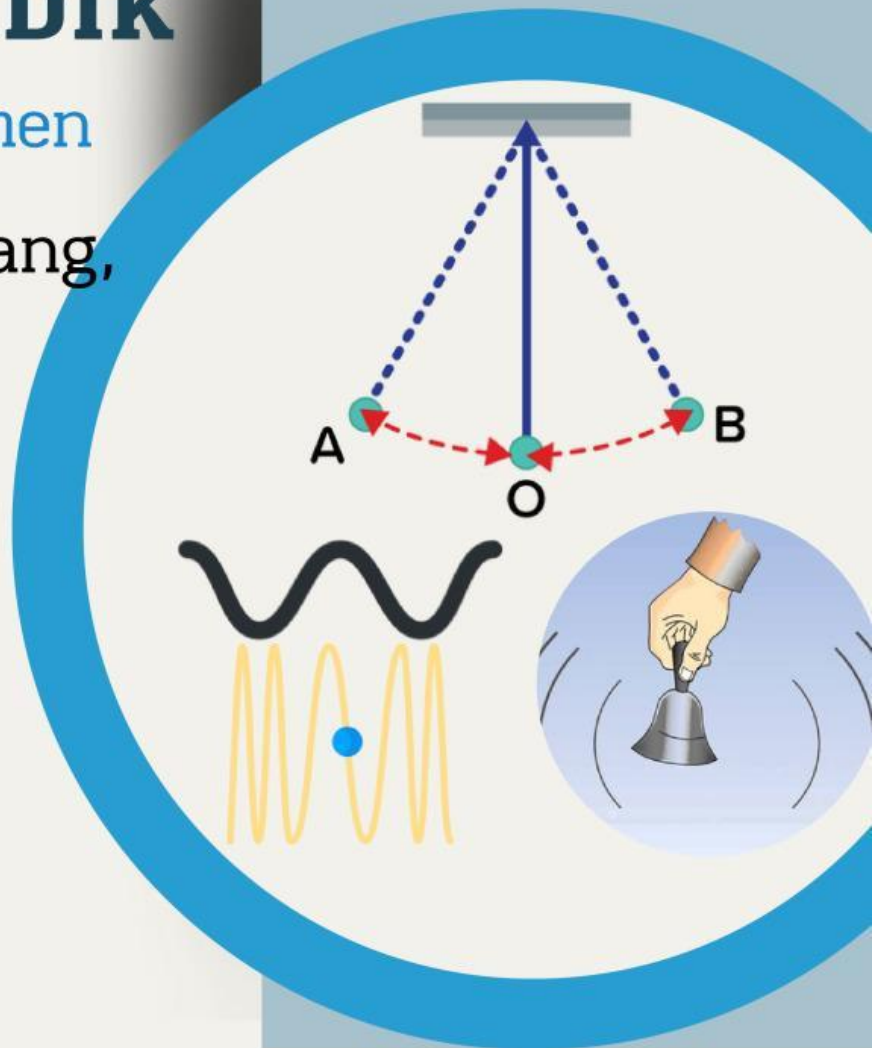


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas Eksperimen

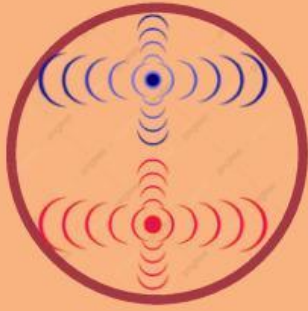
Getaran, Gelombang,
dan Bunyi



Kelompok :

Anggota :

Kelas :



Fase Pencapaian

Fase D

Target Peserta Didik

Reguler

Jumlah Peserta Didik

28-35 peserta

Moda Pembelajaran

Tatap Muka

Model

Pembelajaran

Process Oriented Guided

Inquiry Learning

Metode

Pembelajaran

Eksperimen, diskusi,
tanya jawab

Pendekatan Pembelajaran

Saintifik

LKPD 3

BUNYI



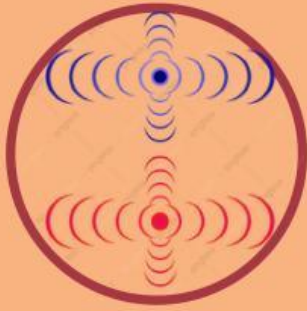
TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui kegiatan penyelidikan, diskusi dan kajian literatur, peserta didik mampu menganalisis karakteristik gelombang bunyi (perambatan gelombang bunyi dalam berbagai medium) dengan benar
- Melalui diskusi dan kajian literatur, peserta didik mampu menjelaskan mekanisme mendengar pada manusia dengan benar
- Melalui kegiatan diskusi dan presentasi, peserta didik mampu menyajikan hasil percobaan karakteristik bunyi (perambatan bunyi dalam berbagai medium) dengan baik



PETUNJUK Pengerjaan

- Diskusikan bersama teman lainnya tentang bahan diskusi berikut ini!
- Jawablah pada tempat yang telah disediakan!
- Waktu mengerjakan 40 menit!



BUNYI

APERSEPSI



Perhatikan gambar berikut ini



Gambar 1. Anak berteriak

Pernahkah kalian berteriak di ruang tertutup dan terbuka? Mengapa berteriak di ruang tertutup terdengar lebih keras dibandingkan ruang terbuka?

**Scan barcode di bawah ini.
Simaklah video tersebut bersama
teman kelompokmu!**



TUTOR



Peserta didik yang berperan sebagai tutor dapat membimbing proses diskusi. Anggota kelompok dapat bertanya kepada tutor jika mengalami kesulitan.

Apakah bunyi mengalami dapat mengalami perambatan?

AYO RUMUSKAN MASALAH



SCAN ME



Peserta didik yang berperan sebagai tutor dapat membimbing anggota kelompoknya untuk merumuskan masalah.

Anggota kelompok dapat bertanya kepada tutor jika mengalami kesulitan



Simaklah video dengan men-scan barcode di atas
Tuliskan rumusan masalah apa yang dapat kalian
susun yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran!



**Rumusan masalah
harus menyertakan
hubungan antara dua
variabel atau lebih**

AYO BERHIPOTESIS



Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan atau solusi permasalahan yang dapat diuji dengan data. Tuliskan hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian susun!

MELAKUKAN PERCOBAAN



Setelah membuat rumusan masalah dan hipotesis, ayo kita melakukan percobaan terkait pengaruh medium terhadap cepat rambat bunyi.

Untuk menjawab membuktikan hipotesis kalian, silakan lakukan percobaan simulasi https://phet.colorado.edu/sims/html/waves-intro/latest/waves-intro_all.html



Percobaan dilakukan secara berkelompok. Tiap peserta didik memiliki tugasnya masing-masing. Tidak lupa, tutor juga membimbing kegiatan penyelidikan.



LANGKAH-LANGKAH

- Bukalah PhET simulation yang telah disediakan
- Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan pembelajaran, apa sajakah variabel bebas, variabel kontrol, dan variabel terikat dari percobaan yang akan dilakukan?

Variabel bebas :

Variabel kontrol :

Variabel terikat :

- Medium apakah yang akan kalian gunakan dalam percobaan ini?

- Pilih medium yang akan kalian gunakan dalam percobaan ini.
- Apakah amplitudo dan frekuensi gelombang bunyi termasuk variabel kontrol? Jika iya, tentukan amplitudo dan frekuensinya secara tetap, tetapi jika tidak kalian bisa menentukan besar amplitudo dan frekuensinya secara bebas.
- Besaran apa yang dibutuhkan untuk menghitung cepat rambat gelombang?

- Osiloskop adalah alat untuk mempresentasikan bentuk gelombang dari sinyal listrik atau frekuensi sebuah rangkaian elektronika. Apakah kalian membutuhkan osiloskop? Jika iya, klik bagian osiloskop dan letakkan pada medium yang akan diamati
- Apakah kalian membutuhkan "stopwatch" dan "roll meter?" Jika iya, tarik dan seret "stopwatch" dan "roll meter"
- Nyalakan sumber bunyi dan hitunglah periode dan panjang gelombangnya
- Hitunglah cepat rambat gelombang yang dihasilkan
- Catat hasil pengamatanmu pada tabel data pengamatan

MENGUMPULKAN DATA



Setelah kamu melakukan percobaan catatlah hasil pengamatanmu pada tabel di bawah ini.

Medium	Frekuensi	Amplitudo	Periode	Panjang 1 gelombang	Cepat rambat gelombang

ANALISIS DATA

Berdasarkan data pengamatan yang telah didapatkan, diskusikan pertanyaan berikut ini dengan kelompokmu!

Berdasarkan data pengamatan yang kalian dapat, bagaimana pengaruh medium terhadap cepat rambat bunyi?

Tuliskan karakteristik dan dasar dasar gelombang bunyi mneggunakan bahasamu sendiri!

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, Ketika keran air dibuka dan speaker kita nyalakan, kita dapat mendengar suara tersebut. Bagaimana suara tersebut dapat terdengar oleh kita? Jelaskan secara ilmiah!

let's go!



AYO SIMPULKAN

Setelah melakukan kegiatan di atas, silakan berikan kesimpulan yang dapat kalian berikan melalui proses diskusi!

Peserta didik yang berperan sebagai tutor dapat membimbing anggota kelompoknya untuk menarik kesimpulan
Anggota kelompok dapat bertanya kepada tutor jika mengalami kesulitan

