LKPD

ILMU PENGETAHUAN ALAM

GELOMBANG BUNYI

Nama: _____

Kelas: _____

Untuk SMP/MTs Kelas VIII

LIVEWORKSHEETS

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat- alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menyebutkan pengertian bunyi setelah mengikuti penjelasan dengan benar.
2. Peserta didik dapat menjelaskan sumber bunyi yang berasal dari getaran melalui contoh sehari-hari dengan tepat .
3. Peserta didik dapat menjelaskan proses perambatan bunyi melalui getaran partikel berdasarkan materi yang dipelajari secara runtut dan benar.
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi medium perambatan bunyi melalui pengamatan contoh (padat, cair, gas) minimal 3 contoh dengan benar.
5. Peserta didik dapat menganalisis fenomena bunyi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan konsep bunyi dengan penjelasan yang tepat

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk Penggunaan

1..Bacalah petunjuk dan tujuan pembelajaran dengan teliti.
2. Kerjakanlah setiap tugas sesuai langkah yang diberikan.
3. Diskusikanlah dengan kelompok jika diperlukan.
4. Tuliskanlah jawaban dengan rapi dan jelas.
5. Kumpulkanlah Lembar Pengerjaan setelah selesai dikerjakan.

LIVEWORKSHEETS

Tujuan Percobaan

Melalui kegiatan eksperimen, pengamatan, dan diskusi pada LKPD ini, peserta didik diharapkan dapat:

1. Mendefinisikan pengertian bunyi dengan benar .
2. Membuktikan bahwa bunyi berasal dari benda yang bergetar lewat contoh nyata .
3. Menjelaskan proses perambatan bunyi melalui partikel secara runtut .
4. Mengidentifikasi minimal 3 medium perambatan bunyi (padat, cair, gas) .
5. Menganalisis fenomena bunyi dalam kehidupan sehari-hari .

LIVEWORKSHEETS

Alat dan Bahan

- 1 buah penggaris plastik (30 cm)
- 2 buah gelas plastik bekas
- 1 meter benang kasur / benang nilon
- 1 buah jarum atau paku (untuk melubangi gelas)
- Air secukupnya

Langkah Kegiatan Percobaan

Aktivitas 1: Asal Mula Sumber Bunyi

- Letakkan sebagian penggaris plastik di atas meja, dan biarkan ujung yang lain menjorok keluar meja (sekitar 15-20 cm).
- Tekan ujung penggaris yang berada di atas meja dengan kuat menggunakan tangan kiri.
- Simpangkan atau tekan ujung penggaris yang bebas dengan tangan kanan, lalu lepaskan hingga bergerak naik turun.
- Amati apa yang terjadi pada penggaris dan dengarkan apakah ada suara yang keluar.
- Catat hasil pengamatan kelompokmu pada tabel.

LIVEWORKSHEETS

Langkah Kegiatan Percobaan

Aktivitas 2: Perambatan Gelombang Bunyi

- Mintalah bantuan guru/orang dewasa untuk melubangi bagian bawah kedua gelas plastik menggunakan jarum/paku.
- Masukkan ujung benang kasur ke dalam lubang gelas pertama, lalu ikat simpul dari dalam agar tidak lepas. Lakukan hal yang sama pada gelas kedua.
- Mintalah salah satu anggota kelompok memegang gelas A di dekat telinga, dan anggota kelompok lain memegang gelas B di depan mulut.
- Regangkan benang hingga dalam kondisi benar-benar tegang.
- Berbicaralah berbisik melalui gelas B, lalu tanyakan apakah temanmu mendengar suara di gelas A.
- Kendurkan benang kasur (kondisi benang longgar), lalu ulangi langkah berbisik. Amati perbedaannya.

LIVEWORKSHEETS

Tabel Hasil Pengamatan

Tabel 1. Pengamatan Sumber Bunyi (Aktivitas 1)

Kondisi Penggaris Plastik	Suara yang Terdengar (Ada / Tidak Ada)	Kondisi Fisik Penggaris (Bergetar / Diam)
Sebelum ditekan bebas	.....	.....
Sesudah ditekan lalu dilepas	.....	.....

Tabel 2. Pengamatan Perambatan Bunyi (Aktivitas 2)

Kondisi Tali Penghubung Gelas	GelasSuara Bisikan Teman (Terdengar Jelas / Tidak Terdengar)
Tali diregangkan tegang	.....
Tali dikendurkan / longgar	.....

LIVEWORKSHEETS

Analisis Data

Silakan diskusikan pertanyaan di bawah ini bersama anggota kelompokmu!

1. Setelah melakukan Aktivitas 1, kamu tahu bahwa penggaris baru mengeluarkan suara saat digerakkan naik-turun. Berdasarkan hal tersebut, jelaskan dengan kalimatmu sendiri apa pengertian dari bunyi itu?

   Jawab:

   .....

   .....

2. Mengapa suara bisikan teman lebih terdengar jelas saat kondisi benang tegang dibandingkan saat benang longgar? Zat apa yang berfungsi sebagai medium perambatan di sini?

   Jawab:

   .....

   .....

3. Berdasarkan menggetarkan penggaris dan eksperimen telepon gelas. medium (zat perantara) yang membuktikan bahwa bunyi bisa merambat sampai ke telingamu!

   Jawab:

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

Analisis Data

4. Jika kamu menempelkan telingamu langsung ke rel kereta api, kamu bisa mendengar suara getaran roda kereta yang mendekat dari tempat yang sangat jauh, bahkan sebelum kereta itu terlihat oleh matamu. Mengapa suara kereta lebih cepat dan jelas merambat melalui besi rel (zat padat) dibandingkan melalui udara (zat gas)? Jelaskan analisis kelompokmu!

Jawab:

.....

.....

5. Tahukah kamu, Ketika kamu menempelkan telinga di dinding luar ember dan temanmu mengetuk batu di dalam air, kamu tetap bisa mendengar suara ketukan batu tersebut dengan cukup jelas. Menurutmu, melalui zat apa sajakah bunyi ketukan batu tersebut merambat hingga akhirnya bisa sampai ke dalam telingamu?

Jawab:

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan singkat mengenai apa itu bunyi, bagaimana ia tercipta, dan bagaimana ia bisa sampai ke telinga kita berdasarkan hasil praktik hari ini!

Kesimpulan Kelompok:

.....

.....

.....

.....

.....

🎉 HEBAT! KALIAN SUDAH SELESAI! 🎉
Terima kasih banyak sudah mengikuti percobaan dan belajar dengan penuh semangat hari ini. Kalian luar biasa! Sampai jumpa di petualangan sains berikutnya! 👋✨

LIVEWORKSHEETS