

E-LKPD

Gunung Berapi

Pertemuan 4



**KELAS VIII
SMP/MTS**

Disusun oleh : Farhatut Toyyibah



PRAKATA



Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Electronic-Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis model SIL. E-LKPD ini disusun berdasarkan standar kurikulum merdeka agar peserta didik dapat mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP) dan Capaian Pembelajaran (CP) materi struktur bumi dan perkembangannya.

E-LKPD berbasis model SIL ini disusun untuk membantu mempermudah peserta didik dalam pembelajaran. Khususnya tentang materi struktur bumi dan perkembangannya. Penulis berupaya menyusun E-LKPD ini sebaik mungkin agar dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan E-LKPD ini. E-LKPD ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan E-LKPD ini. Semoga E-LKPD ini memberikan manfaat bagi peserta didik dalam mempelajari materi struktur bumi dan perkembangannya.

Bangkalan, 21 Januari 2025
Penulis

Farhatut Toyyibah



PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD



Bagi Guru

1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
2. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan dan bimbingan kepada peserta didik untuk menemukan konsep selama proses pembelajaran menggunakan E-LKPD.
3. Sesuaikan jawaban siswa dengan kunci jawaban

Bagi Peserta Didik

1. Peserta didik berdoa terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran.
2. Baca dan pahami tujuan yang terdapat didalam E-LKPD.
3. Mulailah membaca dan memahami konsep yang ada didalam E-LKPD.
4. E-LKPD dikerjakan secara langsung dengan mengetik pada kolom yang sudah disediakan.
5. Tanyakan kepada guru jika terdapat hal-hal yang belum dipahami.
6. Setelah selesai mengerjakan E-LKPD, peserta didik dan guru melakukan review hasil pembelajaran.



PETA KONSEP



Identitas, Capaian, dan Tujuan Pembelajaran



Identitas Peserta Didik

Nama : _____
Kelas : _____
Kelompok : _____

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, peserta didik diharapkan mampu mengolaborasikan pemahamannya tentang struktur bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mempersiapkan tindakan mitigasi bencana.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik menganalisis proses terbentuknya gunung berapi, perbedaan lava dan magma, serta dampak positif dan negatif letusan gunung berapi
- Peserta didik mampu mengaitkan materi gunung berapi dengan bidang lain



Gunung Berapi



Gambar 1. Gunung Berapi
Sumber : (Bobo.grid.id)

Gunung berapi terletak pada batas lempeng tektonik karena terbentuk dari pergerakan lempeng secara konvergen. Tekanan akibat tumbukan lempeng mendorong magma ke atas. Magma terdapat dalam gunung berapi, karena berbentuk cairan, magma akan menyebar dan menembus batuan, celah-celah atau tanah disekitar untuk naik ke permukaan bumi. Magma yang naik ke permukaan bumi disebut lava. Saat letusan terjadi, keluarlah lava, debu, awan yang sangat panas, dan gas hidrogen sulfida, peristiwa ini disebut erupsi gunung berapi. Dampak negatif terhadap lingkungan yaitu Kerusakan Ekosistem seperti hutan, lahan pertanian, dan habitat satwa liar bisa rusak akibat aliran lava, abu vulkanik, dan gas beracun. Dampak negatif terhadap masyarakat menyebabkan banyak korban jiwa akibat awan panas dan gas beracun. Dampak positif gunung berapi yaitu abu vulkanik mengandung mineral yang dapat menyuburkan tanah, sehingga meningkatkan hasil pertanian dalam jangka panjang. (Maryana et al., 2021).

Coba kalian amati video gunung berapi pada link di bawah ini !



Sumber : Kok Bisa?. 2018. Kenapa Gunung berapi Meletus?

<https://youtu.be/xgSp2FppSyA?si=tCmdltQF3BKkdvo1>



Integrasi Konsep

Integrasi konsep dengan bidang kimia : Pengaruh komposisi kimia gas vulkanik dan magma mempengaruhi jenis letusan gunung berapi. Kandungan gas dalam magma sangat penting dalam menentukan jenis letusan. Magma yang kaya akan gas akan menghasilkan letusan eksplosif karena tekanan gas yang besar. Ketika magma naik ke permukaan, tekanan lingkungan menurun, menyebabkan gas terlarut keluar dari magma dan membentuk gelembung-gelembung gas. Jika magma kental, gelembung-gelembung gas ini sulit keluar dan menyebabkan peningkatan tekanan yang akhirnya dapat memicu ledakan dahsyat.

Apakah kalian tau bahwa selain berintegrasi dengan bidang kimia, gunung berapi juga bisa diintegrasikan dengan bidang lain. Sebutkan dan berikan penjelasan integrasi gunung berapi dengan bidang lain!

Indikator berpikir kritis : Membangun Keterampilan Dasar

Jawab:

- Bidang fisika :

- Bidang biologi :



Indikator Berpikir Kritis : Strategi dan taktik

Tujuan

Membuktikan hipotesis bahwa letusan gunung berapi terjadi karena tekanan gas yang terperangkap dalam magma, sehingga saat tekanan mencapai ambang batas, magma terdorong keluar dengan kekuatan besar.

Alat dan Bahan

- Botol plastik bekas ukuran 600 ml
- Baking soda
- Cuka
- Pewarna makanan merah atau oranye
- Sabun cuci piring cair
- Tanah liat
- Sendok

Langkah-Langkah

Persiapan:

1. Potong botol plastik ukuran 600 ml menjadi 2 bagian.
2. Letakkan botol diatas alas/nampan.
3. Buatlah gunung menggunakan tanah liat di sekitar botol plastik untuk menyerupai gunung berapi. Pastikan ada lubang di bagian atas botol.

Membuat "Magma":

4. Campurkan baking soda, pewarna makanan, dan beberapa tetes sabun cuci piring cair dalam botol plastik.

Letusan:

5. Tuangkan cuka ke dalam botol plastik yang berisi campuran baking soda.
6. Amati apa yang terjadi. Campuran akan bereaksi dan menghasilkan busa yang akan keluar dari botol yang dianalogikan sebagai lava gunung berapi yang meletus.



Isilah tabel di bawah ini berdasarkan hasil eksperimen yang kalian lakukan.

Kelompok	Perbedaan	Hasil Analisis
1	1 sendok baking soda	letusan kecil
2		
3		
4		
5		

1. Faktor apa yang menyebabkan letusan pada baking soda?

Jawab :

2. Apa dampak positif dan negatif letusan gunung berapi terhadap lingkungan dan masyarakat?

Jawab:



Pengambilan Tindakan

Indikator Berpikir Kritis : Memberi penjelasan sederhana

Jelaskan hasil analisis simulasi letusan gunung berapi berdasarkan percobaan dan presentasikan di depan kelas bersama teman kelompok!

Refleksi

Indikator Berpikir Kritis : Menyimpulkan

Tuliskan kesimpulanmu setelah kamu mempelajari materi hari ini.

Jawab :



DAFTAR PUSTAKA



Maryana, O.F.T. et al. (2021). *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII*. Jakarta: Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

Fria Sumitro (2023). *Gempa Bumi Sumut*.

<https://www.detik.com/sumut/berita/d-6803729/banyak-gempa-pertanda-kiamat-makin-dekat-ini-penjelasan-nya>

Grace Eirin (2023). *Fenomena Alam Guntur Vulkanik*.

<https://bobo.grid.id/read/083931726/fenomena-alam-guntur-vulkanik-terekam-saat-gunung-meletus-apa-itu?page=all>



IDENTITAS PENGEMBANG



FARHATUT TOYYIBAH

KONTAK



+6287765203207



fara241102@gmail.com



farhatut_tyybh

PENDIDIKAN

(2010-2016)
SD Negeri Klampis Barat

(2016-2018)
SMP Negeri 1 Klampis

(2018-2021)
SMA Negeri 2 Bangkalan

(2021-sekarang)
Universitas Trunojoyo Madura
Pendidikan IPA

BIODATA

Tempat Tanggal Lahir

Bangkalan, 24 November 2002

Alamat

Dsn. Makam Ds. Klampis Barat
Kec. Klampis Kab. Bangkalan

