

Nama / Kelas : \_\_\_\_\_

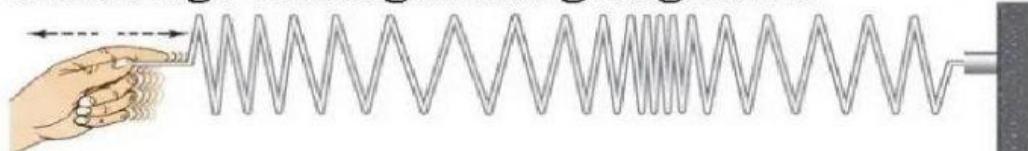
Tanggal : \_\_\_\_\_

## LEMBAR KERJA GELOMBANG MEKANIK KEGIATAN 1

Tahukah anda apa yang dimaksud dengan **Gelombang mekanik**? Jika anda sebelumnya sudah melakukan kegiatan literasi di awal pada pendahuluan modul pada classroom, selamat anda mengawali pembelajaran dengan baik. Karena pada kesempatan kali ini akan membahas tentang pengertian Gelombang mekanik, jenis Gelombang mekanik, dan rumus Gelombang mekanik beserta contoh soalnya secara lengkap. Oleh karena itu marilah simak video lakukan kegiatan berikut ini.

<https://www.youtube.com/watch?v=jAXx0018QCC>

**Gelombang P adalah gelombang Longitudinal**



**Gelombang S adalah gelombang Transversal**



[www.gurupendidikan.com](http://www.gurupendidikan.com)

Agar Anda dapat lebih memahami **Karakteristik Gelombang Mekanik**, lakukanlah kegiatan percobaan berikut panduannya:

Sebelum anda melakukan percobaan berikut, jawab terlebih dahulu pertanyaan-pertanyaan di bawah ini sebagai bahan diskusi awal:

1. Bagaimana keterkaitan antara getaran dan gelombang, definisikan secara fisis hubungan keduanya?

Jawab:

2. Tuliskan besaran-besaran terkait gelombang, serta definisi secara fisinya?

**Jawab:**

3. Tuliskan jenis-jenis gelombang!

**Jawab:**

4. Berdasarkan arah rambat dan getarannya, gelombang dikelompokkan menjadi ...?

**Jawab:**

### **Lembar Kerja Peserta Didik Kegiatan 1.1**

**• Judul : PERCOBAAN SLINKI**

**• Tujuan :**

1. Mengamati gelombang transversal dengan menggunakan slinki
2. Menunjukkan materi materi dalam medium apakah ikut merambat

**• Alat dan bahan**

Slinky (alat penunjuk gelombang yang terbuat dari pegas spiral).  
Slinky yang digerakkan ke samping atau tegak lurus dengan arah panjangnya

**• Langkah dan Percobaan**

1. Siapkan alat dan bahan
2. Letakkan slinki di atas lantai dan mintalah temanmu untuk memegang salah satu ujung slinki.
3. Berilah getaran pada slinki beberapa kali ke arah samping.
4. Amati arah rambat gelombangnya

**• Pertanyaan**

1. Ke arah manakah anda memberi getaran pada slinki?

**Jawab:**

2. Ke manakah arah rambat gelombang?

**Jawab:**

3. Apakah arah getar dengan arah rambat gelombang tegak lurus?

**Jawab:**

4. Jadi, apa yang dimaksud dengan gelombang transversal?

**Jawab:**

**• Kesimpulan**

---

## Lembar Kerja Peserta Didik 1.2

- **Judul : Gelombang Longitudinal**

- **Tujuan**

Mengamati gelombang longitudinal dengan menggunakan slinki

- **Alat dan Bahan**

Slinki (alat penunjuk gelombang yang terbuat dari pegas spiral)

Slinki digerakkan searah dengan panjangnya

- **Cara Kerja**

1. Sediakan slinki yang sama dengan percobaan sebelumnya.
2. Letakkan slinki di atas lantai yang licin dan minta temanmu memegang salah satu ujungnya.
3. Getarkan slinki searah panjang slinki dengan cara memberikan dorongan pada slinki.
4. Amati gelombang yang terjadi pada slinki

- **Pertanyaan**

1. Pada saat Anda mendorong slinki searah panjangnya, ke arah manakah getaran slinki?

**Jawab:**

2. Ke manakah arah rambat gelombangnya?.

**Jawab:**

3. Apakah arah rambat gelombang tersebut searah dengan arah getarnya?, Mengapa?

**Jawab:**

4. Jadi, yang dimaksud dengan gelombang longitudinal adalah?

**Jawab:**

- **Kesimpulan**

Nama Anggota Kelompok	Catatan	Paraf Guru	Nilai

- ✓ Nah, setelah Anda mempelajari **karakteristik Gelombang Mekanik** dalam kehidupan sehari-hari silakan diskusikan latihan soal berikut. Jawaban hasil diskusi dicatat dalam portofolio, dan di presentasikan perwakilan kelompok di akhir pembelajaran.
- ✓ Selamat belajar ya, semoga setelah belajar pembahasan ini, Anda dapat menyelesaikan berbagai persoalan tentang gelombang **Gelombang Mekanik**.

Ayoo Berlatih

### Contoh Soal dan Latihan Soal kegiatan 1

Soal berikut adalah latihan soal dikerjakan mandiri di kolom yang disediakan, ataupun dalam buku tugas dan portofolio! Pilih jawaban yang menurut Anda BENAR, dengan klik opsi jawaban. Pembahasan bisa ditulis dalam buku lalu lampirkan di Classroom

No	Soal	Pembahasan
1	<p>Seorang siswa mengamati gelombang pada permukaan air dengan meletakkan dua buah gabus yang terapung tepat di puncak gelombang. Jarak antara kedua gabus adalah 1 meter. Jika di antara kedua gabus dipisahkan 2 puncak gelombang maka panjang gelombang permukaan air tersebut adalah .</p> <p>...</p> <p>a. 50 cm                    d. 20 cm  b. 40 cm                    e. 10 cm  c. 33,3 cm</p>	<b>Pembahasan:</b>
2	<p>Beberapa macam gelombang sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. longitudinal</li> <li>2. mekanik</li> <li>3. transversal</li> <li>4. berjalan</li> </ol> <p>Gelombang yang pengelompokannya didasarkan arah getar adalah...</p> <p>a. 1 dan 2  b. 1 dan 3  c. 1,2, dan 3</p>	<b>Pembahasan:</b>

No	Soal	Pembahasan
	d. 2 dan 4 e. benar semua	
3	Gelombang transversal dinamakan berjarak satu gelombang yaitu... a. Terdiri atas 1 puncak dan 1 lembah b. Terdiri atas 1 puncak dan 2 lembah c. Jarak antara puncak ke puncak melalui 2 lembah d. Jarak antara puncak ke lembah melalui 1 puncak e. Jarak antara lembah ke puncak melalui 2 puncak	<b>Pembahasan:</b>
4	Pahami pernyataan berikut! 1) Gelombang adalah rambatan getaran 2) Gelombang merupakan rambatan energi yang disertai dengan pemindahan materi 3) Gelombang merambat harus ada zat. Dari pernyataan tersebut, yang benar adalah ... a. 1 b. 3 c. 1 dan 2 d. 1 dan 3 e. 1, 2, dan 3	<b>Pembahasan:</b>
5	Jika gelombang air merambat dari tempat yang dalam ke tempat yang lebih dangkal maka ... a. Cepat rambat dan panjang gelombang tetap b. Cepat rambat menjadi lebih besar dan panjang gelombang tetap. c. Cepat rambat mengecil dan panjang gelombang membesar. d. Cepat rambat dan panjang gelombang mengecil. e. Cepat rambat mengecil dan frekuensi membesar	<b>Pembahasan:</b>
6	Perhatikan gambar gelombang sinusoidal berikut!  Jika panjang gelombang sinusoidal di atas adalah 80 cm, maka pernyataan yang benar adalah ... a. Amplitudo terdapat pada titik P dan S b. Jarak PQ adalah setengah dari Panjang gelombang c. Titik R adalah dasar gelombang d. Kurva OPQ adalah $\frac{3}{4}$ gelombang e. Kurva yang terbentuk dari Q ke R memiliki $\frac{3}{4}$ Panjang gelombang	<b>Pembahasan:</b>

No	Soal	Pembahasan
7	<p>Sebuah gelombang menjalar pada air. Dalam waktu 25 detik gelombang dapat menempuh jarak 10 m. Pada jarak tersebut terdapat 4 gelombang. Tentukan frekuensi, periode, panjang gelombang, dan cepat rambat gelombang!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frekuensi = ..... Hz</li> <li>2. Periode = ..... detik</li> <li>3. Panjang gelombang = ..... m</li> <li>4. Cepat rambat gelombang = ..... m/s</li> </ol>	<p><b>Pembahasan:</b></p>

Sumber: [www.belajar.kemdikbud.go.id](http://www.belajar.kemdikbud.go.id).

Apabila Anda telah menyelesaikan permasalahan di atas, lapor hasilnya pada guru. Setelah itu, Anda bisa melanjutkan pada kegiatan belajar selanjutnya.

*Selamat belajar dan Tetap Semangat!*