



Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Nama :
Kelas :
Hari, Tanggal :

Pada lembar kerja kali ini, kamu akan disajikan sebuah permasalahan yang akan membawamu untuk merancang sebuah alat sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Kerjakan setiap bagian dengan baik dan presentasikan hasil eksperimen kamu di depan teman-teman lainnya!

A. Permasalahan

Ekskul vokal SMA XII Udaraya akan mengikuti Festival Seni Tahunan Sulawesi Selatan. Mereka akan menampilkan dua lagu yaitu lagu daerah dan lagu ciptakan mereka



Sumber: <https://io.wp.com>

Gambar 2.13 Gitar Adi yang Patah

sendiri. Selama sebulan mereka menjadwalkan latihan rutin sepulang sekolah agar mereka dapat tampil maksimal di panggung. Namun, seminggu sebelum penampilan, gitar yang akan digunakan oleh Adi sebagai gitaris jatuh dan patah. Adi memutuskan untuk segera membeli gitar baru. Namun butuh waktu seminggu hingga gitar baru Adi sampai.

Melihat salah satu anggota tidak dapat berlatih, Joko sebagai ketua ekskul mencoba mencari solusi. Joko berdiskusi dengan anggota lain dan memperoleh ide yang bagus. Mereka memikirkan untuk



membuat replikasi gitar yang berkualitas agar Adi bisa berlatih sambil menunggu gitar barunya datang. Jika kalian salah satu dari anggota ekskul vokal, maka alat sederhana apa yang akan kamu buat bersama anggota yang lain?

Rancanglah alat sederhanamu dengan konsep gelombang bunyi pada dawai yang telah kamu pelajari dalam kegiatan ini.

B. Kriteria Keberhasilan

1. Faktor yang memengaruhi frekuensi dawai
2. Panjang gelombang dawai
3. Frekuensi dawai

C. Judul Proyek

D. Rumusan Masalah

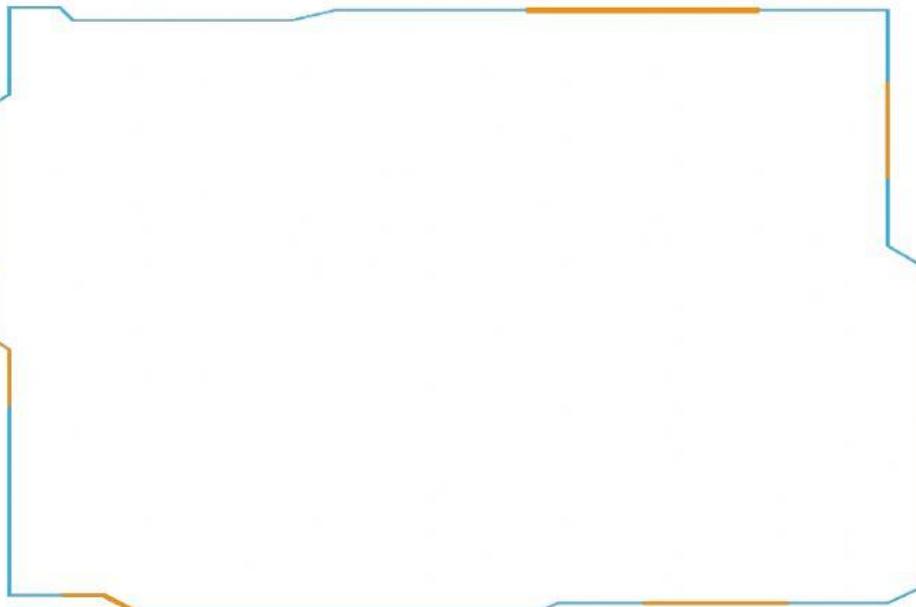
E. Hipotesis



F. Rencana Alat dan Bahan

G. Rancangan Langkah Pembuatan

H. Rancangan Desain



I. Tabel Pengamatan

Variabel kontrol : panjang senar

Variabel manipulasi : massa senar

Variabel respon : tegangan senar, frekuensi senar

Tabel Pengamatan

Panjang senar (l) = ...

Senar	Massa Senar (m)	Tegangan Senar (F)	Frekuensi Bunyi (Hz)
1			
2			
...			
...			

J. Pembahasan

1. Aspek Sains

Apa penerapan konsep sains pada proyek kegiatan ini?

2. Aspek Teknologi

Bagaimana prinsip kerja alat yang telah kamu buat?

3. Aspek Rekayasa Sains

Bagaimana peran alat yang telah kamu buat dalam aktivitas sehari-hari?



4. Aspek Matematika

Berapa besar frekuensi bunyi setiap senar pada alat yang kamu buat?

K. Kesimpulan

Dari kegiatan yang telah kamu lakukan, buatlah kesimpulan terkait dengan konsep pada kegiatan ini!

