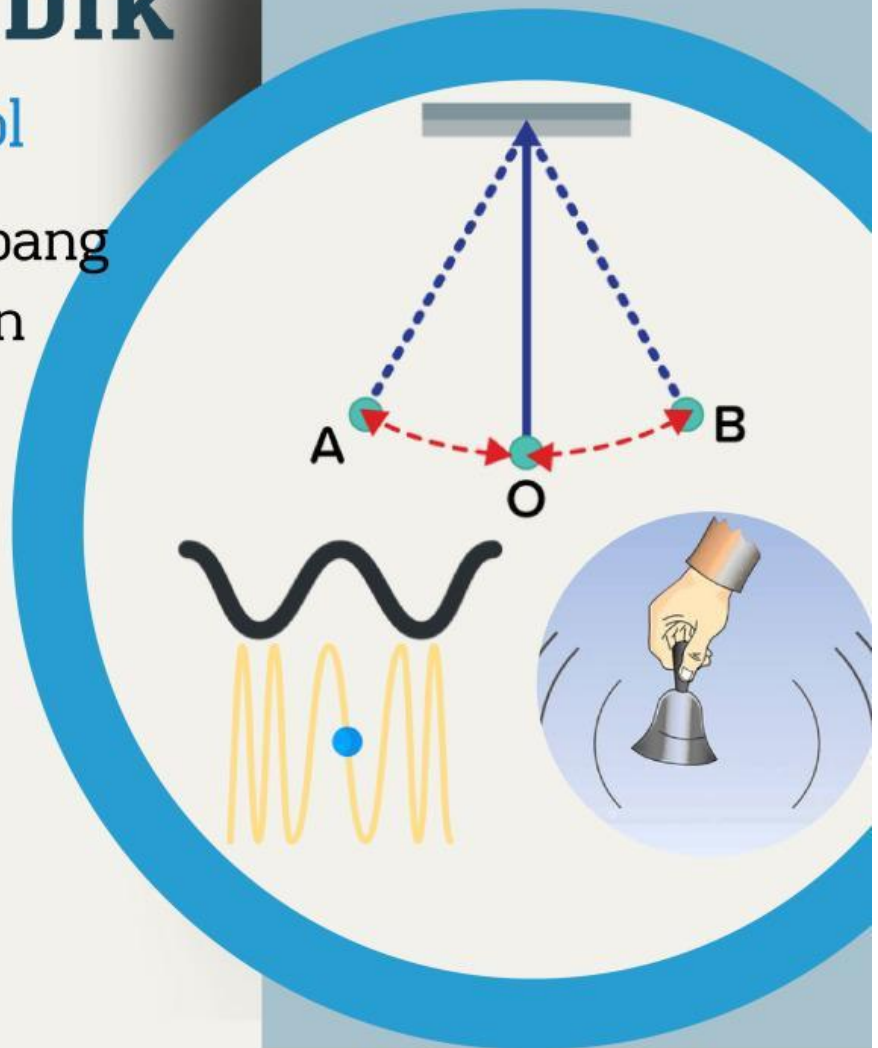


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas Kontrol

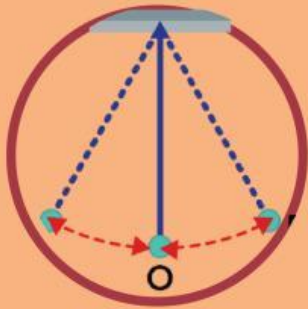
Getaran dan Gelombang
dalam Kehidupan
Sehari-hari



Kelompok :

Anggota :

Kelas :



**Fase
Pencapaian**

Fase D

**Target Peserta
Didik**

Reguler

**Jumlah Peserta
Didik**

28-35 peserta

**Moda
Pembelajaran**

Tatap Muka

**Model
Pembelajaran**

Direct Instruction

**Metode
Pembelajaran**

diskusi, tanya jawab

**Pendekatan
Pembelajaran**

Saintifik

LKPD 1

GETARAN



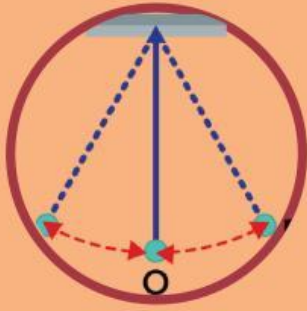
TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui tayangan video youtube, peserta didik dapat menjelaskan konsep getaran dengan benar
- Melalui kegiatan praktikum, peserta didik mampu menghitung periode dan frekuensi getaran dengan benar
- Melalui kegiatan praktikum dan diskusi kelompok, peserta didik mampu menganalisis pengaruh panjang tali terhadap periode dan frekuensi getaran dengan benar
- Melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab, peserta didik mampu menyajikan hasil diskusi materi getaran dengan baik



PETUNJUK Pengerjaan

- Diskusikan bersama teman lainnya tentang bahan diskusi berikut ini!
- Jawablah pada tempat yang telah disediakan!
- Waktu mengerjakan 40 menit!



GETARAN

AYO MENGAMATI



Sebelum melakukan kegiatan diskusi, silakan menonton video berikut ini dengan menscan barcode di bawah.



AYO MENCOBA DAN BERLATIH

Setelah menonton video di atas, jayo melakukan praktikum untuk menentukan pengaruh panjang tali terhadap frekuensi dan periode getaran.

Alat dan Bahan : Hp/PC, Alat tulis

Langkah-Langkah :

Silakan lakukan percobaan simulasi PhET pada https://phet.colorado.edu/sims/html/pendulum-lab/latest/pendulum-lab_all.html

1. Buka PhET simulations yang telah disediakan
2. Pilih bagian "Intro"
3. Atur variabel panjang tali menjadi 15 cm
4. Simpangkan bandul pada sudut 20
5. Klik stopwatch untuk menghitung waktu getaran
6. Hitung waktu yang dibutuhkan bandul untuk mencapai getaran 5, 10, dan 15 menggunakan stopwatch
7. Hitung periode dan frekuensi getaran bandul
8. Ulangi langkah di atas dengan mengubah panjang tali menjadi 30 cm

SCAN ME



setelah melakukan percobaan, catat hasil percobaanmu di tabel pengamatan berikut.

$$\text{Periode getaran (T)} = t/n$$

$$\text{Frekuensi getaran (f)} = n/t$$

Panjang tali (cm)	Jumlah getaran (n)	Waktu getaran(s)	Periode getaran (T)	Frekuensi getaran (Hz)
15	5			
	10			
	15			
30	5			
	10			
	15			

Berdasarkan data pengamatan yang telah didapatkan, diskusikan pertanyaan berikut ini dengan kelompokmu!

Berdasarkan hasil data percobaan di atas, bagaimanakah pengaruh panjang tali terhadap frekuensi dan periode getaran?

Berdasarkan hasil data percobaan di atas, bagaimanakah hubungan periode dan frekuensi getaran?

Jika bandul bergetar sebanyak 15 kali selama 3s, tentukanlah periode dan frekuensi yang memungkinkan sehingga terjadi keadaan sedemikian rupa!

Berdasarkan tabel data pengamatan sebelumnya, jika Tina akan memperpanjang tali panjang tali menjadi 100 cm dengan tujuan agar frekuensi getaran tersebut bertambah, apa tindakan Tina benar? Jika tidak Tindakan apa yang perlu dilakukan Tina untuk memperbesar frekuensi? Jelaskan alasanmu!

let's go!



AYO SIMPULKAN

Setelah melakukan kegiatan di atas, silakan berikan kesimpulan yang dapat kalian berikan melalui proses diskusi!