

### Petunjuk Pengerjaan:

1. Duduklah bersama dengan anggota kelompok anda untuk mendiskusikan permasalahan yang ada pada kolom diskusi
2. Bacalah dengan seksama permasalahan yang diberikan dan perhatikan animasi atau video yang pada setiap permasalahan
3. Bekerjasamalah dengan anggota kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.
4. Tuliskan jawaban kelompok anda pada selembar kertas.
5. Jika kelompok anda sudah yakin dengan jawaban tersebut, ambil gambar jawaban tersebut menggunakan kamera smartphone.
6. Upload jawaban anda yang berbentuk foto kedalam kolom yang tersedia.
7. Periksa kembali jawaban kelompok sebelum mengupload.

### A. Kompetensi Dasar

- 3.9 Menganalisis besaran-besaran fisis gelombang berjalan dan gelombang stasioner pada berbagai kasus nyata
  - 4.9 Melakukan percobaan gelombang berjalan dan gelombang stasioner, beserta presentasi hasil percobaan dan makna fisiknya
- Mendeskripsikan dampak dan ukuran gempa bumi, serta wilayah yang rawan terjadinya gempabumi

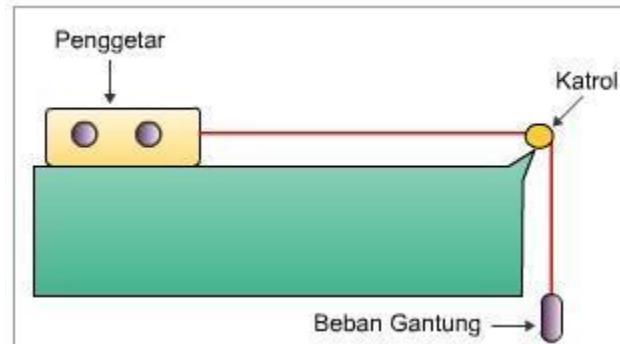
### Praktikum Percobaan Melde

#### I. Alat dan Bahan

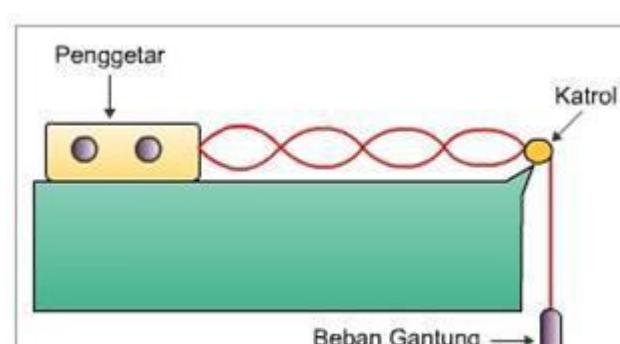
1. Penggetar/vibrator
2. Katrol
3. Beban gantung, 4 buah
4. Mistar
5. Tali

#### II. Prosedur kerja

1. Susunlah peralatan sebagai berikut:



2. Hidupkan penggetar sehingga terbentuk gelombang stasioner seperti gambar berikut:



3. Lakukan percobaan untuk mencari hubungan antara cepat rambat gelombang pada tali dengan tegangan tali.
4. Lakukan percobaan untuk empat beban yang berbeda. Percobaan dilakukan dengan cara mengganti beban kemudian sesuaikan dengan frekuensi penggetar supaya didapatkan gelombang stasioner yang paling mudah diamati. Tegangan tali disebabkan karena beban gantung, sehingga besar tegangan tali  $F = w = m.g$
5. Catatlah data hasil percobaan dalam tabel, kemudian buatlah grafik sesuai data tabel yang diperoleh!

### III. Pengumpulan Data

Data hasil percobaan untuk mendapatkan hubungan antara cepat rambat gelombang dengan tegangan tali.

1. Tabel Data Hasil Percobaan
2. Buatlah grafik hubungan antara tegangan tali ( $F$ ) dengan kuadrat kecepatan ( $v^2$ )

### IV. Analisis data

1. Dari tabel data yang diperoleh, kecenderungan apa yang dapat ditafsirkan pada hubungan massa beban dan cepat rambat gelombang? Berikan Alasan!
2. Berdasarkan grafik hubungan antara  $F$  dan  $v^2$ , hubungan apa yang terdapat antara kedua besaran? Bagaimana perkiraan rumusan atau formula yang sesuai?

### V. Kesimpulan

Berdasarkan praktikum percobaan melde yang telah dilakukan secara berkelompok maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hubungan antara besar tegangan tali dengan cepat rambat gelombang pada tali adalah \_\_\_\_\_, sehingga makin besar tegangan tali maka \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Dengan demikian cepat rambat gelombang pada tali tergantung pada \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_