



Projek Membuat Telepon Kaleng

MATA PELAJARAN IPA MATERI GETAAN, GELOMBANG, DAN BUNYI KELAS VIII

LKPD IPA

LKPD IPA
Getaran, Gelombang, dan
Bunyi.

UNNES, Gunung Pati,
Semarang, Jawa Tengah.


SMP/MTs

Petunjuk

1. LKPD ini berisi panduan pembuatan proyek STEAM PjBL berupa **"Telepon Kaleng"**
2. Buatlah kelompok yang beranggotaan masing-masing 4-5 orang.
3. Buatlah *schedule* atau program pembuatan produk mulai dari penentuan jenis proyek yang akan diselesaikan, pembuatan, Ujicoba produk, editing video, pembuatan laporan, dan finishing berupa mempresentasikan laporan hasil proyek yang diselesaikan (infografis, Poster, atau PPT) dengan membawa produk kesekolah dan menampilkan video pembuatan.
4. Selalu diskusikan dengan anggota tim dan konsultasikan dengan guru
5. Dokumentasikan proyek yang diselesaikan dalam bentuk video sekreatif mungkin!
6. Buatlah hasil laporan dengan menjawab pertanyaan atau mengikuti instruksi yang tersaji dalam LKPD panduan proyek ini dalam bentuk infografis, poster, atau PPT.
7. Sehingga beberapa pertanyaan yang disajikan dalam LKPD tidak perlu dijawab dalam LKPD melainkan dalam bentuk karya yang disebutkan no. 3

Capaian Pembelajaran

Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat-alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari

Tujuan

Peserta didik dapat:

- Merancang atau mendesain proyek STEAM PjBL materi getaran, gelombang, dan bunyi.
- Merealisasikan, membuat, atau menguji proyek STEAM PjBL terkait materi getaran, gelombang, dan bunyi.
- Mengkomunikasikan proyek yang telah diselesaikan.



Kaleng bekas
Palu
Benang $\pm$ 6 meter
Paku

Alat

Langkah Pembuatan

1. Lubangi kaleng menggunakan paku
2. Pasang tali / benang sebagai penghubung antar kaleng
3. Beri penahan agar tali tidak lepas dari kaleng
4. **Tegangkan** tali telepon kaleng dan ujicoba dengan **menempelkan pada telinga pendengar.**
5. **Kendurkan** tali telepon kaleng dan ujicoba dengan **menempelkan pada telinga pendengar.**
6. **Tegangkan** tali telepon kaleng dan ujicoba dengan **tidak** menempelkan pada telinga pendengar.
7. **Kendurkan** tali telepon kaleng dan ujicoba dengan **tidak** menempelkan pada telinga pendengar.
8. **Tegangkan** tali telepon kaleng dan ujicoba dengan menutup kaleng pihak pendengar
9. Ujicoba kan telepon kaleng dengan **menempelkan tali ke sudut medium padat**
10. Ujicoba kan telepon kaleng dengan **memasukan tali kedalam air**
11. Ujicobakan telepon kaleng seperti Langkah 4-10 dengan Panjang tali 6 meter.
12. Ujicobakan telepon kaleng seperti Langkah 4-10 dengan Panjang tali / benang 3 meter



Lengkapi tabel dan jawablah beberapa pertanyaan terkait proyek berikut sebagai **laporan hasil proyek** dalam bentuk infografis, PPT, atau poster dengan menyertakan nama anggota kelompok!

1. Tabel 4.1 Pengamatan

Panjang tali (m)	Kondisi Telepon kaleng		Bunyi yang didengar (Kuat/Lemah)
3	Tegang Tegang	Menempel telinga	
		Tidak menempel telinga	
	Kendur Kendur	Menempel telinga	
		Tidak menempel telinga	
	Tali menempel disudut medium padat		
	Tali dalam air		
	Menutup kaleng pihak pendengar		
6	Tegang Tegang	Menempel telinga	
		Tidak menempel telinga	
	Kendur Kendur	Menempel telinga	
		Tidak menempel telinga	
	Tali menempel disudut medium padat		
	Tali dalam air		
	Menutup kaleng pihak pendengar		

Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan maka:

2. Bagaimana cara kerja telepon kaleng?
3. Sebutkan alat modern yang memiliki prinsip kerja seperti telepon kaleng!
4. Apakah ada perbedaan saat tali telepon tegang dan kendur? Mengapa?
5. Apa yang terjadi ketika tali berada dalam air ? Mengapa?
6. Apa yang terjadi ketika tali menempel pada sudut medium padat? Mengapa?



7. Bagaimana pengaruh panjang tali terhadap suara atau bunyi yang terdengar?
8. Buatlah grafik dari jawaban no. 7 yaitu terkait hubungan antara panjang tali terhadap suara atau bunyi yang terdengar!
9. Bagaimana kesimpulan dari hasil ujicoba yang telah dilakukan?

PENGUMPULAN DOKUMENTASI

Kumpulkan **dokumentasi** proses penyelesaian proyek pada ruang pengumpulan tugas yang tertera dalam *e-modul* dengan nama file:

(No. kelompok)_(Nama Kelompok)_Dokumentasi_(Nama Proyek)

PENGUMPULAN LAPORAN

Kumpulkan **laporan hasil proyek** pada ruang pengumpulan tugas yang tertera dalam *e-modul* dengan nama file:

(No. kelompok)_(Nama Kelompok)_Laporan_(Nama Proyek)