



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

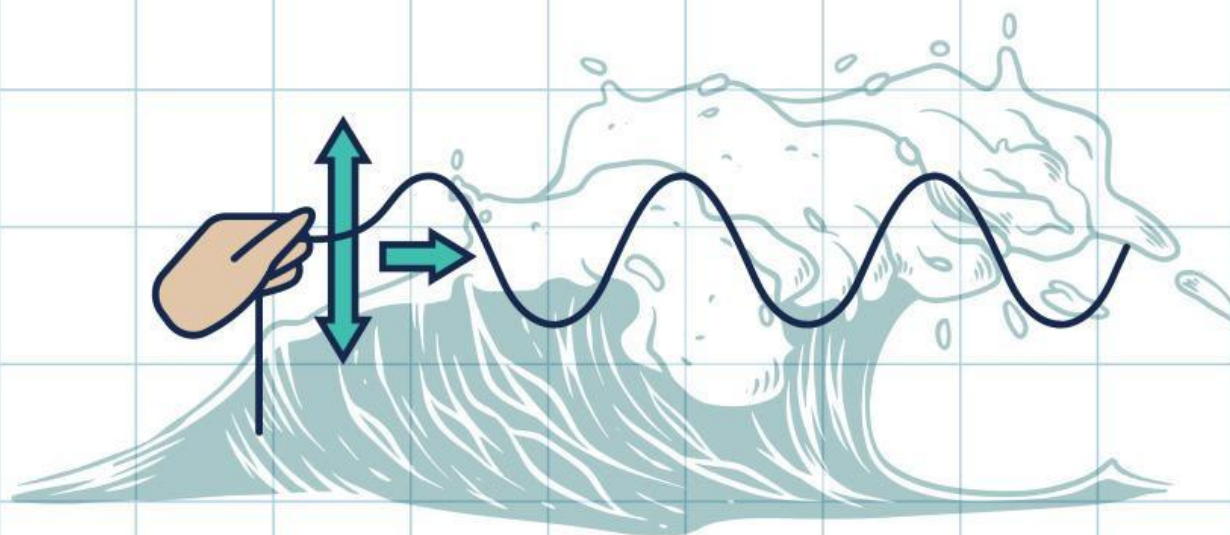
GETARAN

GELOMBANG

BUNYI



GELOMBANG



Group Number :

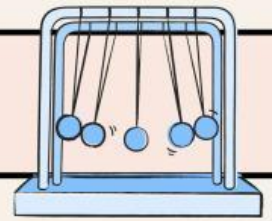
Group members :

1.
2.
3.
4.



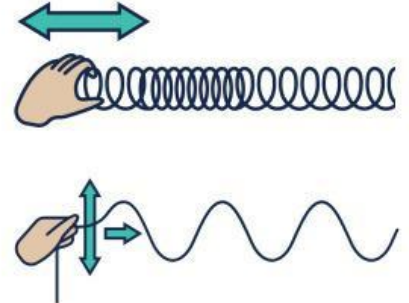
**SMP/MTs
VIII
Semester Gasal**

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 seperti air, udara, dan padatan. Namun ada juga gelombang yang memerlukan medium 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.



STIMULASI



Ayo simak video berikut!

Berdasarkan video berikut, bagaimana perbedaan jenis gelombang yang dapat diamati?

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

Tuliskan berbagai pendapatmu di sini!

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

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

.....

.....

.....

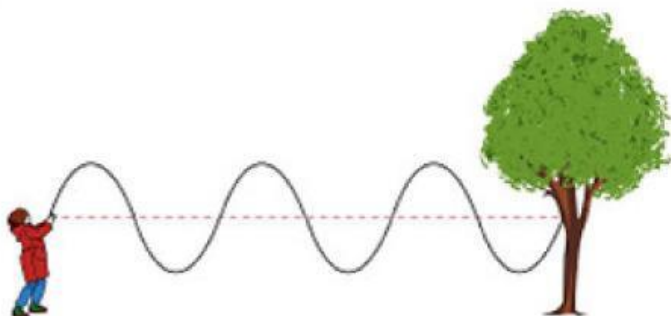


DATA COLLECTING

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

PRAKTIKUM SEDERHANA

1 GELOMBANG TRANSVERSAL



ALAT DAN BAHAN

1. Tali rotan
2. Smartphone
3. Stopwatch

PERINTAH!

1. Ambillah seutas tali tersebut
2. Ajaklah salah satu teman kelompokmu untuk memegang salah satu ujung tali
3. Salah satu anggota kelompok lain memegang stopwatch dan memegang smartphone untuk memotret gelombang yang terbentuk
4. Pada ujung tali yang kamu pegang, berilah variasi besar sudut simpangan
5. Lakukan gerakan naik turun yang berulang-ulang
6. Catatlah hasil pengamatanmu!

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 menggerakkan slinki
5. Lakukan gerakan maju mundur yang berulang-ulang
6. Catatlah hasil pengamatanmu!

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)	Panjang gelombang	Waktu(t)	Periode (Sekon)
Pelan				
Cepat				

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?

Tuliskan pendapat setiap anggota kelompok bagaimanakah pengaruh panjang gelombang terhadap cepat rambat gelombang?

(Klasifikasi; Brainsorming)

Apa pendapat yang disetujui? (Konklusi; Brainstorming)

Apa kesimpulan dari percobaan tersebut?

CONCLUTION

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

Petunjuk: Hubungkan jenis gelombang yang sesuai!



Gelombang longitudinal



Gelombang transversal



Sinar X



Gelombang elektromagnetik

Tuliskan nama dari rumus berikut!

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

.....

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

.....