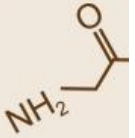
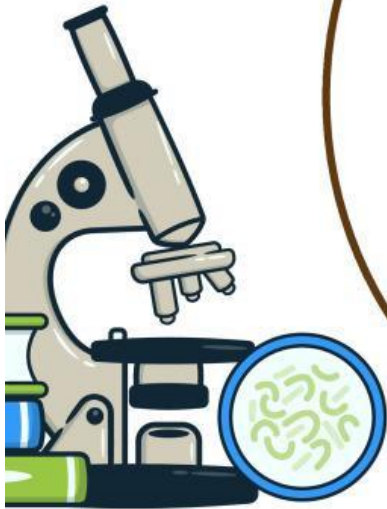
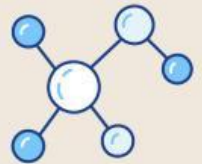
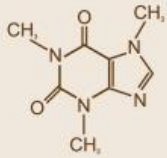


Lembar Kerja Peserta Didik



LKPD

PERCOBAAN GETARAN



Nama :

Kelas :

PERCOBAAN GETARAN

Tujuan Percobaan

- Peserta didik mampu menganalisis konsep getaran
- Peserta didik mampu menyelidiki pengaruh panjang tali terhadap frekuensi dan periode getaran bandul

Pertanyaan awal

1. Satu kali getaran yaitu satu kali
2. Waktu yang diperlukan untuk melakukan satu kali getaran disebut
3. jumlah getaran dalam satuan waktu disebut
4. frekuensi (**berbanding lurus/ berbanding terbalik**) dengan periode

Alat dan Bahan

- | | |
|---|--------------|
| 1. Bandul (terbuat dari balon yang diisi beras) | (1 buah) |
| 2. Tali sepanjang 15 cm dan 30 cm | (secukupnya) |
| 3. Batang statif | (1 buah) |
| 4. Stopwatch | (1 buah) |
| 5. Penggaris dan Busur | (1 buah) |

Langkah Percobaan

1. Siapkan alat dan bahan
2. Siapkan tali sepanjang 15 cm, kemudian hubungkan dengan bandul
3. Setelah itu ikat tali yang sudah dihubungkan dengan bandul ke batang statif seperti pada gambar.



Langkah Percobaan

4. Kemudian tarik tali tersebut dengan simpangan 45 derajat dan lepaskan
5. Hitung jumlah getaran yang terjadi dalam waktu 30 detik.
6. Catat jumlah getaran pada tabel pengamatan
7. Ulangi langkah 4 dengan waktu yang berbeda yaitu 60 detik dan 90 detik.
8. Ulangi langkah 2 sampai 7 dengan mengubah panjang tali menjadi 30 cm.
9. Catat hasil pengamatannya.

Tabel Pengamatan

No	Panjang Tali	Waktu (t)	Jumlah getaran (n)	Periode ($T = t/n$) s	Frekuensi ($f = n/t$) Hz
1	15 cm	30 s			
		60 s			
		90 s			
2	30 cm	30 s			
		60 s			
		90 s			

Analisis Percobaan

- Berapakah periode getaran bandul dengan panjang tali 15 cm dan 30 cm? Periode manakah yang lebih besar diantara periode dengan panjang tali 15 cm dengan 30 cm?

- Berapakah frekuensi getaran bandul dengan panjang tali 15 cm dan 30 cm? frekuensi manakah yang lebih besar diantara periode dengan panjang tali 15 cm dengan 30 cm?

- Pada panjang tali 15 dengan 30 cm, bisa kita perhatikan ketika semakin panjang tali, periodenya semakin **(besar/kecil)** dan frekuensinya semakin **(besar/kecil)**. Maka dari itu hal ini **(terbukti/tidak terbukti)** bahwa periode **(berbanding lurus/berbanding terbalik)** dengan frekuensi.

Kesimpulan

- Panjang tali **(mempengaruhi/tidak mempengaruhi)** Periode dan frekuensi
- Semakin panjang talinya, frekuensinya semakin dan periodenya