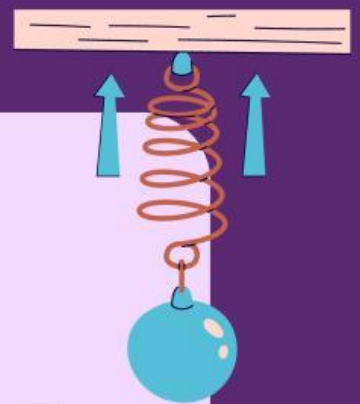


PERTEMUAN 1

E-LKPD GETARAN



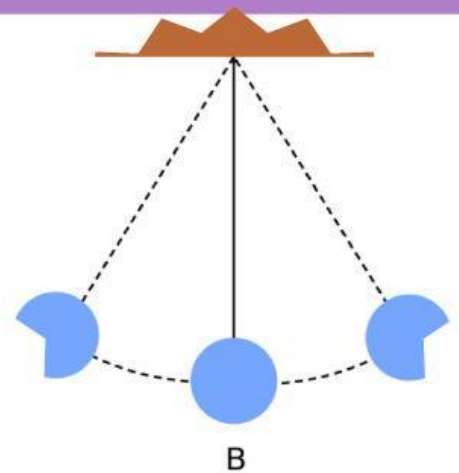
SMP
KELAS VIII

Kelompok :

Kelas :

Nama Anggota Kelompok :

1	
2	
3	
4	
5	



TAHAP INVITASI

Ayunan Raksasa

Suatu ketika Didit dan teman-temannya berada di sebuah destinasi alam yang menyediakan wahana permainan ayunan seperti pada gambar yang tertera di samping. Didit memiliki postur tubuh yang tinggi dan bermassa besar. Dengan massa tubuh sebesar itu, ia beranggapan bahwa akan berbahaya saat menaiki ayunan tersebut diakibatkan karena ayunan akan berayun lebih kencang karena bebannya semakin berat. Apalagi ia lihat, panjang tali, panjang tali ayunannya mencapai 7 meter dan ia beranggapan bahwa semakin panjang tali maka jumlah ayunan setiap satuan waktunya akan semakin banyak dibandingkan dengan ayunan tali pendek pada selang waktu yang sama. Mari kita cari tahu pada percobaan berikut. Kemudian simpulkan dan bantu Didit memberikan jawaban atas keraguan dirinya atas permasalahan tersebut!

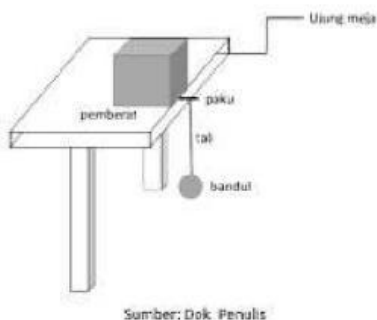


TAHAP EKSPLORASI

Mari Bereksperimen !

Percobaan Bandul Sederhana

Rujuan : menentukan periode dan frekuensi suatu getaran



Gambar 10.6. Percobaan Bandul Sederhana

Alat dan Bahan

1. Bandul (bisa apapun dengan bentuk bulat dan padat)
2. Tali Kasur
3. stopwatch (bisa menggunakan gawai)
4. paku (apapun yang serupa)
5. pemberat

Prosedur Percobaan

1. Susunlah alat dan bahan yang telah disiapkan seperti pada gambar!
2. Simpangkan bandul sejauh 2 cm dari titik keseimbangannya!
3. Tunggulah beberapa saat hingga bandul dapat bergoyang dengan harmonik, kemudian
4. Mulailah menghitung waktu untuk setiap 10 getaran.
5. Ulangilah percobaan ini sebanyak 5 kali untuk melihat konsistensi hasil percobaan.

TAHAP SOLUSI

6. Tulislah hasil percobaan ke dalam tabel dengan format yang sudah disediakan!

Percobaan ke-	Waktu yang diperlukan untuk 10 getaran	Waktu yang diperlukan untuk 1 getaran	Banyaknya getaran dalam 1 detik
contoh	5 sekon	$5/10 = 0,5$ sekon	$10/5 = 2$
1			
2			
3			
4			
5			

TAHAP APLIKASI

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan jawablah pertanyaan berikut dengan tepat !
Bagaimana hubungan antara periode dan frekuensi berdasarkan hasil percobaan kalian?

TAHAP PEMANTAPAN KONSEP

Setelah melakukan percobaan adik - adik telah memahami konsep getaran jawablah pertanyaan berikut dengan tepat !

1. Bagaimana getaran terjadi pada benda tertentu?

2. Berikan contoh teknologi yang menggunakan prinsip getaran dalam operasinya?