LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

KELAS VIII
Tahun Ajaran 2025-2026

Disusun Oleh : Humaedi,S.Pd.,Gr

LIVEWORKSHEETS

A.TUJUAN

Setelah mempelajari e-LKPD ini, diharapkan peserta didik mampu memahami konsep getaran harmonik sederhana, besaran-besaran fisika yang terkait, jenis-jenis getaran harmonik (pendulum dan pegas), serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

B.PETUNJUK PENGISIAN

1. Isilan nama lengkap dan Kelas pada kolom dibawah ini

   Nama :

   Kelas :

2. Bacalah setiap materi dan petunjuk aktivitas dengan teliti sebelum mengerjakan
3. Kerjakasn setiap aktivitas secara mandiri dan jujur
4. Jika telah selesai ,silahkan klik Finish.

Aktivitas 1 : Konsep Getaran Harmonik Sederhana

Getaran harmonik sederhana adalah gerak bolak-balik suatu benda di sekitar titik kesetimbangan secara berulang dan teratur. Gerak ini terjadi ketika gaya pemulih (*restoring force*) selalu mengarah ke titik kesetimbangan dan besarnya sebanding dengan simpangan benda dari titik kesetimbangan.

Contoh getaran harmonik sederhana dalam kehidupan sehari-hari antara lain: bandul jam dinding, senar gitar yang dipetik, pegas yang diberi beban, dan ayunan anak-anak di taman.

Lengkapilah paragraf berikut ini dengan pilihan jawaban yang tepat!

Getaran harmonik sederhana memiliki beberapa besaran penting. **Amplitudo (A)** adalah simpangan _____ dari titik kesetimbangan yang dicapai benda. **Periode (T)** adalah waktu yang diperlukan benda untuk menyelesaikan _____ getaran penuh, diukur dalam satuan _____. Sedangkan **frekuensi (f)** menyatakan banyaknya _____ yang terjadi dalam satu detik, dengan satuan _____(Hz). Hubungan antara periode dan frekuensi dapat dinyatakan sebagai: f = 1/T atau T =

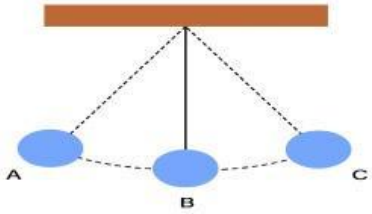
_____.

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 2 : Menyatakan ulang sebuah konsep

Untuk lebih memahami konsep getaran,Perhatikan gambar bandul dibawah ini kemudian pilihlah jawaban yang tepat pada kolom yang sudah disediakan.

.



1. ¼ getaran =
2. ½ getaran =
3. 1 getaran =
4. 1 ½ getaran =
5. 2 getaran =

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 3 :Memberi Contoh dan Bukan Contoh dari Konsep

Tarik garis pada jawaban yang benar sesuai gambar dan tentukanlah gambar tersebut termasuk contoh getaran atau bukan

Menjodohkan

No	Gambar	Nama	Termasuk getaran atau tidak (ya/tidak)	
			Ya	Tidak
1.		Gelombang Tali		
2.		Suara Radio		
3.,		Shok Breker		
4.		Petikan dawai gitar		

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 4 : Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Waktu adalah suatu hal yang terus – menerus berlalu,artinya tidak akan ada yang bisa menghentikan waktu.Lalu,orang yang bermain ayunan adalah contoh dari getaran karena gerakannya bolak-balik,dan dia memiliki waktu yang dihabiskan untuk berayun.Sehingga kita bisa menentukan berapa waktu yang diperoleh orang tersebut untuk emnempuh satu getaran atau yang dinamakan periode.

Kalian masih ingat persamaannya kan? Yu susun persamaan dibawah ini

Pindahkan Kotak sebelah kiri ke kotak kosong sebelah kanan sesuai persamaan yang benar

Setelah kita pahami persamaan dari periode untuk menentukan wakunya,kita juga bisa menentukan banyaknya getaran atau n yang dihasilkan per 1 sekon atau detik yang dinamakan FREKUENSI.Masih ingat persamaannya? Yuk susun persamaannya dibawah ini

Pindahkan Kotak sebelah kiri ke kotak kosong sebelah kanan sesuai persamaan yang benar

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas 5: Penerapan Getaran Harmonik dalam Kehidupan

Getran harmonik sederhana tidak hanya dipelajari secara teoritis,tetapi juga memiliki banyak penerapan dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi modern.Pemahaman tentang getaran harmonik digunakan dalam perancangan jembatan,gedung tahan gempa,alat musik,jam bandul hingga pernagkat medis seperti USG.

Simaklah video tenatng getaran harmonik dibawah ini,kemudian tentukan pernyataan-pernyataan berikut benar atau salah

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Semakin panjang tali bandul,semakin besar periodenya		
2	Frekuensi getaran harmonik bergantung pada amplitudo getaran		
3	Pada sistem pegas-massa,konstanta pegas (k) yang lebih besar menghasilkan periode yang lebih kecil		
4	Getaran harmonik sederhana pada bandul jam hanya berlaku untuk sudut ayunan kecil (< 15)		
5	Amplitudo getaran tidak mempengaruhi periode pada getaran harmonik ideal		

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

- Inabuy, V., dkk. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kemendikbudristek.
- Inabuy, V., dkk. (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kemendikbudristek.
- Panuluh, A. H. (2022). *Elastisitas dan Gerak Harmonik*. Jakarta: Kemendikbudristek [5.4].
- Kanginan, Marthen. (2016). *Fisika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Nurachmandani, Setya. (2009). *Fisika 2: Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. [1]

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS