Kelas : VIII E

IPA: Getaran

Nama :

Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan percobaan, peserta didik dapat menganalisis konsep getaran bandul
2. Setelah melakukan percobaan, peserta didik dapat menganalisis konsep frekuensi dan periode dari suatu fenomena

PERNAHKAH KALIAN?

Saat ke pasar malam, sering kali kita melihat permainan kora-kora seperti gambar di atas.

Apabila diperhatikan, kora-kora bergerak bolak balik dari kanan ke kiri. Adakah hubungannya dengan konsep getaran?

Orientasi dan Motivasi

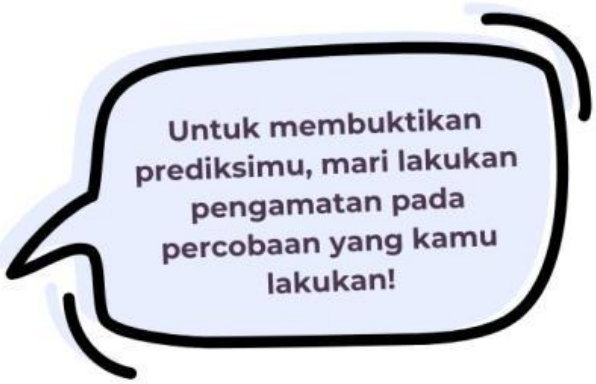
Perhatikan video berikut!
Klik pada gambar untuk memutar video.

Tuliskan Prediksimu!

Dari video permainan ayunan, dapat diamati bahwa terdapat tali yang digantung pada salah satu titik pusat ayunan dan tali diberi beban. Saat bermain ayunan, kamu menarik ayunan dengan kuat agar ayunan dapat berayun lebih banyak dan lebih lama.

Jika tali ayunan diperpanjang. Apakah kamu dapat berayun lebih banyak?

LIVEWORKSHEETS



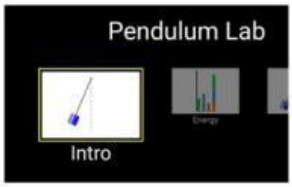
Dalam kegiatan ini, Anda akan melakukan percobaan mengukur frekuensi dan periode ayunan getaran pada bandul melalui website pembelajaran **Phet.colorado,edu**

Langkah percobaan:

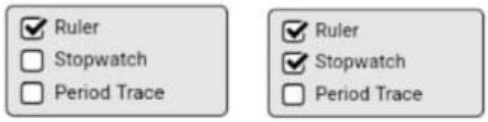
1. Buka website phet.colorado melalui link berikut:

2. Klik play pada layar

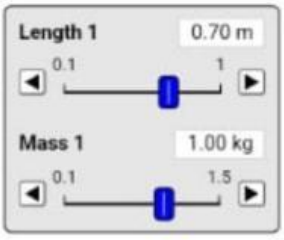
3. Klik **intro**



4. Beri tanda centang pada ruler dan stopwatch.



5. Ubah panjang tali menjadi 0,50 m dengan menggeser tombol biru pada **Length 1**



6. Tarik bandul hingga 10 derajat

7. Amati waktu yang ditunjukkan pada stopwatch saat bandul mengalami **5 kali getaran, 10 kali getaran dan 15 kali getaran.** Tuliskan pada tabel data hasil percobaan!

8. Lakukan langkah 5-7 dengan mengubah **panjang tali menjadi 1 m**

LIVEWORKSHEETS

Hasil Percobaan

Tabel 1. Hasil Percobaan Bandul

Panjang tali (l)	Jumlah getaran (n)	Waktu getaran (t)	Waktu untuk 1 kali bergetar (T)	Jumlah getaran dalam 1 sekon (f)
0,50 m	5	sekon	sekon	... Hz
	10	sekon	sekon	... Hz
	15	sekon	sekon	... Hz
1 m	5	sekon	sekon	... Hz
	10	sekon	sekon	... Hz
	15	sekon	sekon	... Hz

Pertanyaan

Berapa waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 0,50 m? Berapa pula waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 1 m? **(waktu yang diperlukan untuk melakukan satu getaran disebut periode (T))**

Jawaban:

Berapa jumlah getaran yang terjadi dalam 1 sekon pada panjang tali 0,50 m? Berapa pula jumlah getaran yang terjadi dalam 1 sekon pada panjang tali 1 m? **(jumlah getaran yang terjadi dalam satu sekon disebut frekuensi (F))**

Jawaban:

Secara sistematis, bagaimana merumuskan periode (T)? Apa satuannya?

Jawaban:

Secara sistematis, bagaimana merumuskan frekuensi (f)? Apa satuannya?

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan

Bagaimana hubungan antara frekuensi dan periode?

Jawaban:

Kesimpulan

Jawaban:

LIVEWORKSHEETS