LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

GELOMBANG

KELAS :

KELOMPOK :
1.
2.
3.
4.
5.
6.

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN

Melalui literasi dan percobaan sederhana, peserta didik dapat menahami konsep frekuensi, periode, panjang gelombang dan cepat rambat gelombang

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Baca dan pahami langkah-langkah percobaan dan lakukan percobaan berdasarkan prosedur yang telah dituliskan
- Tulis jawaban dalam kolom jawaban yang telah disediakan
- Apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan mintalah bantuan kepada guru
- Bekerjalah secara teliti bersama dengan teman kelompok

TEORI SINGKAT

FREKUENSI

Frekuensi gelombang adalah banyaknya gelombang atau getaran yang terjadi dalam setiap detik. Rumus frekuensi gelombang adalah sebagai berikut.

$$f = \frac{n}{t} \ atau \ f = \frac{1}{T}$$

Keterangan:
T = Periode gelombang (s)
t = Waktu (s)
n = Jumlah gelombang
f = Frekuensi gelombang (Hz)

PERIODE

Periode gelombang atau periode getaran adalah waktu yang dibutuhkan untuk terjadinya satu gelombang atau getaran. Rumus periode gelombang adalah sebagai berikut.

$$T = \frac{t}{n} \ atau \ T = \frac{1}{f}$$

Keterangan:
T = Periode gelombang (s)
t = Waktu (s)
n = Jumlah gelombang
f = Frekuensi gelombang (Hz)

PANJANG GELOMBANG

Panjang gelombang atau wavelength adalah jarak satu gelombang dan diwakili dalam huruf Yunani Lambda (λ)

CEPAT RAMBAT GELOMBANG

Cepat rambat gelombang adalah besaran yang menunjukkan jarak tempuh gelombang tiap satuan waktu.

$$v = \frac{\lambda}{T} \quad atau \quad v = \lambda f$$

Keterangan:
$v = cepat\ rambat\ gelombang\ (m/s)$
$\lambda = panjang\ gelombang\ (m)$
$T = periode\ (s)$
$f = frekuensi\ (Hz)$

LIVEWORKSHEETS

AYO, KITA LAKUKAN

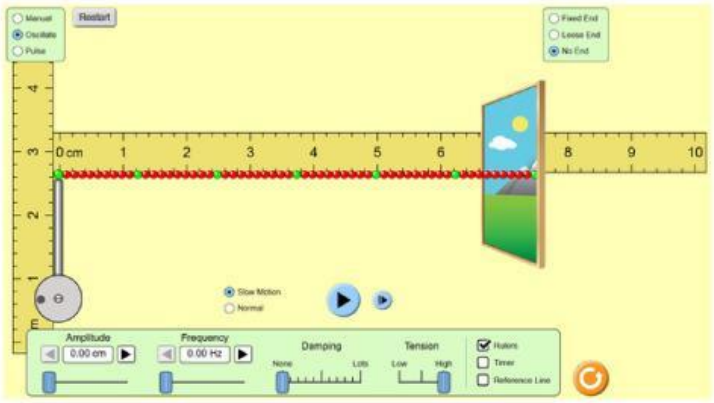
Tutorial Laboratorium Virtual

APA YANG KAMU PERLUKAN?

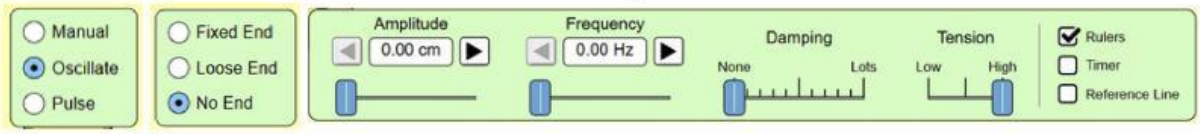
1. Virtual Lab "Simulasi Phet"
2. Laptop/HP
3. Jaringan internet

APA YANG HARUS KAMU LAKUKAN?

1. Buka simulasi phet dengan pada cara scan QR code di bawah ini!



2. Atur besaran pada simulasi tersebut sebagai berikut!



3. Aturlah amplitudo dan frekuensi sesuai dengan tabel pengamatan!
4. Atur gerak gelombang "slow motion", lalu klik tombol "play" untuk memulai!
5. Kemudian amati gelombang yang terbentuk kemudian "pause" atur sampai titik hitam sejajar dengan putih atur dengan menklik tanda
6. Kemudian ukur panjang gelombang dengan "ruler" dan catat hasilnya pada tabel pengamatan!
7. Ulangi langkah 3 sampai 6 sesuai dengan tabel pengamatan!

LIVEWORKSHEETS

Lengkapilah tabel dibawah ini berdasarkan atas percobaan yang telah dilakukan!

Amplitudo (cm)	Frekuensi (Hz)	Periode (s) T = 1/f	Panjang Gelombang (m)	Cepat Rambat Gelombang (m/s) v = λ.f atau v = λ/T
1	1,25			
1	1,5			
1	1,75			
1	2			

APA YANG PERLU KAMU DISKUSIKAN?

1.Dari tabel hasil pengamatan, bagaimana pengaruh frekuensi terhadap panjang gelombang?

LIVEWORKSHEETS

2.Dari tabel hasil pengamatan, bagaimana pengaruh periode terhadap panjang gelombang?

Apa yang dapat kamu simpulkan?

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

1.Frekuensi dan panjang gelombang berbanding ..... Semakin ..... frekuensi, maka semakin ..... panjang gelombang, begitupun sebaliknya

2. Periode dan panjang gelombang berbanding ..... Semakin ..... periode, maka semakin ..... panjang gelombang, begitupun sebaliknya

Terimakasih !!

LIVEWORKSHEETS