PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SUNAN KALIJAGA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MATERI GELOMBANG BUNYI



IDENTITAS KELOMPOK

KELOMPOK :

KELAS :

KELAS XI

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sehingga e-lkpd berbantuan *google sites* berbasis *project based learning* untuk memfasilitasi literasi sains pada sub materi gelombang cahaya dapat dibuat. Tidak lupa ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengembangan e-lkpd.

E-lkpd ini ditujukan bagi peserta didik kelas XI SMA/MA sederajat yang membahas tentang gelombang cahaya. Tujuan disusun e-lkpd ini adalah untuk memfasilitasi literasi sains, serta untuk mendukung pembelajaran yang dilakukan dengan basis *project based learning* berbantuan *google sites.*

Dengan demikian, adanya e-lkpd ini diharapkan peserta didik dapat lebih memahami materi gelombang cahaya secara tepat, serta dapat meningkatkan literasi sains. Segala kritik dan saran sangat kami harapkan guna membangun dan meningkatkan e-lkpd ini.

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Inti

1

Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

2

Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

3

Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

4

Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang / teori

Kompetensi Dasar

3.10 Menerapkan konsep dan prinsip gelombang bunyi dan cahaya dalam teknologi

4.10 Melakukan percobaan tentang gelombang bunyi dan/atau cahaya, berikut presentasi hasil dan makna fisisnya misalnya sonometer, dan kisi difraksi

LIVEWORKSHEETS

Indikator Pembelajaran

1. Menjelaskan sifat-sifat gelombang bunyi
2. Menghitung cepat rambat gelombang bunyi
3. Mempresentasikan hasil diskusi terkait gelombang bunyi



Pentunjuk Penggunaan

1. **Isilah identitas kelompok**
2. **Bacalah tujuan dengan seksama dan ikuti langkah yang tertera di e-lkpd**
3. **Lakukan setiap perintah dengan kelompok secara baik dan benar**
4. **Setelah mengikuti serangkaian kegiatan e-lkpd ini, presentasi hasil diskusi kelompok.**

LIVEWORKSHEETS

Kegiatan 1

GELOMBANG BUNYI



Tujuan Pembelajaran

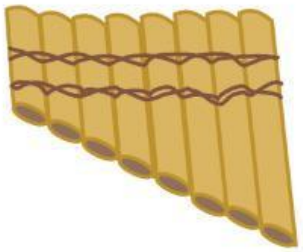
1. Peserta didik dapat mengetahui manfaat sifat gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dapat mengaplikasikan taori gelombang bunyi ke sebuah alat

Rumusan Masalah

Pipa Organa Terbuka

Pipa organa terbuka merupakan salah satu jenis pipa pada organa yang terdapat sisi terbuka pada ujungnya. Pada saat ditiup, udara akan masuk ke dalam pipa dan tercipta frekuensi pada bagian dalam pipa yang kosong dan akan menghasilkan nada tertentu. Pipa organa terbuka umumnya menghasilka suara yang lebih terang dan nyaring dibandingkan dengan pipa organa tertutup.





Lalu, apakah benar frekuensi yang dihasilkan saat pipa organa terbuka ditiup bisa berbeda-beda? dan apa yang mempengaruhi frekuensi tersebut dapat berbeda-beda?. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, mari ikuti pembelajaran berbantuan e-LKPD ini.

LIVEWORKSHEETS



Ayo, Kita Lakukan

Rumusan masalah

1. Apa variabel yang dapat mempengaruhi frekuensi yang dihasilkan?
2. Bagaimana cara membuat pan flute yang sederhana?

Alat dan Bahan

1. Sedotan
2. Spidol
3. Guting
4. Double-side tape
5. Kertas karton
6. Penggaris



LIVEWORKSHEETS

Desain Proyek



Klik di sini untuk mengumpulkan desain proyek

Bahan Diskusi

Jawablah bahan diskusi ini dengan baik dan benar

1. Sebutkan variabel yang mempengaruhi frekuensi pada pipa organa terbuka?

2. Jelaskan variabel tersebut dapat mempengaruhi frekuensi pada pipa organa terbuka?

LIVEWORKSHEETS

3. Bagaimana cara membuat pan flute secara sederhana?

4. Jelaskan sistem kerja pipa organa terbuka pada pan flute!

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan bedasarkan kegiatan yang telah dilakukan!

LIVEWORKSHEETS

TERIMA KASIH



LIVEWORKSHEETS