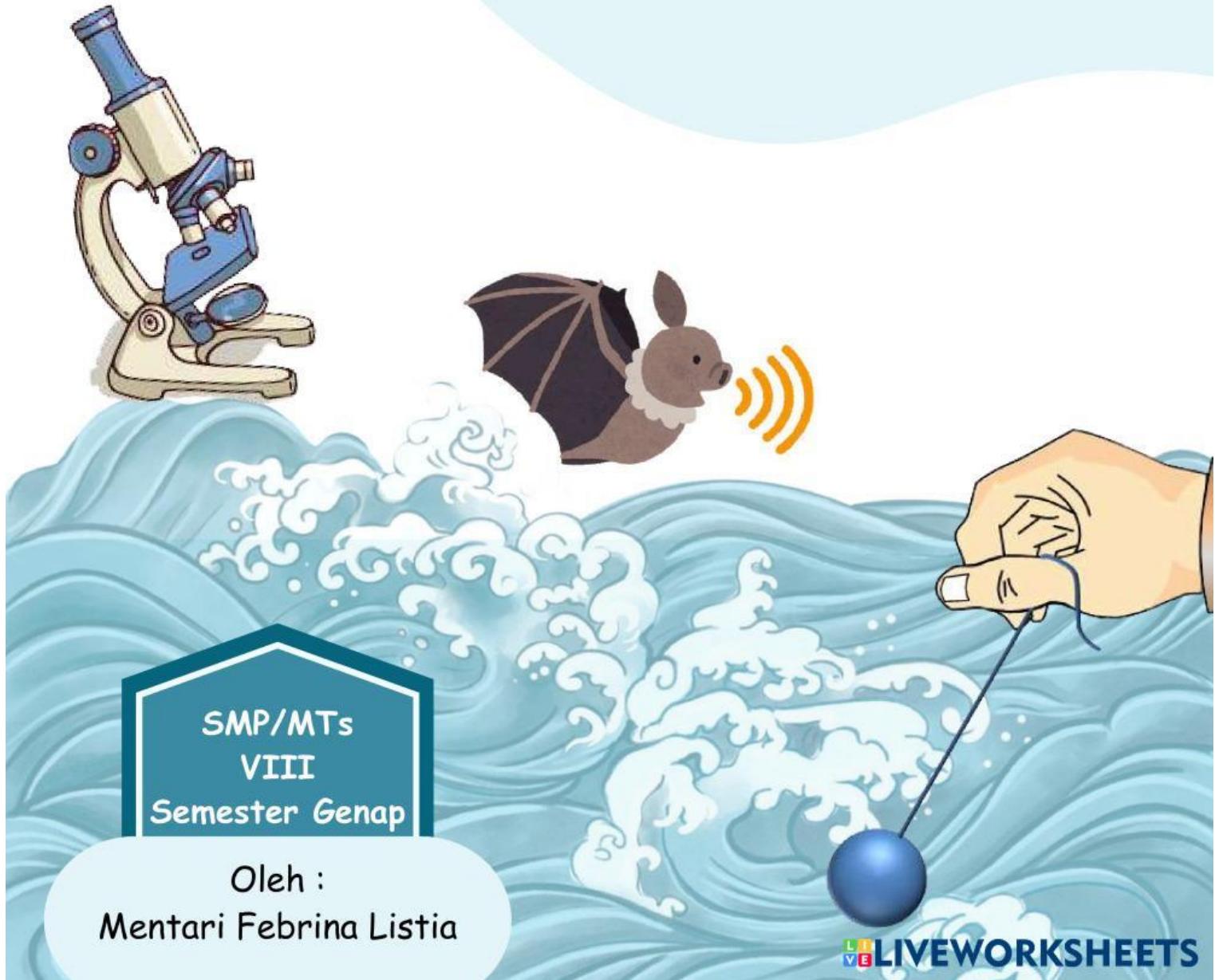




# LKPD ELEKTRONIK

## GUIDED INQUIRY

### BUNYI



Kelompok :

Nama Anggota :

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



### Petunjuk Pengerjaan LKPD

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan, seperti *smartphone*, buku teks, buku tulis dan alat tulis.
2. Cermati setiap perintah yang diberikan dalam LKPD dengan teliti
3. Kerjakan setiap langkah dalam LKPD dengan tepat.
4. Berdiskusilah dengan kelompokmu untuk menjawab setiap tugas yang diberikan dalam LKPD.
5. Catat semua hasil pengamatan dan jawaban pertanyaan dalam kolom yang sudah disediakan dengan teliti dan rapi.
6. Gunakan sumber belajar yang tersedia, seperti buku teks, internet dan sumber belajar lain yang mendukung untuk membantu dalam mengerjakan LKPD.
7. Periksalah seluruh jawaban yang telah dituliskan pada LKPD.
8. Pastikan semua pertanyaan telah terjawab dengan lengkap dan benar.
9. Gunakan waktu pengerjaan LKPD dengan efektif.



### Capaian Pembelajaran

Siswa dapat memahami getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari.

## PERCOBAAN GELOMBANG BUNYI



Tujuan Percobaan:

- Siswa dapat menjelaskan konsep gelombang bunyi dengan tepat
- Siswa dapat menganalisis jenis-jenis frekuensi bunyi dengan tepat

### Tahap I. Menyajikan Masalah

Akseslah video permasalahan gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari dengan cara mengeklik tautan link dibawah ini!



[https://bit.ly/telepon\\_kaleng](https://bit.ly/telepon_kaleng)

Fadly dan Azkal sedang berbincang melalui sebuah telepon kaleng. Kegiatan berbincang merupakan salah satu contoh penerapan konsep gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dikarenakan dalam prosesnya memenuhi semua syarat gelombang bunyi dapat didengar oleh manusia. Manusia memiliki kemampuan mendengar dengan frekuensi yang berbeda dengan hewan yang umumnya memiliki sensitifitas terhadap bunyi yang lebih tinggi. Berdasarkan pernyataan tersebut dan pengamatan kalian pada video yang telah disajikan, rumuskanlah masalah terkait hubungan kegiatan berbincang melalui telepon kaleng dengan gelombang bunyi serta kemampuan atau sensitifitas manusia mendengar bunyi yang berbeda dengan hewan! (Memberikan penjelasan sederhana) (Berkontribusi secara aktif)

## Tahap II. Merumuskan Hipotesis

Buatlah hipotesis berdasarkan rumusan masalah yang telah kalian tentukan!  
**(Membuat penjelasan lebih lanjut) (Berkontribusi secara aktif)**

## Tahap III. Merancang Percobaan

Rancanglah percobaan berdasarkan hipotesis yang telah kalian buat, menggunakan 4 benda berbeda yang ada di sekitarmu serta memanfaatkan aplikasi pengukur frekuensi *spectroid* yang dapat diinstal pada *play store!*  
**(Mengatur strategi dan taktik) (Saling menghargai)**

## Tahap IV. Melaksanakan Percobaan

Setelah merancang percobaan, lakukanlah percobaan sesuai dengan rancangan yang kelompokmu buat, kemudian catatlah setiap data hasil percobaan yang kamu lakukan pada tabel yang telah disediakan! **(Mengatur strategi dan taktik)**  
**(Bekerja secara produktif, Menunjukan sikap tanggung jawab)**

### Tahap V. Menganalisis Data Percobaan

Setelah melalukan percobaan, catatlah data nilai frekuensi yang kalian dapatkan pada tabel berikut! (Membangun keterampilan dasar) (Menunjukan sikap tanggung jawab)

No	Kegiatan	Frekuensi (Hz)	Jenis Frekuensi Bunyi
1.			
2.			
3.			
4.			

### Diskusi

Berdasarkan data percobaan yang diperoleh jenis bunyi apakah yang dideteksi oleh *software spectroid*? Jelasakan alasanmu!

Apakah frekuensi bunyi yang dideteksi oleh *software spectroid* pada setiap kegiatan memiliki jenis yang sama? Jelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi!

Sesaat sebelum terjadi bencana alam seperti gempa bumi, beberapa hewan menunjukkan perubahan sikap, seperti anjing yang selalu menggongong tidak wajar dan burung-burung merpati beterbang meninggalkan sarangnya. Beberapa hewan tersebut seperti mengetahui akan terjadi bencana alam meskipun manusia tidak merasakan apa-apa. Mengapa hewan-hewan tersebut dapat merasakan akan munculnya bencana alam? Apakah hal tersebut berkaitan dengan salah satu jenis frekuensi bunyi? Jelaskan alasannya!

Kelelawar dapat memancarkan dan mendengarkan bunyi ultrasonik. Pancaran dan penerimaan bunyi ultrasonik memungkinkan kelelawar menentukan jarak penghalang di depannya pada saat terbang pada malam hari. Jelaskan mengapa kelelawar tidak pernah mengalami tabrakan walaupun kelelawar tidak dapat melihat pada malam hari!

Tuliskan kesimpulan yang kalian peroleh berdasarkan temuan-temuan dalam percobaan ini dan hasil diskusi dari beberapa soal yang diberikan!

#### Tahap VI. Membuat Kesimpulan

Setelah melakukan semua kegiatan di atas, diskusikan kesimpulan berdasarkan pemahamanmu pada materi gelombang bunyi dan kaitkan dengan hipotesis yang kalian buat pada awal pembelajaran! Apakah hipotesis yang dibuat sudah sesuai dengan konsep gelombang bunyi? Jika sudah sesuai, kaitkanlah antara hipotesis dengan konsep getaran! Jika belum sesuai, bagaimana seharusnya hipotesis dan konsep yang benar? (Menyimpulkan) (Menunjukkan fleksibilitas dan kompromi)