PETUNJUK PENGGUNAAN E-LKPD



E-LKPD ini digunakan sebagai panduan kegiatan pembelajaran IPA kelas VIII pada materi Struktur dan Perkembangan Bumi dengan model Discovery Learning. Guru menyiapkan diagram atau gambar sesuai topik, mengarahkan peserta didik mengakses E-LKPD, serta membimbing kegiatan penemuan konsep. Guru berperan sebagai fasilitator, bukan sebagai sumber jawaban untuk seluruh pertanyaan.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu memahami dan menganalisis karakteristik serta klasifikasi makhluk hidup, materi dan perubahannya, sistem organisasi kehidupan, interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, pewarisan sifat, dan bioteknologi. Peserta didik juga mampu menerapkan konsep pengukuran, gerak, gaya, tekanan, usaha, energi, kalor, gelombang, kemagnetan, kelistrikan, serta hubungan Bumi, Bulan, dan Matahari. Selain itu, peserta didik mampu mengevaluasi penggunaan zat aditif dan adiktif serta menerapkan pengetahuan IPA dalam kehidupan sehari-hari.



LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Mengidentifikasi lapisan penyusun Bumi serta menjelaskan letak dan karakteristiknya berdasarkan informasi dari sumber belajar.
- Menjelaskan perbedaan gerakan lempeng konvergen, divergen, dan transform melalui pengamatan ilustrasi dan pengolahan informasi.
- Mengidentifikasi jenis dan penyebab gempa Bumi, membedakan hiposentrum dengan episentrum, serta menjelaskan fungsi seismograf berdasarkan sumber belajar.
- Mengidentifikasi bagian struktur gunung berapi, menjelaskan perbedaan magma dan lava, serta menganalisis manfaat dan risiko aktivitas gunung berapi.
- Memeriksa ketepatan informasi dan jawaban dengan membandingkannya dengan sumber belajar yang relevan.
- Menyusun kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan, informasi yang ditemukan, dan alasan yang dapat dipertanggungjawabkan.

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN E-LKPD PERTEMUAN 1

Alokasi waktu: 2 JP (2 × 40 menit)

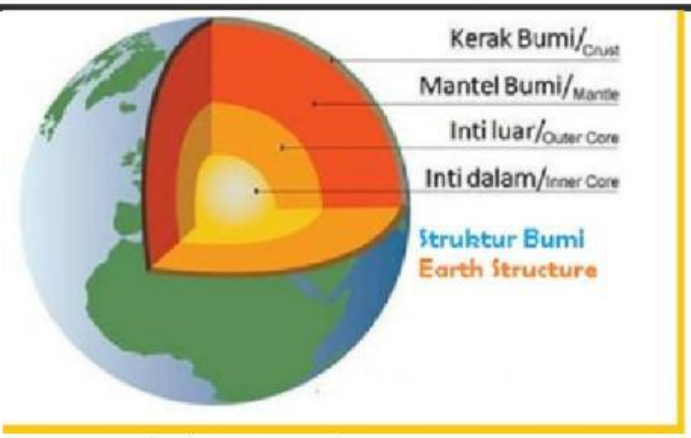
STRUKTUR BUMI

TUJUAN KEGIATAN

Peserta didik mampu mengidentifikasi kerak, mantel, inti luar, dan inti dalam; menjelaskan letak serta karakteristik setiap lapisan; membuat model sederhana struktur Bumi; dan memeriksa kembali model berdasarkan sumber belajar.

Pemahaman singkat

Peserta didik mampu mengidentifikasi kerak Bumi, mantel, inti luar, dan inti dalam; menjelaskan letak serta karakteristik setiap lapisan; membuat model sederhana struktur Bumi; dan memperbaiki model berdasarkan perbandingan dengan sumber belajar.



Bumi tersusun atas beberapa lapisan yang mempunyai karakteristik berbeda. Dalam model struktur Bumi yang umum dipelajari, bagian-bagian tersebut meliputi kerak, mantel, inti luar, dan inti dalam.

- Kerak Bumi merupakan lapisan terluar Bumi. Kerak menjadi bagian tempat berlangsungnya berbagai aktivitas kehidupan dan merupakan bagian dari litosfer.
- Mantel Bumi berada di bawah kerak. Mantel memiliki karakteristik material dan kondisi fisik yang berbeda dari kerak. Proses di dalam Bumi, termasuk perpindahan panas, berkaitan dengan dinamika bagian dalam Bumi.
- Inti luar merupakan bagian inti Bumi yang berada di luar inti dalam dan berwujud cair.
- Inti dalam merupakan bagian paling dalam Bumi dan berada dalam kondisi padat akibat tekanan yang sangat tinggi.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1 — Stimulation (Pemberian Rangsangan)

Amatilah gambar struktur lapisan Bumi di atas. Perhatikan urutan lapisan dari bagian paling luar hingga bagian paling dalam.

1. Tuliskan dua informasi yang kamu temukan dari gambar tersebut.

---

2. Tuliskan satu pertanyaan yang muncul setelah mengamati gambar.

Kegiatan 2 — Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Diskusikan pertanyaan bersama teman kelompok berikut.

1. Apa saja lapisan yang menyusun bagian dalam Bumi?
2. Apa perbedaan karakteristik setiap lapisan Bumi?
3. Mengapa inti luar dan inti dalam memiliki wujud yang berbeda?

Tuliskan rumusan masalah kelompokmu.

Kegiatan 3 — Data Collection (Pengumpulan Data)

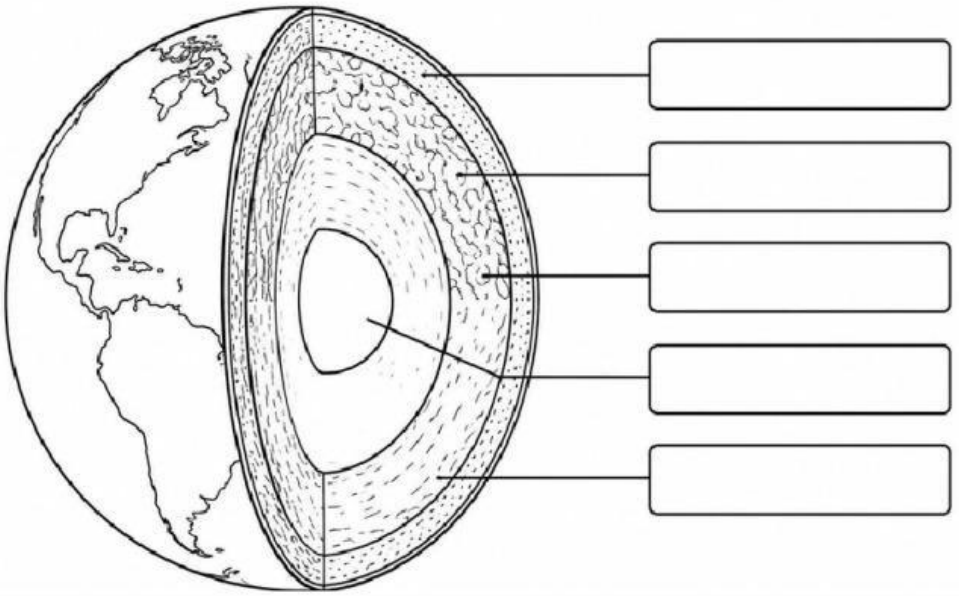
Bacalah materi struktur Bumi pada buku IPA kelas VIII Bab 6 bagian A mulai halaman 172. Catat informasi yang kamu temukan pada tabel berikut.

Lapisan Bumi	Letak	Karakteristik
Kerak bumi	.....	.....
Mantel bumi	.....	.....
Inti luar	.....	.....
Inti dalam	.....	.....

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 4 — Data Processing (Pengolahan Data)

Berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan, buatlah model atau sketsa sederhana struktur Bumi.



Kegiatan 5 — Verification (Pembuktian)

Bandingkan model yang telah kamu buat dengan diagram pada buku teks. Periksa urutan dan ketepatan nama setiap lapisan.

Hal yang diperiksa	Sudah tepat	Perlu diperbaiki
Urutan lapisan Bumi	☐	☐
Nama setiap lapisan	☐	☐
Letak setiap lapisan	☐	☐
Keterangan karakteristik	☐	☐

Jika terdapat bagian yang kurang tepat, tuliskan perbaikannya beserta alasan.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 6 — Generalization (Menarik Kesimpulan)

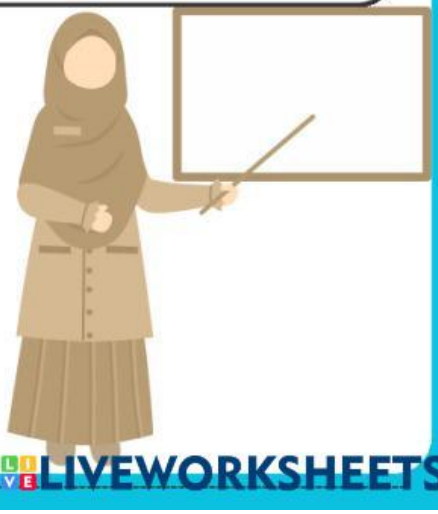
Bacalah materi struktur Bumi pada buku IPA kelas VIII Bab 6 bagian A mulai halaman 172. Catat informasi yang kamu temukan pada tabel berikut.

Berdasarkan hasil pengamatan, pengumpulan informasi, dan pemeriksaan model, tuliskan kesimpulan mengenai struktur Bumi.

Refleksi pertemuan 1

1. Apa hal baru yang kamu ketahui mengenai lapisan Bumi?
2. Bagian mana yang masih sulit kamu pahami?





LIVEWORKSHEETS

Kegiatan E-LKPD Pertemuan 2

Alokasi waktu: 2 JP (2 × 40 menit)

LEMPENG TEKTONIK

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan pengertian lempeng tektonik, membedakan gerakan konvergen, divergen, dan transform, menghubungkan gerakan lempeng dengan akibat geologis yang sesuai, serta memeriksa ketepatan sketsa dan penjelasan berdasarkan sumber belajar.

Materi



Litosfer merupakan lapisan kaku yang mencakup kerak Bumi dan bagian teratas mantel. Litosfer terbagi menjadi lempeng-lempeng yang bergerak relatif terhadap satu sama lain. Interaksi antarbagian tersebut dapat menimbulkan perubahan geologi pada permukaan Bumi. Tiga jenis gerakan batas lempeng yang dipelajari adalah:

- Konvergen: dua lempeng bergerak saling mendekat. Interaksi ini dapat menyebabkan subduksi atau tumbukan, bergantung pada jenis lempeng yang berinteraksi.
- Divergen: dua lempeng bergerak saling menjauh. Pada kondisi tertentu, pemisahan ini berkaitan dengan pembentukan kerak baru.
- Transform: dua lempeng bergerak saling bergeser secara mendatar. Gerakan pada batas ini dapat berkaitan dengan aktivitas gempa bumi.

Peserta didik menggunakan ilustrasi dan tanda panah untuk membandingkan arah gerakan. Akibat yang dicantumkan dalam tabel harus sesuai dengan jenis batas lempeng dan informasi yang ditemukan dalam buku teks.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1 — Stimulation (Pemberian Rangsangan)

Amatilah ilustrasi tiga jenis pergerakan lempeng tektonik. Tuliskan perbedaan arah gerak yang kamu temukan.

No.	Jenis Pergerakan	Arah Pergerakan yang terlihat
1.	Konvergen	.....
2.	Divergen	.....
3.	Transform	.....

Kegiatan 2 — Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Diskusikan pertanyaan berikut bersama kelompok.

1. Mengapa lempeng tektonik dapat bergerak?
2. Apa perbedaan arah gerak ketiga jenis batas lempeng?
3. Apa akibat yang dapat terjadi dari setiap jenis pergerakan tersebut?

Tuliskan rumusan masalah kelompok.

Kegiatan 3 — Data Collection (Pengumpulan Data)

Bacalah materi lempeng tektonik pada buku IPA kelas VIII Bab 6 bagian B mulai halaman 180.

Lengkapi tabel berikut berdasarkan informasi yang ditemukan.

LIVEWORKSHEETS

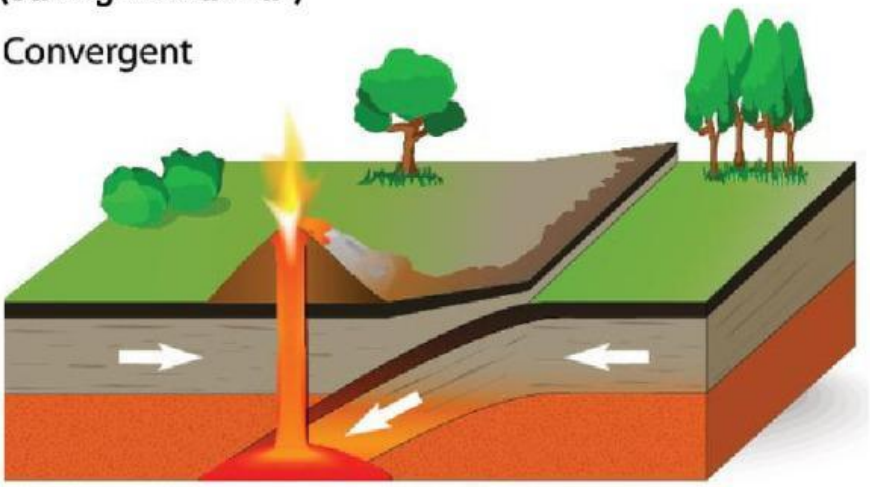
Jenis Pergerakan	Pengertian	Akibat Geologis
Konvergen	.....	.....
Divergen	.....	.....
Transform	.....	.....

Kegiatan 4 — Data Processing (Pengolahan Data)

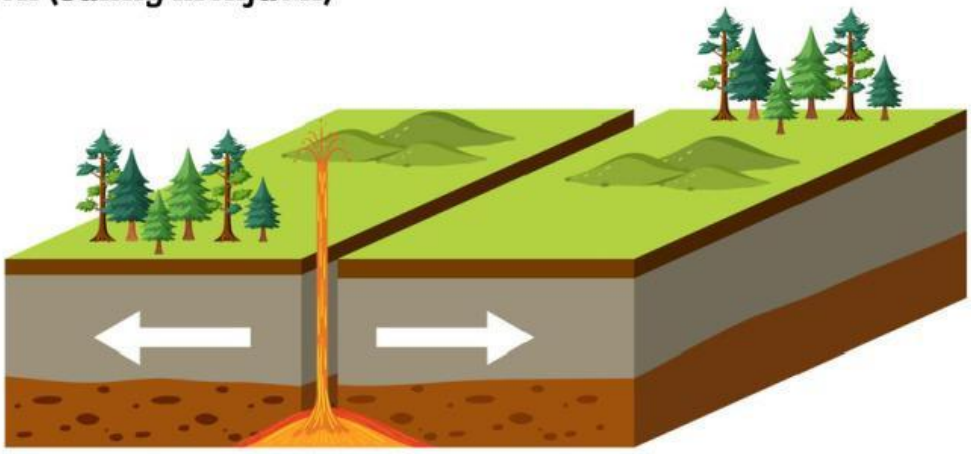
Buatlah tiga sketsa sederhana yang menunjukkan gerakan lempeng konvergen, divergen, dan transform. Gunakan tanda panah untuk memperlihatkan arah gerak.

Sketsa pergerakan lempeng

A. Konvergen (saling mendekat)

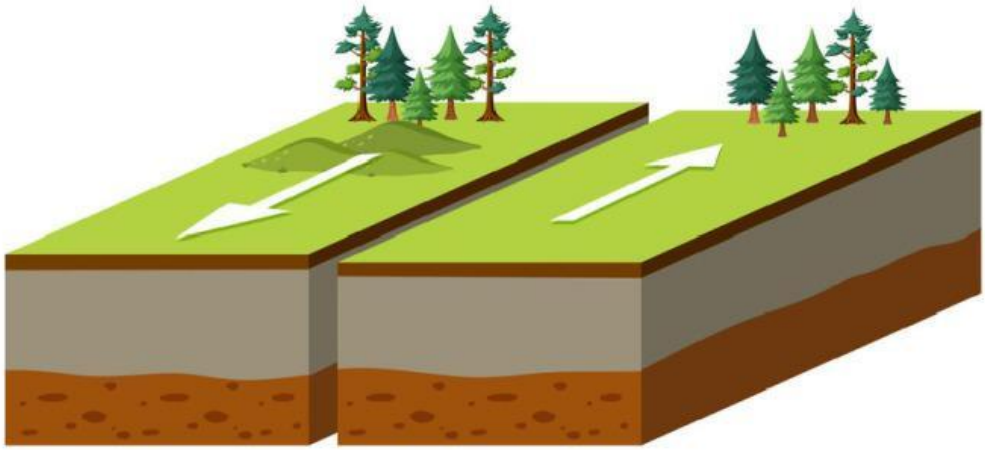


B. Divergen (saling menjauh)



LIVEWORKSHEETS

C. Transform (saling bergeser)



Tuliskan akibat yang dapat terjadi pada setiap jenis gerakan berdasarkan informasi dari sumber belajar.

Kegiatan 5 — Verification (Pembuktian)

Bandingkan sketsa dan tabel yang telah dibuat dengan buku teks.

Hal yang diperiksa	Sudah tepat	Perlu diperbaiki
Arah gerak konvergen	□	□
Arah gerak divergen	□	□
Arah gerak transform	□	□
Keterangan akibat geologis	□	□

LIVEWORKSHEETS

Tuliskan bagian yang diperbaiki dan alasan perbaikannya.

Kegiatan 6 — Generalization (Menarik Kesimpulan)

Jelaskan perbedaan ketiga jenis gerakan lempeng dan hubungannya dengan proses geologi.

Refleksi pertemuan 2

Bandingkan sketsa dan tabel yang telah dibuat dengan buku teks.



LIVEWORKSHEETS

Kegiatan E-LKPD Pertemuan 3

Alokasi waktu: 2 JP (2 × 40 menit)

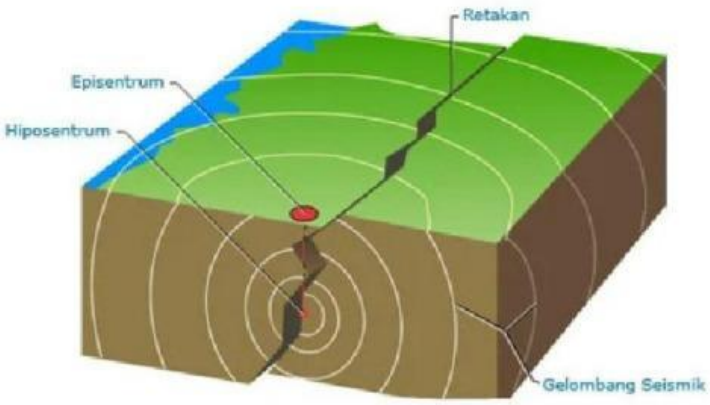
GEMPA BUMI

Tujuan kegiatan

Peserta didik mampu menjelaskan jenis dan penyebab gempa Bumi, membedakan hiposentrum dengan episentrum, menjelaskan fungsi seismograf, serta menyusun pesan mitigasi gempa Bumi berdasarkan informasi dari sumber tepercaya.

MATERI

GEMPA BUMI



Gempa bumi merupakan peristiwa getaran pada permukaan Bumi akibat pelepasan energi dari dalam Bumi. Gempa dapat dikelompokkan berdasarkan penyebabnya. Gempa tektonik berkaitan dengan proses pergerakan atau perubahan tegangan pada batuan dan lempeng, sedangkan gempa vulkanik berkaitan dengan aktivitas gunung berapi.

- Hiposentrum: titik di dalam Bumi tempat gempa bermula.
- Episentrum: titik di permukaan Bumi yang terletak tepat di atas hiposentrum.
- Seismograf: alat yang digunakan untuk merekam getaran gempa.

Informasi tentang gempa perlu dipahami secara cermat. Peserta didik perlu membedakan penyebab gempa, lokasi awal terjadinya gempa, dan alat yang digunakan untuk merekam getarannya. Pemahaman tersebut dapat digunakan untuk mempelajari pentingnya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1 — Stimulation (Pemberian Rangsangan)

Amatilah gambar proses terjadinya gempa Bumi

.

Tuliskan dua informasi yang kamu temukan dari gambar.

Tuliskan pertanyaan yang ingin kamu ketahui jawabannya.

Kegiatan 1 — Stimulation (Pemberian Rangsangan)

Diskusikan pertanyaan berikut.

1. Apa yang menyebabkan terjadinya gempa Bumi?
2. Apa perbedaan hiposentrum dan episentrum?
3. Bagaimana cara mengetahui getaran gempa Bumi?
4. Mengapa masyarakat perlu memahami mitigasi gempa?

Tuliskan rumusan masalah kelompok.

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 3 — Data Collection (Pengumpulan Data)

Bacalah materi gempa Bumi pada buku IPA kelas VIII Bab 6 bagian C mulai halaman 190. Gunakan juga sumber tepercaya yang disediakan guru.

No.	Istilah	Pengertian
1.	Gempa tektonik	.....
2.	Gempa vulkanik	.....
3.	Hiposentrum	.....
4.	Episentrum	.....
5.	Seismograf	.....
6.	Mitigasi gempa	.....

Kegiatan 4 — Data Processing (Pengolahan Data)

A. Memberi keterangan pada diagram

Perhatikan gambar berikut, kemudian tuliskan keterangan bagian-bagian yang ditunjukkan.



LIVEWORKSHEETS

B. Menyusun pesan mitigasi

Berdasarkan informasi dari sumber belajar, buatlah tiga pesan singkat mengenai kesiapsiagaan gempa Bumi.

No.	Pesan mitigasi
1.	
2.	
3.	

Kegiatan 5 — Verification (Pembuktian)

Periksa kembali informasi yang telah kamu tuliskan dengan sumber belajar. Tentukan apakah pernyataan berikut benar atau salah dan berikan alasan.

Pernyataan	Benar/ Salah	Alasan
Hiposentrum merupakan titik awal gempa di dalam Bumi.		.....
Episentrum berada di permukaan Bumi tepat di atas hiposentrum.		.....
Seismograf digunakan untuk merekam getaran gempa.		.....
Semua gempa bawah laut pasti menyebabkan tsunami.		.....

LIVEWORKSHEETS