *Panduan Mitigasi Bencana Geologi di Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Katili, J. A. (2018). *Geologi Indonesia: Tektonik dan Vulkanisme*. Bandung: Penerbit ITB.
- Noor, D. (2014). *Pengantar Geologi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pratomo, I. (2016). *Gunung Api Indonesia: Tipe, Letusan, dan Sejarahnya*. Bandung: Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi.
- Sukandarrumidi. (2017). *Bencana Alam dan Bencana Anthropogen*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tarbuck, E. J., Lutgens, F. K., & Tasa, D. (2017). *Earth: An Introduction to Physical Geology* (12th ed.). New Jersey: Pearson.