E-LKPD BERBANTUAN AUGMENTED REALITY TERINTEGRASI STEM

Getaran dan Gelombang

SMP/MTs
Kelas VIII
Semester 2

Kelompok : _____

Kelas : _____

Anggota Kelompok : _____

Khafidhotul Ulya | Arif Widiyatmoko, S.Pd., M.Pd., P.hD.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

LIVEWORKSHEETS

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia, rahmat, hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbantuan *Augmented Reality* Terintegrasi STEM untuk kelas VIII SMP/MTs ini dengan baik.

E-LKPD ini berisi kegiatan pembelajaran dengan pendekatan STEM. E-LKPD ini dikembangkan dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi peserta didik SMP/MTs kelas VIII.

Penyusun menyadari bahwa E-LKPD ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penyuusn mengharapkan kritis dan saran. semoga E-LKPD ini dapat bermanfaat bagi guru dan peserta dididk dalam proses pembelajaran dan dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami materi getaran dan gelombang.

Penulis

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

01

Bacalah materi sebelum mengerjakan E-LKPD ini

02

Bacalah E-LKPD secara urut dan menyeluruh

03

Kerjakan dan diskusikan dengan kelompok setiap pertanyaan

04

Tulislah hasil diskusi pada kolom jawaban yang telah disediakan

05

Konsultasikan dengan guru apabila mengalami kesulitan

06

Klik kirim apabila telah menyelesaikan semua pekerjaan

LIVEWORKSHEETS

Perlu Diketahui!

Capaian Pembelajaran

Peserta didik memahami konsep getaran dan gelombang, serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan konsep getaran dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menjelaskan konsep gelombang dan jenis-jenis gelombang.
3. Menjelaskan konsep gelombang bunyi dan jenis-jenis gelombang bunyi.

Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

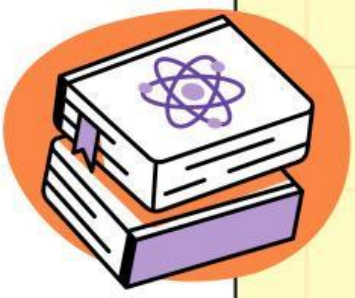
1. Mampu menjelaskan konsep getaran dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mampu menjelaskan konsep gelombang dan jenis-jenis gelombang.
3. Mampu menjelaskan konsep gelombang bunyi dan jenis-jenis gelombang bunyi.

LIVEWORKSHEETS

KOMPONEN STEM

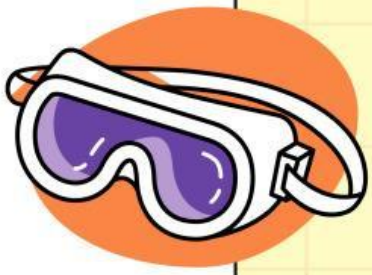
SCIENCE

Permasalahan dunia nyata yang dikemas dalam artikel dan video guna merangsang peserta didik untuk mencari solusi atas permasalahan yang diberikan.



TECHNOLOGY

Pemilihan alat dan bahan yang akan digunakan dalam merancang alat guna mengatasi permasalahan yang diberikan.



ENGINEERING

Perancangan desain untuk membuat alat guna mengatasi permasalahan yang diberikan.

MATH

Perhitungan terkait biaya yang dikeluarkan untuk merancang alat guna mengatasi permasalahan yang diberikan dan perhitungan terkait materi getaran dalam alat yang dirancang.

LIVEWORKSHEETS

LKPD 1

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menjelaskan konsep getaran dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Science

Bacalah artikel di bawah Ini!

Ring of Fire adalah sebutan dari Cincin Api Pasifik atau Lingkaran Api Pasifik. Keberadaan Ring of Fire yang meliputi wilayah Indonesia inilah yang menyebabkan rawan dilanda bencana gempa bumi hingga gunung meletus.

Letak geografis Indonesia berada di wilayah Ring of Fire atau Cincin Api Pasifik atau Lingkaran Api Pasifik, yakni pertemuan tiga lempeng tektonik dunia seperti Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia dan Lempeng Pasifik. Oleh sebab itu, Indonesia termasuk negara yang rawan dilanda bencana seperti gempa bumi, letusan gunung berapi hingga tsunami.

Mengutip dari 'Buku Pintar Mengenal Bencana Alam di Indonesia' oleh Wahyu Annisha (2020), daerah Ring of Fire di Indonesia terbentang sepanjang 700 kilometer persegi. Mulai dari Sumatera, Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara hingga Maluku.

LIVEWORKSHEETS

Itulah mengapa di Indonesia dengan 127 gunung berapi masih aktif dapat meletus sewaktu-waktu. Adapun luas daerah yang terancam dampak letusan gunung-gunung berapi tersebut ada sekitar 16.670 kilometer persegi. Itu sebabnya, bagian barat sampai selatan Indonesia disebut sebagai jalur gunung berapi.

Sumber: news.detik.com

Diskusikan

Berdasarkan teks di atas, diskusikanlah pertanyaan di bawah ini!

1. Masalah apa yang ditampilkan dalam teks berita di atas?

2. Berikanlah tips yang dapat dilakukan warga Indonesia dalam menghadapi terjadinya gempa bumi akibat Cincin Api Pasifik

LIVEWORKSHEETS

Technology

Guna menambah pemahaman kalian, scan marker QR di bawah ini hingga memunculkan objek 3D dan jawablah pertanyaan berikutnya!

3. Kaitkanlah situasi yang terjadi pada objek 3D tersebut dengan materi getaran!

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan permasalahan seringnya terjadi gempa di Indonesia, buatlah alat pendeteksi gempa bumi secara berkelompok! Gunakanlah informasi dari buku maupun internet tentang proses pembuatan alat tersebut.

4. Apa saja alat yang akan digunakan dalam membuat alat pendeteksi gempa bumi?

5. Apa saja bahan yang akan digunakan dalam membuat alat pendeteksi gempa bumi?

Math

6. Rincikan awal total pengeluaran yang akan dibutuhkan dalam membuat alat pendeteksi gempa bumi?

LIVEWORKSHEETS

Engineering

7. Buatlah desain rancangan alat pendeteksi gempa bumi pada aplikasi canva.
8. Upload gambar rancangan ke google drive yang telah disediakan.
9. klik tombol di bawah ini!

Thank You

LIVEWORKSHEETS