



Projek Membuat Terutu

MATA PELAJARAN IPA MATERI GETARAN, 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 **"Terutu"**
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.



Daun kelapa
Pisau, gunting, atau *cutter*
Gadget

Alat

Langkah Pembuatan

1. Pisahkan daun kelapa dari lidinya
2. Buatlah satu potongan daun kecil yang akan berada diujung tarutu.
3. Mulailah buat ujung tarutu dengan menambahkan daun kelapa dan melingarkannya hingga membentuk sedikit kerucut
4. Buat ujung tarutu menjadi sedikit pipih
5. Terus lingkarkan tarutu hingga Panjang 10 cm.
6. Kunci ujung tarutu dnegan cara menusuk ujung tarutu menggunakan lidi, tusuk gigi, atau kunci menggunakan staples.

Langkah Praktikum:

7. Dounload aplikasi *Sound level meter*, dan buka aplikasi tersebut
8. Bunyikan tarutu didekat gadget yang telah membuka aplikasi *Sound Level Meter*
9. Matai Intensitas bunyi dan frekuensi bunyi yang dihasilkan.
10. Hentikan bunyi setelah grafik stabil dan *screen shot* gambar pada layar.
11. Catat angka tersebut dan masukkankedalam tabel .
12. Tambahkan lilitan daun kelapa hingga 20 cm ulangi kegiatan 6-11
13. Tambahkan lilitan daun kelapa hingga Panjang mencapai 30 cm dan ulangi kegiatan 6-11.
14. Dokumentasikan proses penyelesaian proyek kelompokmu dalam bentuk video atau foto video sekreatif mungkin!



Untuk mempermudah, pembuatan tarutu,
Perhatikan Video Berikut!!

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 Tarutu	Intensitas Bunyi (dB)	Frekuensi (Hz)
10 cm		
20 cm		
30 cm		

- Berdasarkan data yang tertera dalam tabel pengamatan kelompokmu, buatlah grafik hubungan intensitas bunyi (dB) dan frekuensi (Hz) dengan Panjang tarutu.
- Bagaimana bunyi terompet tersebut sampai ketelinga kita sebagai pendengar?
- Apa yang terjadi jika telinga pendengar ditutup rapat menggunakan tangan atau *headset*? Mengapa demikian?
- Apa yang terjadi ketika tarutu dibunyikan atau ditiup dan tidak dibunyikan? Apakah ada yang berbeda pada tarutu? Mengapa demikian?
- Sebutkan contoh alat musik moderen yang memiliki prinsip kerja seperti tarutu!
- Buatlah kesimpulan berdasarkan grafik yang telah kamu dan kelompokmu buat!

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)