Mahir

UNM PPG Calon Guru

Lembar Kerja Peserta Didik

LEMPENG TEKTONIK DAN GEMPA BUMI

UPT SPF SMPN 8 MAKASSAR

Kelompok : .....

Anggota : 1. .....

2. .....

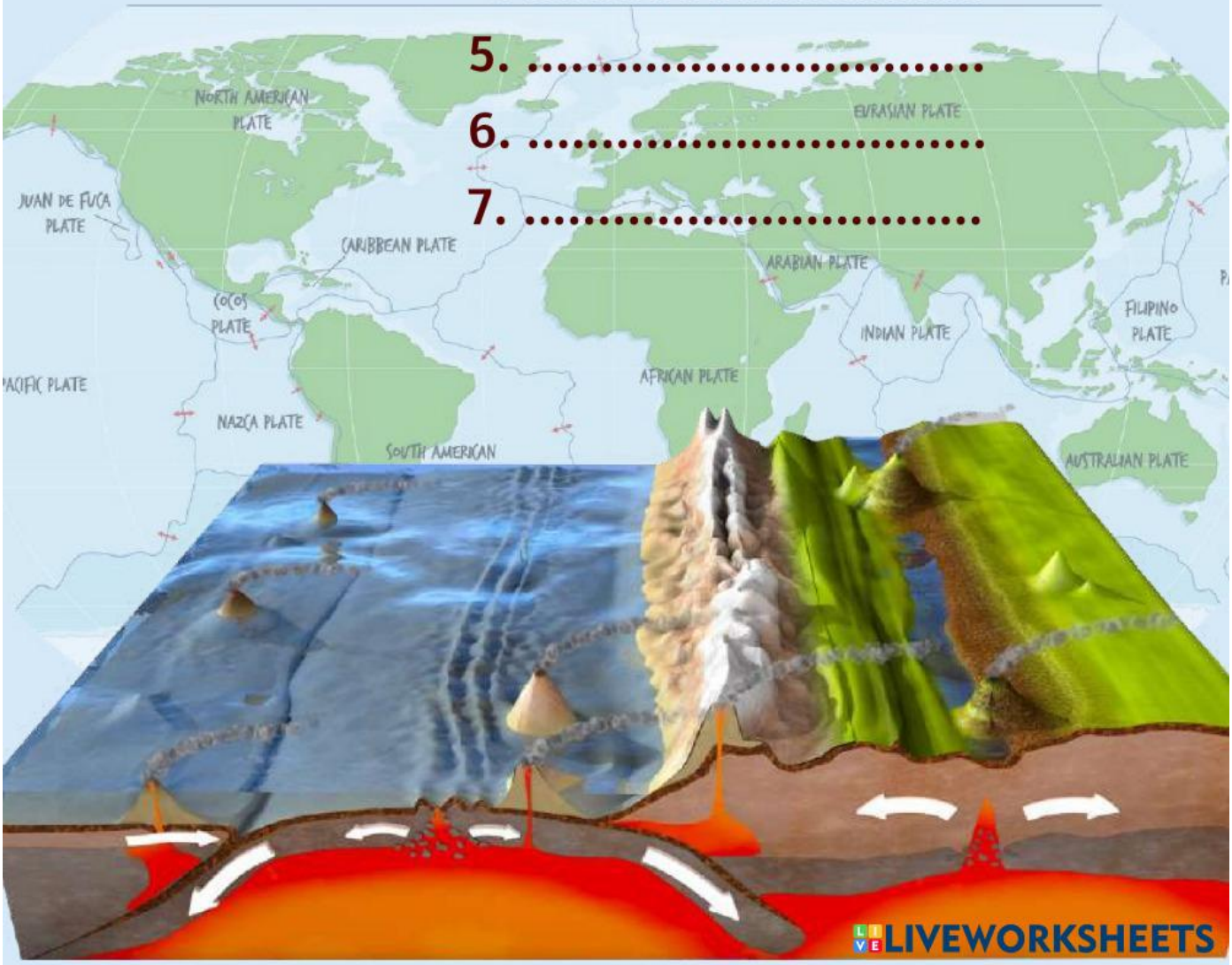
3. .....

4. .....

5. .....

6. .....

7. .....



LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.

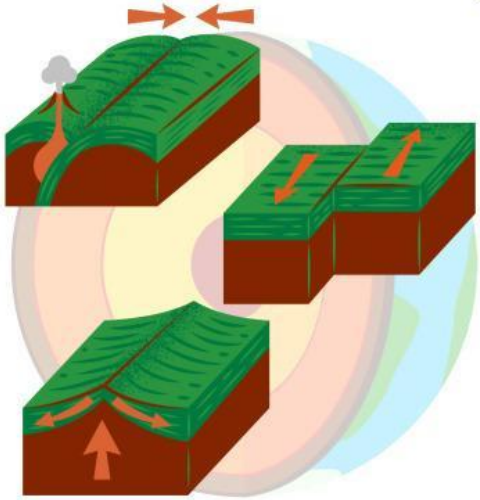
INDIKATOR TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan 3 tipe pergerakan lempeng.
2. Peserta didik dapat menjelaskan proses terjadinya pergerakan lempeng tektonik beserta buktinya.
3. Peserta didik dapat mendeskripsikan jenis-jenis gempa berdasarkan penyebabnya.
4. Peserta didik dapat menjelaskan proses terjadinya gempa bumi berdasarkan penjelasan ilmiah, serta membandingkannya dengan pandangan atau kepercayaan masyarakat lokal sebagai bentuk penghargaan terhadap keragaman budaya.
5. Peserta didik dapat menjelaskan kemungkinan bencana yang terjadi setelah gempa.

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Duduklah bersama dengan teman kelompok yang telah dibentuk.
2. Berdoalah sebelum mengerjakan LKPD.
3. Tulislah identitas/ nama anggota kelompok pada sampul depan LKPD.
4. Bacalah referensi yang berhubungan dengan materi LKPD untuk menjawab soal-soal dan menambah wawasan kalian.
5. Berdiskusilah dengan teman kelompokmu untuk menjawab LKPD.
6. Jika ada hal yang kurang jelas tanyakanlah kepada gurumu.

DASAR TEORI



Bumi tersusun atas lapisan-lapisan yang salah satunya adalah litosfer, yaitu bagian terluar yang terdiri dari lempeng-lempeng tektonik. Lempeng ini tidak diam, melainkan bergerak secara perlahan di atas astenosfer yang lebih lunak. Terdapat tiga tipe pergerakan lempeng, yaitu konvergen (saling mendekat), divergen (saling menjauh), dan transform (saling bergeser). Pergerakan lempeng ini menjadi penyebab utama terbentuknya pegunungan, palung laut, dan aktivitas seismik seperti gempa bumi dan letusan gunung api.

Gempa bumi terjadi karena pelepasan energi yang berasal dari dalam bumi akibat pergeseran lempeng atau aktivitas vulkanik. Gempa dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan penyebabnya, yaitu gempa tektonik, gempa vulkanik, dan gempa runtuhan. Proses terjadinya gempa bumi dapat diamati melalui bukti-bukti seperti patahan, pergeseran lapisan tanah, dan data seismograf.

Selain menyebabkan kerusakan secara fisik, gempa bumi juga bisa menimbulkan bencana lanjutan seperti tsunami, tanah longsor, dan kerusakan infrastruktur yang berakibat pada terganggunya kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, memahami konsep lempeng tektonik dan gempa bumi penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan mitigasi terhadap bencana geologi, terutama bagi masyarakat yang tinggal di daerah rawan gempa.

LIVEWORKSHEETS

FASE 1: PEMBERIAN RANGSANGAN

Ayo scan dan simak video disamping!

Let's Start!

Video di atas menampilkan kisah Batara Guru, tokoh dalam kepercayaan masyarakat Sulawesi Selatan yang diyakini sebagai penguasa bumi dan penyebab gejala alam seperti gempa. Dalam pandangan IPA, gempa bumi terjadi akibat pergerakan lempeng tektonik yang melepaskan energi di dalam bumi.

- Pernahkah kalian merasakan gempa bumi? Menurut kalian, mengapa bumi bisa bergetar?
- Apa hubungan antara cerita rakyat dan peristiwa alam seperti gempa?

FASE 2: IDENTIFIKASI MASALAH

Buatlah rumusan masalah atau pertanyaan yang sesuai dengan stimulus diatas sesuai dengan tujuan pembelajaran (gunakan kata tanya apa, mengapa, bagaimana)

LIVEWORKSHEETS

FASE 3: PENGUMPULAN DATA

Ayo scan dan baca bahan bacaan dibawah ini, selanjutnya diskusikan dan cocokkan hasil pengamatanmu!

Let's Start!

Hasil Observasi

Bagian terluar dari bumi yang terdiri dari kerak bumi dan bagian atas mantel bumi yang kaku, dan bergerak secara perlahan di atas mantel bumi yang lebih cair.	Pergerakan Transform
Gerakan dua lempeng yang membentuk renggangan atau area kosong sehingga nantinya diisi oleh material yang naik dari lapisan di bawahnya.	Lempeng Tektonik
Gerakan dua lempeng yang saling mendekati, sehingga saling bertabrakan/bertumbukan	Gerakan Konvergen
Gesekan berlawanan arah pada dua lempeng yang saling berpapasan kemudian mengalami gerakan mendatar (disebut sesar mendatar) dan memanjang	Gerakan Divergen
Gempa yang disebabkan oleh adanya aktivitas tektonik	Gempa Tumbukan
Gempa yang terjadi akibat adanya aktivitas magma	Gempa Runtuhan
Gempa yang biasanya terjadi pada daerah kapur ataupun pada daerah pertambangan.	Gempa Tektonik
Gempa yang diakibatkan oleh tumbukan meteor atau asteroid yang jatuh ke permukaan bumi.	Gempa Vulkanik
Gempa yang disebabkan oleh aktivitas manusia, seperti peledakan dinamit dan nuklir.	Gempa Buatan

LIVEWORKSHEETS

FASE 4: PENGOLAHAN DATA

Mari analisis dan kembangkan hasil identifikasimu dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

1.Apa saja jenis pergerakan lempeng tektonik yang kamu ketahui? Jelaskan ciri utama dari masing-masing tipe.

2.Apa bukti-bukti ilmiah yang menunjukkan bahwa lempeng bumi benar-benar bergerak?

3.Apa yang menyebabkan terjadinya gempa bumi ? Jelaskan prosesnya.

LIVEWORKSHEETS

4. Tuliskan jenis-jenis gempa yang kamu ketahui! dan Apa penyebab utamanya?

5.Setelah gempa terjadi, bencana apa saja yang mungkin menyusul? Apa yang harus dilakukan untuk mengurangi risikonya?

6.Bagaimana cerita Batara Guru menggambarkan pemahaman masyarakat tentang gempa? Apakah ada makna simbolik dari cerita tersebut?

7.Apa manfaat mempelajari gempa bumi melalui sudut pandang ilmiah dan budaya sekaligus?

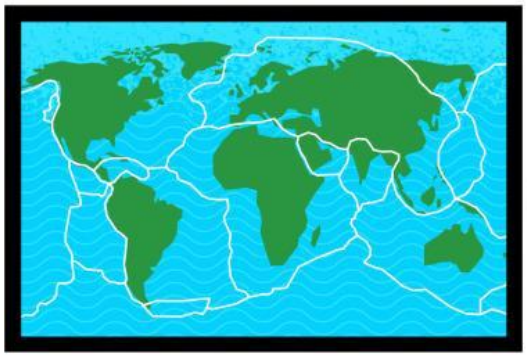
LIVEWORKSHEETS

FASE 5: VERIFIKASI

Ayo lakukan presentasi hasil pengamatan yang telah kalian lakukan !

FASE 6: MENARIK KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, tulislah kesimpulan pada kolom dibawah ini!



LIVEWORKSHEETS