

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

GETARAN GELOMBANG DAN BUNYI

BERBASIS CONCEPT UNDERSTANDING

SUBAB 1 : GETARAN



Nama :

Kelas :

No Absen :

KELAS VIII/SEMESTER 2

Penyusun :

Anisa Selfi Angencay

Pendidikan Fisika

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Petunjuk penggunaan LKPD :

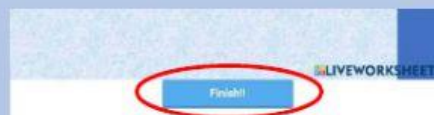
1. Baca doa dulu sebelum memulai mengerjakan LKPD
2. Isi identitas diri yang meliputi nama, kelas dan no absen
3. Baca KD dan Indikator Pembelajaran terlebih dahulu
4. Lihat video yang disediakan pada ikon papan tulis, lalu klik tombol yang berada ditengah-tengah. Cermati isi video sampai selesai dan jangan di skip
5. Setelah menonton video, isi indikator 1 yang berisi kolom kosong, tuliskan semua informasi yang kalian pahami dari isi video tersebut
6. Selanjutnya, ada beberapa varian soal pada indikator 2 dan 3 yang harus kalian ketahui cara pengerjaannya

- a. **Drop down** : caranya klik kolom drop down lalu akan muncul beberapa jawaban, klik salah satu jawaban yang menurut anda benar
- b. **Drag drop** atau memindahkan objek : caranya tarik objek yang akan dipindahkan lalu letakkan pada tempat yang diinginkan.

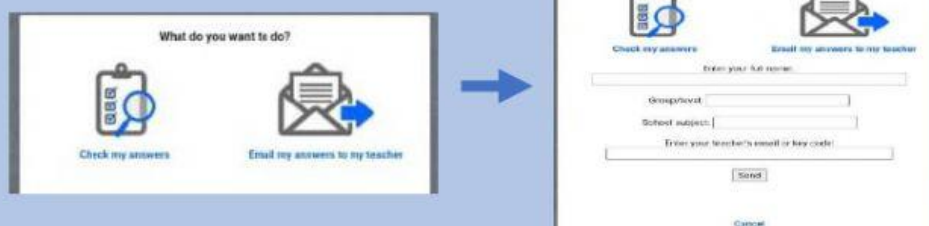
contoh :



- c. **Pilihan ganda** : caranya klik pada jawaban a,b,c atau d yang menurut anda benar
 - d. **Menjodokan** : caranya tarik garis pada kolom yang berisi gambar ke jawaban benar di kolom yang berisi jawaban, lalu di kolom selanjutnya terdapat drop down dan pilih jawaban yang tepat
 - e. **Isian singkat** : caranya klik kolom kosong yang disediakan, tulis jawaban yang sesuai dengan pertanyaannya
7. Jika kalian telah selesai mengerjakannya, klik tombol finish yang berad di paling bawah.

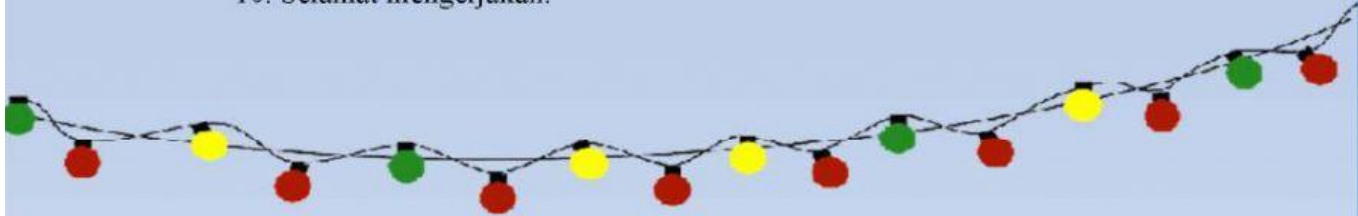


8. Setelah finish kalian akan menemukan gambar kotak surat, klik gambar tersebut, lalu akan muncul seperti gambar di bawah ini



isi nama lengkap, kelas, mapel dan email guru, email nya adalah selfianisa87@gmail.com lalu klik send atau kirim.

9. Setelah mengirim nilai kalian akan muncul dibagian kiri cover LKPD ini
10. Selamat mengerjakan.



Kompetensi Dasar :

- 3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem sonar pada hewan
4. 11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran,, gelombang, dan bunyi

Indikator Pembelajaran :

- 3.11.1 Dapat menganalisis konsep getaran dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari
- 3.11.2 Dapat menentukan rumus periode dan frekuensi dengan tepat
- 3.11.3 Dapat menentukan lambang dan satuan yang tepat terhadap besaran-besaran pada getaran
- 3.11.4 Dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan periode dan frekuensi
- 3.11.5 Dapat menentukan contoh dan bukan contoh dari getaran

LET'S STUDY

Dalam kehidupan sehari-hari kita pasti pernah menjumpai fenomena getaran, walaupun sering tidak kita sadari. Untuk lebih paham konsep dari getaran. Silahkan simak video di bawah ini. Tonton sampai selesai ya...



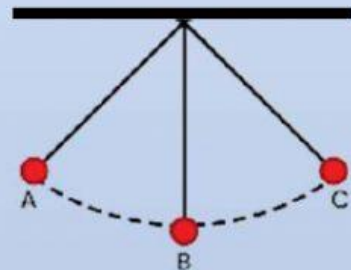
Indikator 1 : Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Setelah menyimak video di atas, tuliskan konsep dari **getaran** meliputi pengertian dan komponen yang lain di *kolom yang sudah disediakan* sesuai dengan yang kalian pahami!

LATIHAN!

Untuk lebih memahami konsep getaran, pilihlah jawaban yang tepat di dalam **Drop Down**

Pada gambar bandul di samping, satu getaran ditunjukkan oleh...



Indikator 2 : Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya

Jika kalian sudah paham pengertian dari getaran dan contohnya mari kita pelajari hal selanjutnya.

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 diperlukan orang tersebut untuk menempuh satu getaran atau n yang dinamakan **PERIODE**.

Kalian masih ingat persamaannya kan? Yuk susun persamaannya di bawah ini...

Drag Drop

$$n = \frac{t}{T} = \frac{\text{waktu}}{\text{waktu}}$$

Setelah kita pahami persamaan dari Periode untuk menentukan waktunya, kita juga bisa menentukan banyaknya getaran (n) yang dihasilkan per 1 sekon/detik yang dinamakan **FREKUENSI**. Masih ingat kan persamaannya? Yuk susun persamaannya di bawah ini...

Drag Drop

$$t = \frac{n}{f} = \frac{\text{waktu}}{\text{waktu}}$$

Saat kita mengerjakan soal dengan rumus, jangan lupa untuk membubuhkan satuannya yaa,, yuk kita ingat lagi.

Isi kolom di bawah ini untuk menemukan arti lambang dan satuan yang benar dari suatu lambang rumus di atas!

Drop Down

No	Lambang	Arti Lambang	Satuan
1	f		
2	T		
3	t		
4	n		

Setelah kita mengingat rumus dari Periode dan Frekuensi, yuk kita terapkan di dalam soal.

Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang benar dengan memilih huruf a,b,c atau d pada soal di bawah ini!

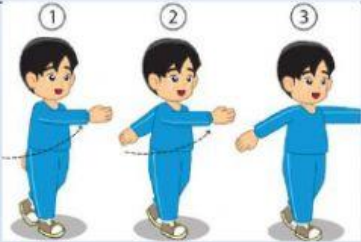
- 1) Santi berayun 25 kali dalam waktu 10 sekon, Berapa frekuensi yang dihasilkan santi?
 - a. 0,25 Hertz
 - b. 2,5 Hertz
 - c. 250 Hertz
 - d. 0,025 Hertz
- 2) Dalam 1 detik terjadi 50 getaran, maka periodenya adalah?
 - a. 0.02 detik
 - b. 0.20 detik
 - c. 2 detik
 - d. 20 detik
- 3) Periode suatu bandul 0,8 detik menghasilkan 2 getaran. Berapa waktu yang dibutuhkan ?
 - a. 1,9 detik
 - b. 1,8 detik
 - c. 1,7 detik
 - d. 1,6 detik
- 4) Dita berjalan Bersama sarah. Saat berjalan sarah mengayun-ngayunkan tangan. Dita menghitung bahwa selama 30 detik sarah mengayunkan tangannya sebanyak 60 kali. Berapa frekuensi yang dihasilkan ayunan tangan sarah?
 - a. 0,5 Hertz
 - b. 0,3 Hertz
 - c. 2 Hertz
 - d. 4 Hertz

Indikator 3 : Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

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

Menjodohkan dan Drop Down

No	Gambar	Nama	Termasuk getaran atau tidak (Ya/Tidak)
1		Naik turunnya perahu di laut	
2		Shock beaker	
3		Penggaris diberi gangguan	
4		Petikan dawai gitar	
5		Suara radio	
6		Ayunan tangan saat berjalan	

7		Bunyi pada speaker	
8		Pelangi	
9		Gelombang tali	
10		Ayunan bandul pada jam	