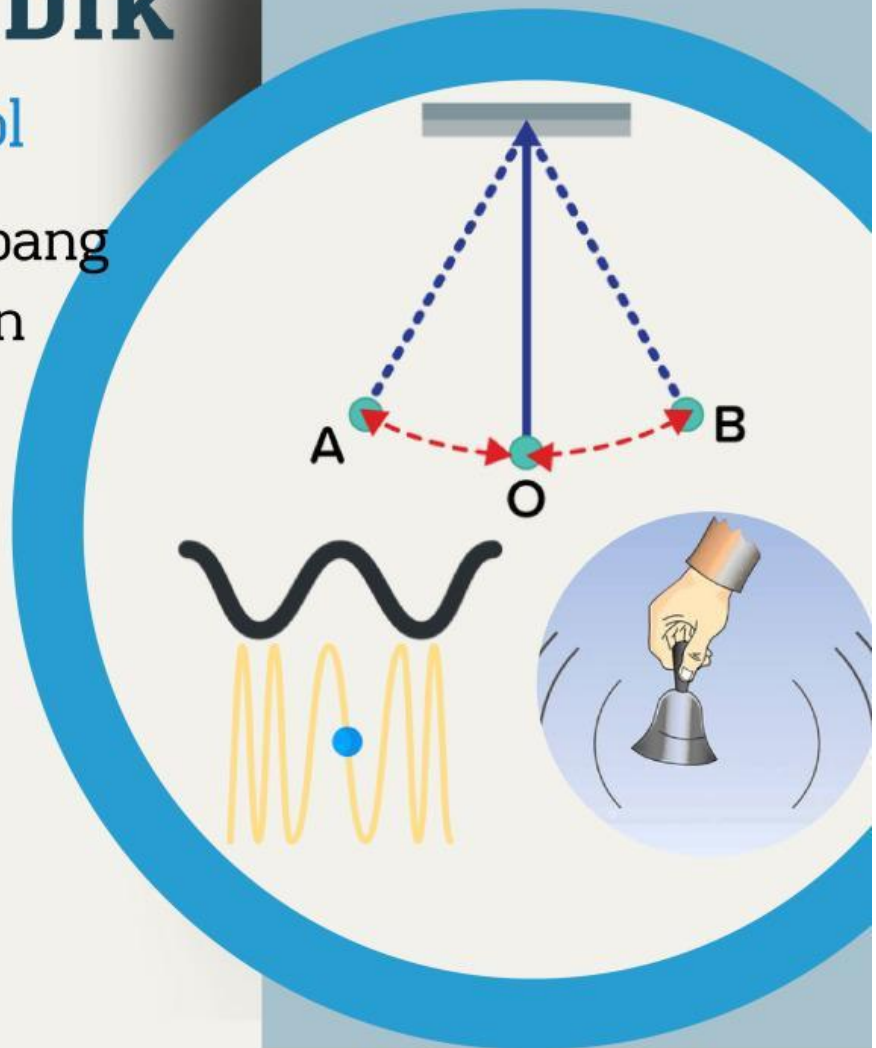


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas Kontrol

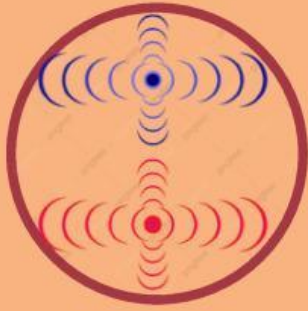
Getaran dan Gelombang
dalam Kehidupan
Sehari-hari



Kelompok :

Anggota :

Kelas :



Fase Pencapaian

Fase D

Target Peserta Didik

Reguler

Jumlah Peserta Didik

28-35 peserta

Moda Pembelajaran

Tatap Muka

Model Pembelajaran

Direct Instruction

Metode Pembelajaran

diskusi, tanya jawab

Pendekatan Pembelajaran

Saintifik

LKPD 3

BUNYI



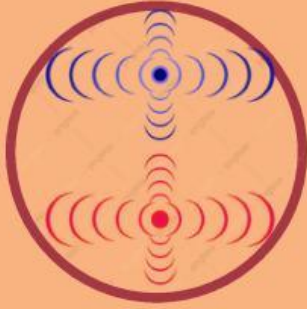
TUJUAN PEMBELAJARAN

- Melalui tayangan video youtube, peserta didik dapat menjelaskan karakteristik gelombang bunyi dengan benar
- Melalui kegiatan diskusi dan praktikum, peserta didik dapat menganalisis pengaruh media rambat terhadap cepat rambat bunyi
- Melalui diskusi dan kajian literatur, peserta didik dapat menjelaskan mekanisme mendengar pada manusia dengan benar
- Melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab, peserta didik dapat menyajikan hasil diskusi materi bunyi



PETUNJUK Pengerjaan

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



BUNYI

AYO BERDISKUSI



Perhatikan gambar berikut ini.



Pernahkan kalian melihat petir? Ketika kilatan cahaya muncul, biasanya tidak lama terdengar suara gemuruh. Mengapa kilatan cahaya muncul terlebih dahulu sebelum suara gemuruh?

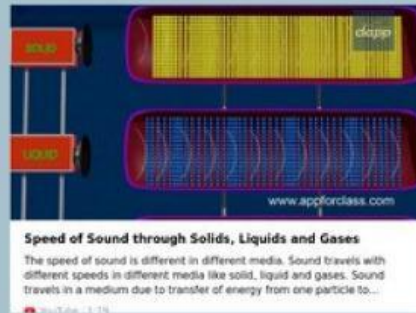
Simak video berikut ini.

SCAN ME



Berdasarkan video yang kalian amati, karakteristik bunyi apa yang dimaksud?

Simak video berikut ini dengan men-scan barcode yang sudah disediakan.



Berdasarkan video yang kalian amati di atas, bagaimana pengaruh medium terhadap kecepatan rambat bunyi?

Untuk menentukan pengaruh medium air dan udara terhadap cepat rambat bunyi, silakan melakukan percobaan melalui laman PhET simulation berikut.



LANGKAH-LANGKAH

1. Pilih bagian "Water"
2. Atur variabel "Frekuensi" dan "Amplitudo" pada bagian tengah
3. Nyalakan kran air
4. Letakkan osiloskop pada medium air
5. Klik "stopwatch" atau "timer" untuk menghitung periode gelombang (waktu yang ditempuh untuk membentuk 1 gelombang)
6. Hitung cepat rambat gelombang dan catat pada data pengamatan
7. Pilih bagian "Sound" dan lakukan seperti langkah sebelumnya

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

atau

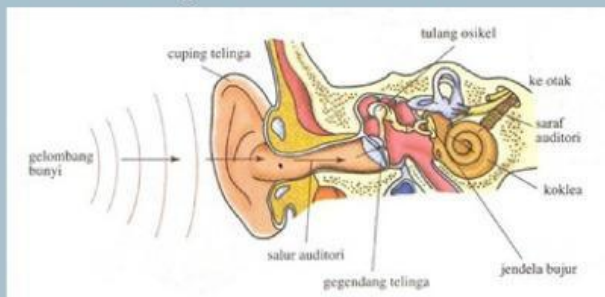
$$v = \lambda f$$

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

Medium	Frekuensi	Amplitudo	Periode	Panjang 1 gelombang	Cepat rambat gelombang
Air	Tengah	Tengah			
Udara	Tengah	Tengah			

Berdasarkan hasil pengamatanmu, apakah medium rambat bunyi terbukti berpengaruh terhadap cepat rambat gelombang bunyi?

Perhatikan gambar berikut ini.



Gambar di samping merupakan gambar telinga yang merupakan organ pendengaran. Lengkapilah mekanisme mendengar pada manusia di bawah ini.

Lubang telinga menerima gelombang dari sumber suara. Selanjutnya, gelombang suara akan menggetarkan membrane timpani. Getaran (1)..... selanjutnya ditransmisikan melalui telinga tengah yang terdiri dari tiga tulang kecil, yaitu (2)..... Getaran dari tulang sanggurdi kemudian ditransmisikan menuju telinga dalam melewati membrane (3)..... ke koklea. Koklea itu sendiri merupakan suatu tabung yang bergulung dan berisi cairan limfa. Getaran dari jendela oval ditransmisikan ke dalam (4)..... dalam ruangan koklea. Di bagian dalam ruangan koklea ini terdapat organ korti yang berisi cairan sel-sel rambut yang sangat peka dan berperan sebagai reseptor getaran yang sesungguhnya. Sel-sel rambut ini kemudian akan bergerak ketika ada getaran di dalam koklea sehingga menstimulasi getaran yang akan diteruskan ke otak oleh (5).....

let's go!



AYO SIMPULKAN

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