



Projek Membuat Peluit Bambu

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 projek STEAM PjBL berupa **"Peluit Bambu"**
2. Buatlah kelompok yang beranggotaan masing-masing 4-5 orang.
3. Buatlah *schedule* atau program pembuatan produk mulai dari penentuan jenis projek yang akan diselesaikan, pembuatan, Ujicoba produk, editing video, pembuatan laporan, dan finishing berupa mempresentasikan laporan hasil projek 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 projek yang diselesaikan dalam bentuk video sekreatif mungkin!
6. Buatlah hasil laporan dengan menjawab pertanyaan atau mengikuti instruksi yang tersaji dalam LKPD panduan projek 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 projek STEAM PjBL materi getaran, gelombang, dan bunyi.
- Merealisasikan, membuat, atau menguji projek STEAM PjBL terkait materi getaran, gelombang, dan bunyi.
- Mengkomunikasikan projek yang telah diselesaikan.



Bambu
Pisau
Gergaji Besi
Sterofom atau gabus

Alat Membuat Peluit Bambu

Langkah Pembuatan Peluit Bambu

1. Potonglah bambu dengan ukuran ± 10 cm
2. Berilah sedikit lubang pada salah satu sisi dekat ujung ruas bambu
3. Halangi sebagian (Tidak rapat) salah satu ujung ruas bambu menggunakan gabus atau kayu
4. Buatlah pegangan pompa dengan ukuran $\pm$ tusuk sate yang kokoh
5. Beri gabus berukuran sama besar dengan rongga pada bambu
6. Masukkan pompa peluit melalui ujung ruas bambu yang tidak terhalang.
7. Bunyikan bambu dengan cara ditiup dan diberi pompa

1. 2 Paralon atau karton yang dibentuk seperti paralon.
2. Kertas/Buku
3. Kaca/Piring Beling
4. Stainless/seng
5. Spons
6. Peluit Bambu
7. Penggaris Busur/Sudut

Alat Praktikum



Langkah Praktikum

1. Buatlah sudut 30° menggunakan paralon atau kertas karton yang telah disiapkan terlebih dahulu (Sudut datang = sudut pantul)
2. Letakkan kertas/buku diujung kerucut pertemuan antara dua paralon tersebut sebagai media pantul.
3. Letakan dan bunyikan peluit bambu pada ujung paralon sebelah kiri
4. Pada saat dibunyikan mintalah temanmu untuk mendengarkan pantulan peluit bambu tersebut pada ujung paralon sebelah kanan
5. Catatlah dengan memberi keterangan kekuatan pantulan yang disahilkan (Kuat/Lemah/Tidak Memantul) dalam bentuk tabel.
6. Masih dengan sudut 30° gantilah media pantul menggunakan kaca/piring beling, stainless/seng, dan spons.
7. Ulangi kegiatan 3-5 pada masing-masing media pantul.
8. Ulangi kegiatan 2-7 menggunakan sudut 60° (Sudut datang = sudut pantul).



Contoh menggunakan sudut 30° dengan media pantul Piring



Contoh menggunakan sudut 60° dengan media pantul Piring dan stailees





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

Bahan	Sudut datang (<i>i</i>)	Sudut Pantul (<i>r</i>)	Keterangan
Kertas / Buku	30 ⁰		
	60 ⁰		
Kaca/Piring beling	30 ⁰		
	60 ⁰		
Stainlees / Seng	30 ⁰		
	60 ⁰		
Spons	30 ⁰		
	60 ⁰		

2. Bagaimana cara kerja peluit bambu?
3. Berdasarkan hasil uji coba proyek peluit bambu, apakah terjadi perbedaan bunyi pantul pada masing-masing media pantul? Mengapa?
4. Selain melalui percobaan tersebut, bagaimana cara membuktikan nya?
5. Sebutkan alat musik baik tradisional maupun modern yang memiliki prinsip kerja sama seperti peluit bambu!
6. Apa yang terjadi Ketika peluit bambu dibunyikan diudara dan didalam air? Apakah berbeda? Mengapa?
7. Berdasarkan data pada tabel, maka apa peran spons? Bagaimana cara kerjanya?
8. Buatlah kesimpulan berdasarkan penyajian hasil data ujicoba dalam tabel!

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)