



E-LKPD IPA

Berbasis *Guided Inquiry* dan *Tri Nga*



Getaran dan Gelombang

DISUSUN OLEH:
FENNI APRILIANI
ASTUTI WIJAYANTI, S.Pd., M.Pd.Si
ANI WIDYAWATI, M.Pd

UNTUK SMP/MTs
kelas

VIII

Semester Genap

 **LIVEWORKSHEETS**



KEGIATAN 2 "GELOMBANG"

Nama :

Kelas :

Absen :

Diskusikanlah Lembar Kegiatan Peserta Didik bersama kelompokmu dengan cermat!

Tujuan

Peserta didik dapat mengamati macam gelombang dengan percobaan menggunakan karet gelang dan tali.

1

Observasi untuk Menemukan Masalah



NGERTI

Perhatikan ilustrasi video di bawah ini!

Scan Disini!



Video 1

Scan Disini!



Video 2

Setelah menyaksikan video. Apakah yang dapat Anda analisis dari pengamatan video tadi? (C4) berdasarkan energinya gelombang dibagi menjadi 2. Bandingkan kedua video di atas, uraikan menurut pendapat Anda.! (C5)



2

Merumuskan Masalah

**NGERTI & NGRASA**

Rumusan masalah adalah pertanyaan mengenai permasalahan.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi dari kedua video di atas, uraikan permasalahan yang terjadi menurut pendapat Anda dan susunlah rumusan masalah! (C4)

Apakah Pengaruh terhadap

Rumusan masalah harus menyertakan hubungan antara dua variabel atau lebih.

3

Mengajukan Hipotesis

**NGERTI & NGRASA**

Hipotesis merupakan jawaban sementara atau dugaan sementara dari permasalahan yang sedang dikaji.

Berdasarkan permasalahan di atas, tuliskan hipotesis Anda pada kolom di bawah ini!



4

Merancang Percobaan

**NGLAKONI**

Setelah merumuskan masalah dan mengajukan hipotesis, langkah selanjutnya adalah merancang percobaan terkait bandul matematis.

Alat dan bahan yang digunakan:

- 1 buah tali pramuka dengan panjang 2 meter
- 2 buah karet gelang
- 1 buah penggaris

Langkah kerja:

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Ikatlah karet gelang pada tali kira-kira pada jarak 0,5 m dari salah satu ujungnya.
3. Peganglah salah satu ujungnya olehmu dan ujung yang lain oleh teman sekelompokmu, kemudian usikkan tali ke atas dan ke bawah



4. Amati yang terjadi pada tali dan karet gelang yang diikatkan tadi

5

Memperoleh Informasi

**NGLAKONI**

Gambarkan bagaimana posisi karet sebelum dan sesudah di usikkan! Berikan penjelasan tentang gambar tersebut sesuai dengan pendapat kelompok!

Kirimkan jawaban
Anda pada link
berikut:

<https://bit.ly/Kegiatan2Gelombang>



6

Analisis Data



Setelah melakukan percobaan, jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan, pada saat menggetarkan karet, apakah karet gelang ikut merambat bersama gelombang? Jelaskan menurut pendapatmu! **Ngerti**

Jawab :

2. Bandingkan arah getar dengan arah rambat gelombang! Apakah arah getar dengan arah rambat gelombang saling tegak lurus?

Jawab :

3. Mintalah kepada sekelompokmu untuk mengusikkan tali tersebut dengan cepat. Apakah kamu merasakan sesuatu? Jelaskan berdasarkan pendapatmu! **Ngrasa**

Jawab :

4. Menurut pendapat kalian uraikan pemanfaatan getaran yang dapat Anda rasakan dalam kehidupan sehari-hari! **Ngrasa**

Jawab :

7

Kesimpulan



NGLAKONI

AYO SIMPULKAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN TUJUAN DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN!

Jodohkan aku dengan pasanganku!

Perambatan gelombang memerlukan medium (perantara)

Perambatan gelombang yang tidak memerlukan medium (perantara)

Elektromekanik

Mekanis

Tuliskan kesimpulan berdasarkan percobaan pada kolom dibawah ini!

Blank area for writing conclusions.

Info Penting

Windows Knowledge

Infra Merah dalam Bidang Kedokteran



Gambar 2.3 Sinar infra merah
Sumber: Alodokter.com

Sinar infra merah merupakan salah satu radiasi dari gelombang elektromagnetik. Radiasi yaitu mendeskripsikan suatu proses dimana energi bergerak melalui media atau melalui ruang, dan akhirnya diserap oleh benda lain. sehingga radiasi gelombang elektromagnetik adalah suatu peristiwa penyebaran gelombang yang dapat merambat walau tidak ada medium atau perambatan gelombang partikel subatom melalui vakum atau media material.

Bidang kedokteran saat ini sudah banyak memanfaatkan radiasi sinar infra merah. Penelitian yang dilakukan Mitchell (2010), juga menjelaskan dan menunjukkan bahwa cahaya infra merah-dekat menjadi metode untuk merawat pasien yang menderita kelainan pada kaki. Kelainan kaki atau *Restless Kaki Sindrom* (RLS) adalah gangguan sensorimotor kronis, ditandai dengan dorongan yang kuat untuk bergerak, disertai atau disebabkan oleh paresthesia tidak nyaman atau bahkan sakit yang berlebih pada kaki. Pada penelitian ini fungsi infa merah sebagai pancaran panas. Dimana pancaran panas dimanfaatkan untuk mendeteksi organ-organ tubuh yang mengalami gangguan dengan memberi informasi kondisi kesehatan organ tersebut.