KELAS VIII

LKPD IPA

Pertemuan 1:
Konsep Getaran Berdasarkan Peristiwa-peristiwa pada Kehidupan Sehari-hari

Bandul yang bergetar secara harmonis yaitu bandul yang dapat bergetar dengan gerak bolak-balik yang kecil simpangannya dan mampu bertahan lama



LIVEWORKSHEETS

Nama Anggota Kelompok:

LKPD BANDUL SEDERHANA

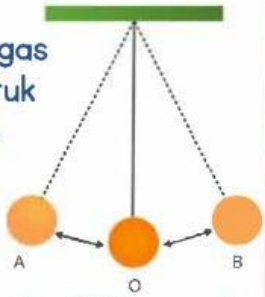
Tujuan percobaan hari ini adalah:

Tujuan

1. Mengamati getaran bandul sederhana
2. Menentukan frekuensi bandul sederhana
3. Menentukan periode bandul sederhana

Baca dan pahami dengan baik uraian materi yang disajikan berikut!

Gerakan pada ayunan atau pegas dapat membentuk sebuah gerakan yang disebut sebagai gerak harmonik.



Gerak harmonik adalah gerak bolak balik benda melalui suatu titik keseimbangan tertentu. Hubungan antara banyak getaran dan waktu dinyatakan dalam periode dan frekuensi.

Periode menyatakan waktu selama terjadi satu kali getaran. Sedangkan frekuensi menyatakan banyaknya getaran dalam satu sekon

Alat dan Media

1. Plastisin
2. Gunting
3. Tali
4. Penggaris
5. Stopwatch
6. Busur derajat
7. Tusuk Gigi

LIVEWORKSHEETS

Pertanyaan Pemandu

1. Apakah banyaknya getaran dapat dipengaruhi oleh panjang tali?
2. Mungkinkah bandul akan berhenti bergerak sebelum waktu habis?





Langkah Kerja

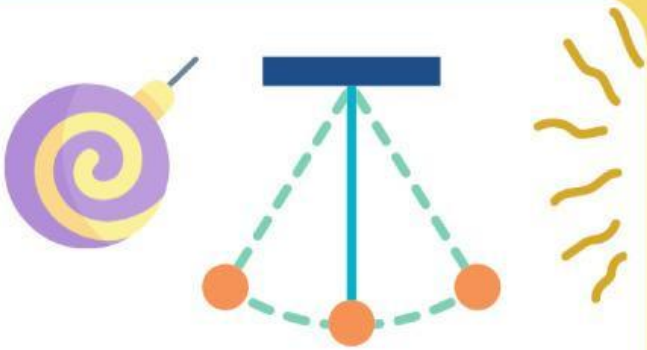
I. Bentuk plastisin menjadi bulat yang ukurannya cukup besar.
II. Ikatlah seutas tali sepanjang 20 cm pada batu dan gantungkan batu tersebut ditempat yang tinggi.
III. Gunakan busur derajat untuk memperkirakan sudut simpangan sebesar 10 derajat.
IV. Hitung gerak bolak-balik bandul tersebut selama 10 detik
V. lakukanlah hal yang sama, namun dengan panjang tali yang digunakan adalah 60 cm selama 30 detik

Hasil Pengamatan Getaran Bandul dengan Sudut Simpangan 10 Derajat

Panjang tali (cm)	Waktu getar, *t* (detik)	Banyaknya getaran bandul, *n*	Waktu untuk satu kali getaran, *T*	Jumlah getaran dalam satu detik, *f*
20	10			
	Nilai rata-rata			
60	30			
	Nilai rata-rata			

LIVEWORKSHEETS





1 Jawablah pertanyaan berikut

Berapakah waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 20 cm?

Berapakah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan 1 getaran dengan panjang tali 60 cm?

Manakah yang lebih cepat waktu untuk melakukan 1 getaran antara bandul dengan panjang tali 20 cm atau 60 cm

Sebutkan semua variabel yang mempengaruhi getaran pada percobaan bandul sederhana tersebut!

Apakah panjang tali yang digunakan pada bandul berpengaruh pada periode dan frekuensi getaran? Bagaimana hubungannya?

2 Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS