



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

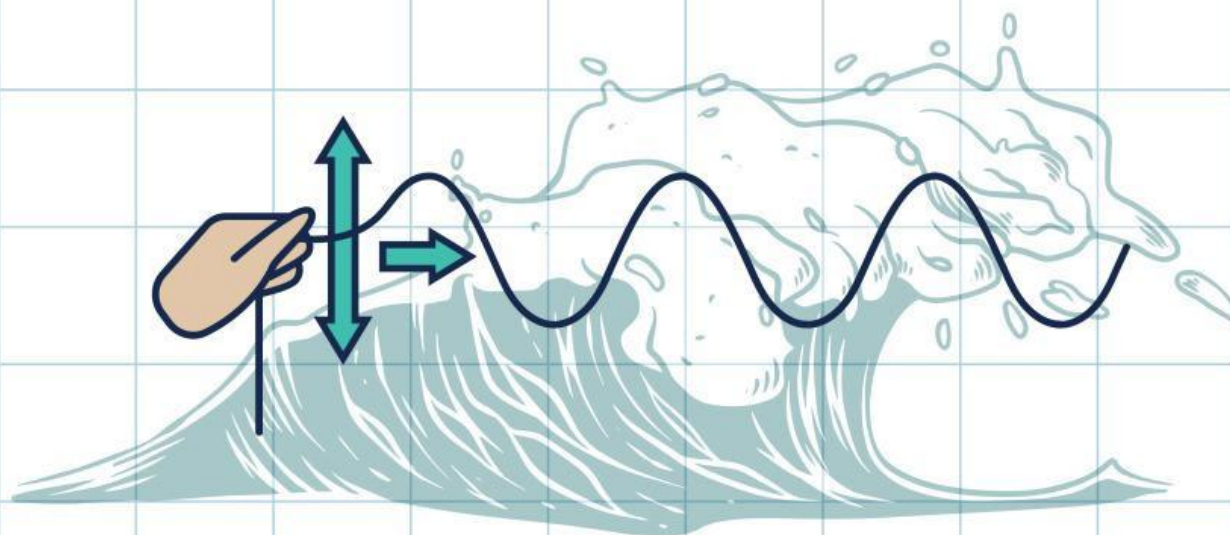
GETARAN

GELOMBANG

BUNYI



GELOMBANG



Group Number :

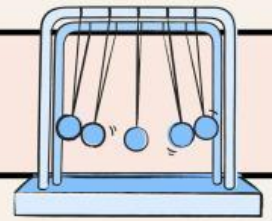
Group members :

1.
2.
3.
4.



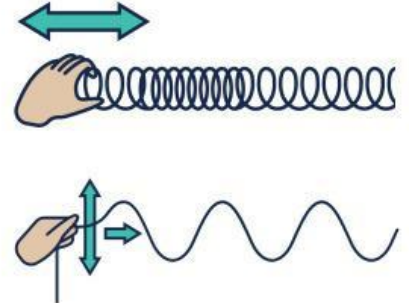
**SMP/MTs
VIII
Semester Gasal**

SUB III JENIS GELOMBANG



JENIS GELOMBANG

Gelombang dapat dibedakan berdasarkan medium perambatannya dan berdasarkan arah rambatnya. Terdapat gelombang yang dapat merambat tanpa adanya medium perantara. Namun ada juga gelombang yang memerlukan medium seperti air, udara, dan padatan untuk dapat merambat. Gelombang mekanik adalah gelombang yang memerlukan medium untuk merambat sedangkan gelombang elektromagnetik tidak memerlukan medium. Konsep gelombang juga banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.



KEGIATAN I : STIMULASI

Ayo simak video berikut!



Amatilah bagaimana perbedaan jenis gelombang di dalam video tersebut!
Bagaimana perbedaan bentuk gelombang yang terbentuk dari percobaan itu?

(Pemberian informasi dan motivasi; Brainstorming) (Interaksi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat, Literasi sains)

Tuliskan berbagai pendapat seluruh anggota kelompok di sini!

(Identifikasi; Brainstorming) (Memberikan penjelasan sederhana, Berpikir kritis) (Sains sebagai cara berpikir, Literasi sains)

KEGIATAN II IDENTIFIKASI MASALAH



Mengapa penyelam dapat mendengarkan ledakan saat di dalam air sedangkan astronot tidak bisa?

(Membangun keterampilan dasar; Berpikir kritis) (Identifikasi; brainstorming) (Pengetahuan sains, Literasi sains)

Pendapat

•(Klasifikasi; Brainsorming)

Pendapat

Pendapat



Pendapat

Pendapat

Pendapat

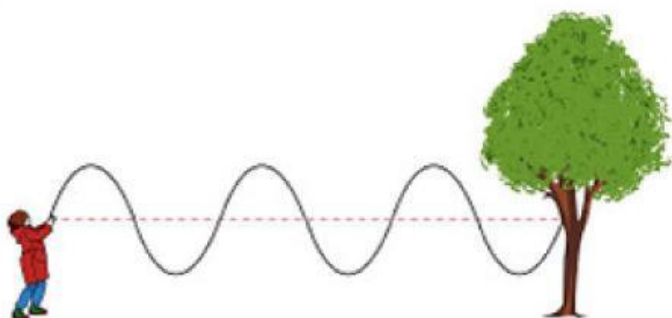


KEGIATAN III DATA COLLECTING

(Mengatur strategi dan taktik, Berpikir kritis) (Penyelidikan tentang hakikat sains, Literasi sains)

1

GELOMBANG TRANSVERSAL



PRAKTIKUM SEDERHANA

ALAT DAN BAHAN

1. Tali rotan
2. Smartphone
3. Stopwatch

PETUNJUK!

1. Ambillah seutas tali yang telah terikat pada pohon seperti pada gambar
2. Ajaklah salah satu teman kelompokmu untuk mengatur stopwatch selama 30 detik
3. Salah satu anggota kelompok lain memegang smartphone untuk memotret
4. Pada ujung tali yang kamu pegang, angkatlah tali setinggi kepala
5. Lakukan gerakan naik turun yang berulang-ulang
6. Catatlah hasil pengamatanmu!
7. Berilah variasi pada kecepatan gerak naik turun

2

GELOMBANG LONGITUDINAL



ALAT DAN BAHAN

1. Slinky
2. Smartphone
3. Stopwatch

PERINTAH!

1. Peganglah salah satu sisi slinki
2. Ajaklah salah satu teman kelompokmu untuk memegang salah satu ujung slinki
3. Salah satu anggota kelompok lain memegang stopwatch dan memegang smartphone untuk memotret gelombang yang terbentuk
4. Berikan variasi pada kecepatan mengerjakan slinki
5. Lakukan gerakan maju mundur yang berulang-ulang
6. Catatlah hasil pengamatanmu!

KEGIATAN IV DATA PROCESSING

(Memberikan penjelasan lebih lanjut; Berpikir kritis) (Sains sebagai cara berpikir, Literasi sains)

Pendapat yang dipilih:

(Konklusi; Brainstorming)

Mengapa penyelam dapat mendengarkan ledakan saat di dalam air sedangkan astronot tidak bisa?

Data Pengamatan (Penyelidikan tentang hakikat sains, Literasi sains)

Gelombang pada Tali

Kecepatan gerak	Jumlah gelombang (n)	Waktu(t)	Periode (Sekon)
Pelan			
Cepat			

Gelombang pada Slinky

Kecepatan gerak	Jumlah gelombang (n)	Waktu(t)	Periode (Sekon)
Pelan			
Cepat			

UPLOAD DOKUMENTASI BENTUK GELOMBANG

KEGIATAN V VERIFICATION

(Memberikan penjelasan lebih lanjut & Menyimpulkan; Berpikir Kritis) (Penyelidikan tentang hakikat sains, Literasi sains)

Berdasarkan pengamatan, bagaimana perbedaan bentuk gelombang yang terbentuk pada tali dan slinki?

Bagaimana rumus cepat rambat gelombang berdasarkan hubungannya dengan panjang gelombang dan periode gelombang?

Analisislah besar cepat rambat gelombang berdasarkan percobaan yang telah dilakukan!

Tuliskan pendapat setiap anggota kelompok mengenai jenis gelombang yang terbentuk!
(Klasifikasi; Brainsorming)

Apa pendapat yang disetujui?
(Konklusi; Brainstorming)

Apa kesimpulan dari percobaan membuat gelombang yang telah dilakukan?

CONCLUSION

(Menyimpulkan; Berpikir kritis) (Interaksi antara sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat; Literasi sains)

Petunjuk: Hubungkan jenis gelombang yang sesuai!



•

• Gelombang longitudinal



•

• Gelombang transversal



•

• Gelombang elektromagnetik

Identifikasikan rumus di bawah ini! Apakah kegunaan rumus tersebut?

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

.....

$$T = \frac{\lambda}{v}$$

.....

Ayo simak video berikut untuk menambah wawasanmu mengenai gelombang!

