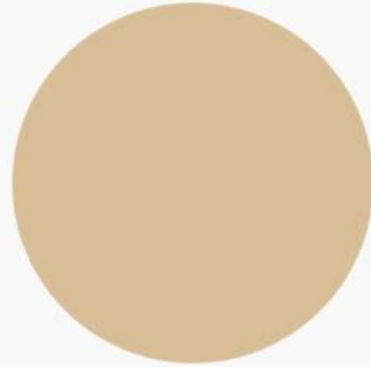
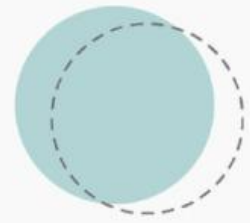




LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Getaran dan Gelombang

KELAS VIII SEMESTER 2

Disusun Oleh:
Annisa Rahmawati
21030654025



UNIVERSITAS
NEGERI
SURABAYA

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Sekolah : SMP Labschool Unesa 2
Mata Pelajaran : IPA
Materi pokok : Getaran, gelombang,
Sub Materi : dan cahaya
Pokok Kelas/ : Gelombang
Semester : VIII/ 2
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

Nama Kelompok

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

Capaian Pembelajaran

Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat-alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk Belajar

1. Mulailah dengan berdoa sebelum mengerjakan.
2. Bacalah dan pahami dengan teliti materi yang telah diberikan.
3. Periksa setiap aktivitas dengan seksama sebelum mulai mengerjakan.
4. Selesaikan semua kegiatan dalam LKPD secara berkelompok.
5. Tanyakan kepada guru jika ada bagian yang belum dipahami.
6. Sajikan hasil dari percobaan dan diskusi yang telah dilakukan.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyelidiki peristiwa gelombang pada tali melalui pengamatan dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menganalisis pengaruh tegangan tali terhadap panjang gelombang melalui percobaan dengan benar.
3. Peserta didik dapat menyajikan hasil percobaan tentang getaran dengan menggunakan bandul sederhana melalui pengamatan dengan tepat.

Merumuskan Masalah



Sumber : SitubondoNetwork.com

Budi akan mengikuti kompetisi menyanyi. Ayah Budi menyarankan agar Budi bernyanyi sambil memainkan gitar. Budi pun berlatih menyanyi sambil bermain gitar dengan didampingi oleh ayahnya. Saat berlatih, ayahnya menyadari bahwa nada yang dihasilkan oleh gitar yang dimainkan Budi kurang enak didengar. Oleh karena itu, ayah Budi membantu menyetel gitar dengan cara mengencangkan dan mengendurkan senar. Ketika senar gitar dikencangkan, nada yang dihasilkan akan semakin tinggi.

Rumusan Masalah:

Setelah membaca bacaan diatas, buatlah rumusan masalah yang sesuai!

Merumuskan Hipotesis

Setelah merumuskan masalah, coba kalian buat hipotesis yang sesuai!

Hipotesis:

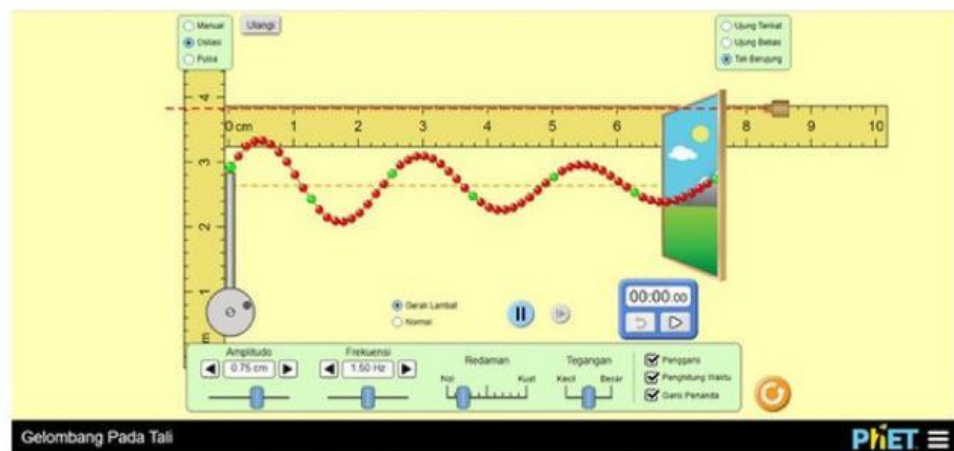
Mengumpulkan Data

Identifikasilah variabel dalam percobaan ini!

- Variabel Manipulasi:
- Variabel Respon:
- Variabel kontrol:

Alat dan Bahan:

1. Phet
Interactive
Simulation



Rancangan Percobaan gelombang pada tali

Langkah Percobaan:

1. Akses Phet Interactive Simulation dengan membuka tautan https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string_all.html?locale=in melalui HP atau laptop.
2. Pilih opsi "Osilasi" dan "tidak berujung" untuk menampilkan ilustrasi tali dalam simulasi.
3. Beri tanda centang pada pilihan "gerak lambat" dan "penggaris".
4. Atur frekuensi menjadi 2.00 Hz dan amplitudo 0.75 cm, dengan redaman nol untuk setiap percobaan.
5. Lakukan percobaan sebanyak 3 kali dengan variasi tegangan tali yang berbeda, yaitu kecil, sedang, dan besar.
6. Ukur panjang gelombang pada setiap percobaan.
7. Catat hasil percobaan dalam tabel yang telah disediakan.

Menginterpretasi Data

Isilah Tabel sesuai dengan data hasil percobaan yang telah dilakukan !

Tegangan Tali	Amplitudo (cm)	Frekuensi (Hz)	Panjang Gelombang (cm)
Kecil			
Sedang			
Besar			

Analisis Data:

1. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, apa hasil percobaan tersebut? Jawab:

2. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, apakah terdapat pengaruh antara tegangan tali dan panjang gelombang? Jika ada, bagaimana pengaruhnya? Jawab:

Menarik Kesimpulan

Kesimpulan:

Buatlah Kesimpulan sesuai dengan hasil percobaan kalian !

Daftar Pustaka

1. Maryana, dkk. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VIII. Jakarta : Pustaka Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
2. <https://situbondo.jatimnetwork.com/gaya-hidup/7489548063/karakter-orang-yang-bisa-main-gitar>
3. https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string_all.html?locale=in