

**PANDUAN PRAKTIKUM**  
**FISIKA DASAR**  
**KECEPATAN GELOMBANG (*WAVES INTRO*)**

**Disusun Oleh:**

Nama : Hasna Luthfia Rahma Dewi  
NIM : 23030530037  
Kelas : Pendidikan IPA C

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**  
**DEPARTEMEN PENDIDIKAN IPA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2024**

## A. Pengantar

Kecepatan gelombang atau cepat rambat gelombang (*waves intro*) didefinisikan sebagai perbandingan antara perpindahan satu panjang gelombang dan periodenya. Besar kecepatan gelombang merupakan perbandingan antara jarak satu panjang gelombang dan periode. Rumus kecepatan gelombang adalah panjang gelombang dibagi dengan periode gelombang atau dapat ditulis dengan:

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

Lambang  $\lambda$  (lambda) merupakan panjang gelombang yang memiliki satuan meter (m). Sedangkan T merupakan periode gelombang dengan satuan detik (s). maka satuan kecepatan gelombang adalah m/s.

## B. Tujuan

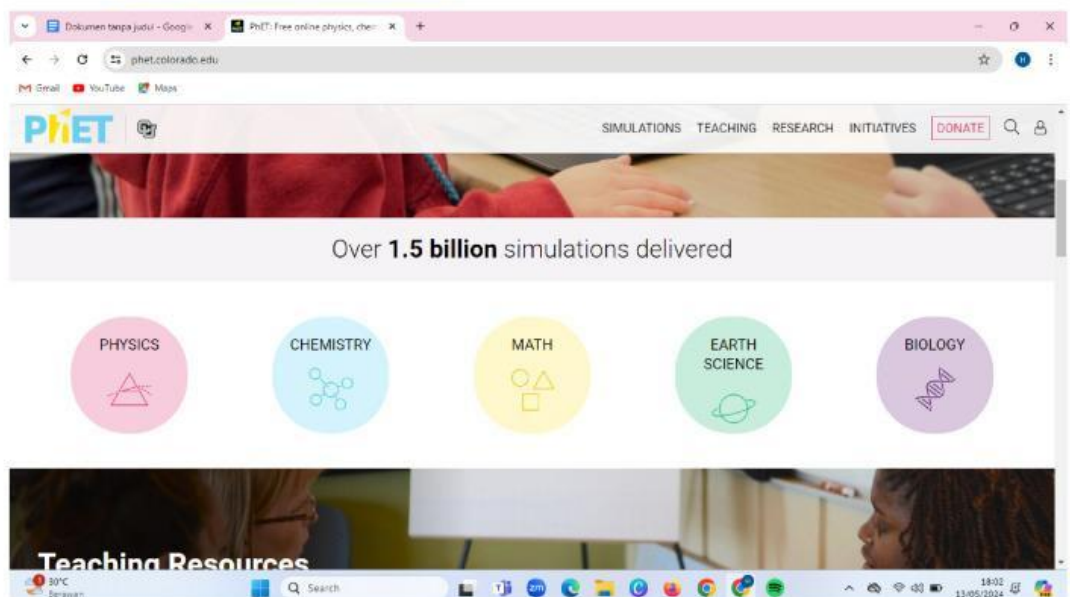
Mahasiswa diharapkan dapat mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan perbedaan kecepatan gelombang.

## C. Alat dan Bahan

1. Aplikasi *PhEt Interactive Simulation*
2. Alat tulis

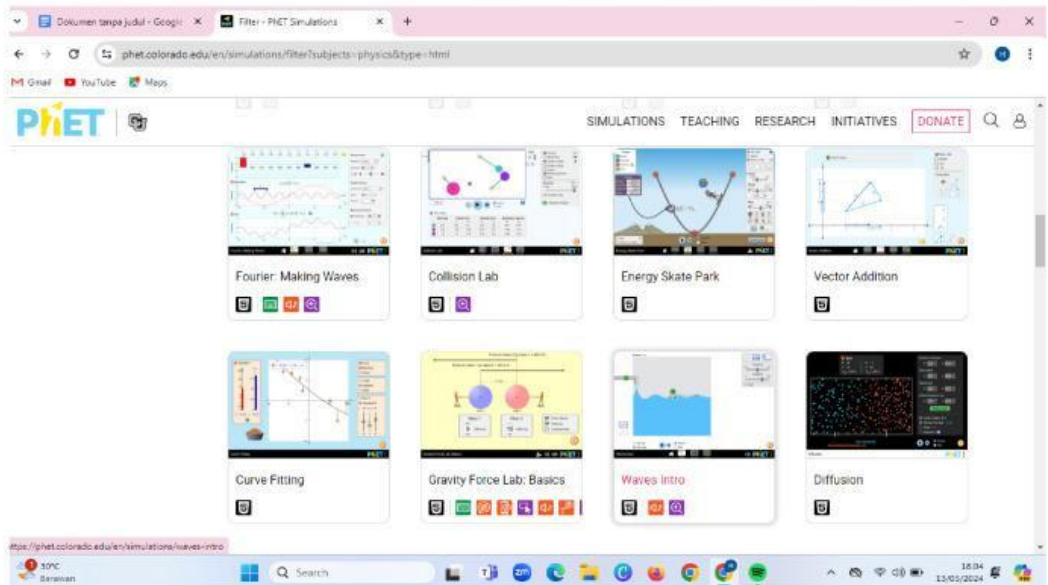
## D. Prosedur Kerja

1. Membuka aplikasi *PhEt Interactive Simulation* pada perangkat digital melalui website <https://phet.colorado.edu/in/>

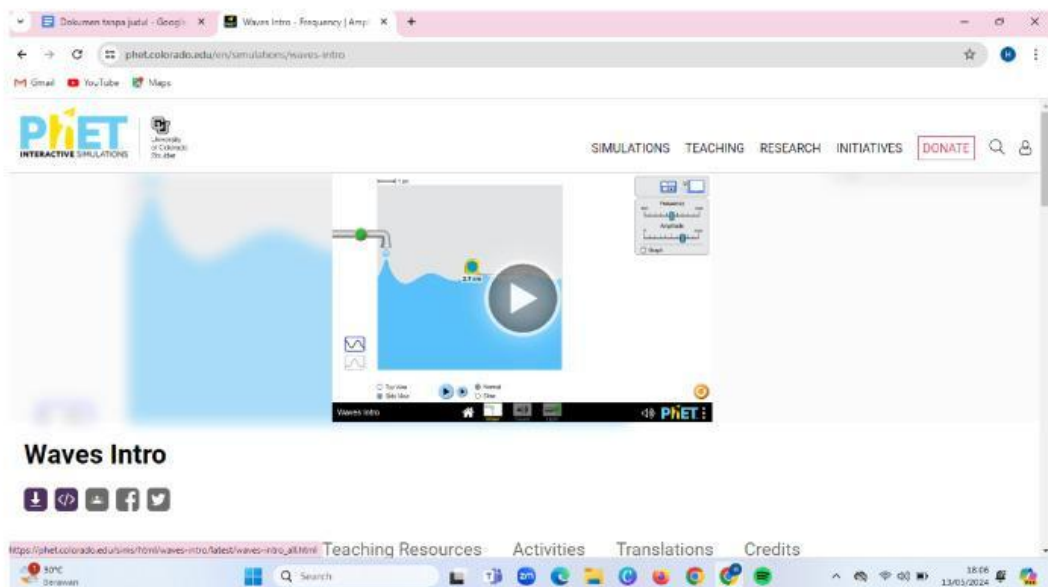


- Memilih sub menu Fisika, kemudian memilih simulasi “*Waves Intro*”. Atau mengakses melalui link

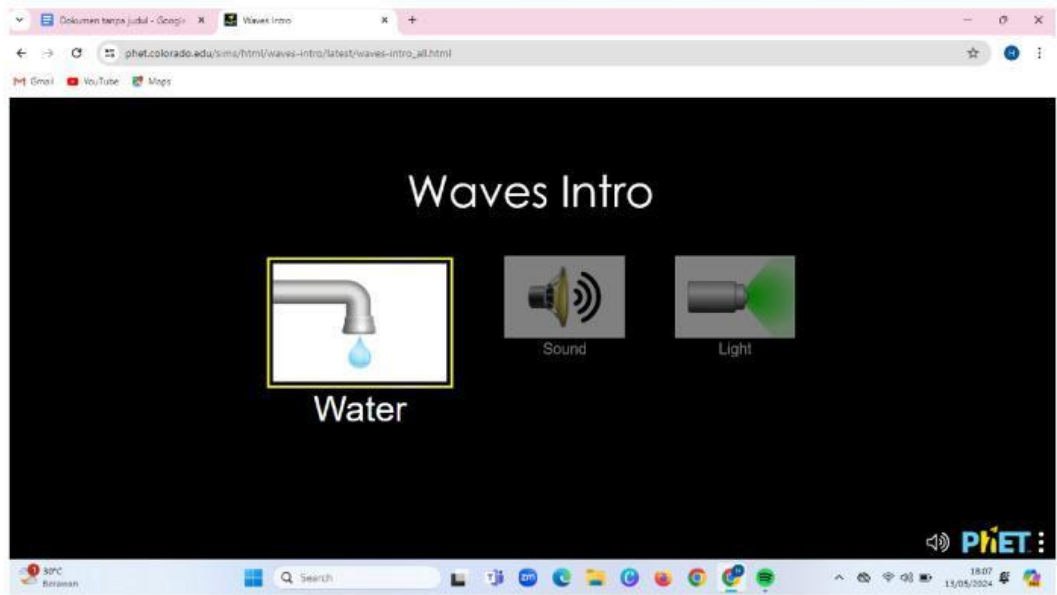
<https://phet.colorado.edu/sims/html/waves-intro/latest/waves-intro>



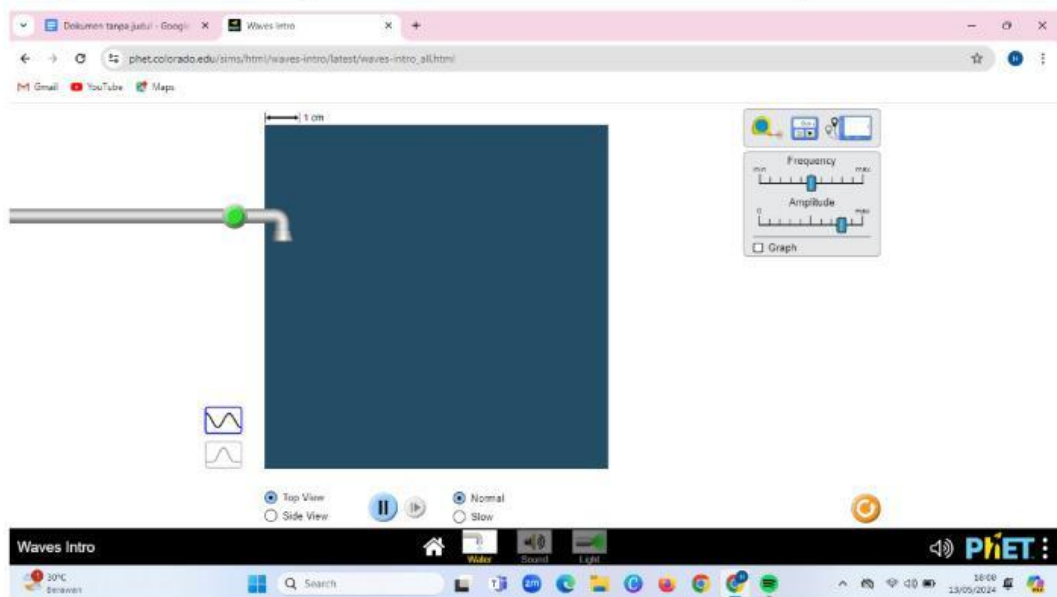
- Mengklik tombol “Play” pada tampilan awal simulasi



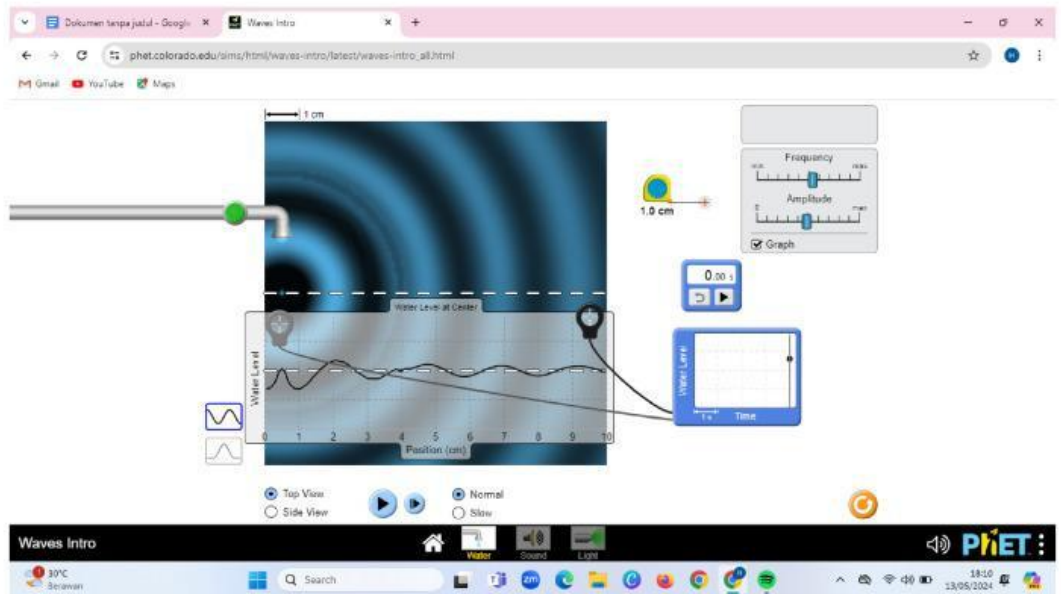
4. Memilih “Water” pada menu simulasi



5. Tampilan halaman awal pada simulasi “Waves Intro” adalah sebagai berikut



6. Menentukan kecepatan tetesan air, sudut pandang, pergerakan gelombang, grafik, frekuensi, dan amplitudo pada kecepatan tertentu
7. Mengklik tombol berwarna hijau yang ada pada pipa keran untuk memulai percobaan



8. Memvariasikan kecepatan pada frekuensi dan amplitudo untuk memperoleh hasil yang berbeda-beda
9. Mengamati dan mencatat hasil percobaan pada tabel

### E. Tabulasi Data

Tabel 1. Hasil Percobaan

| No | Frekuensi (Hz) | Amplitudo | v (m/s) | Waktu | Gambar |
|----|----------------|-----------|---------|-------|--------|
| 1  |                |           |         |       |        |
| 2  |                |           |         |       |        |
| 3  |                |           |         |       |        |

### F. Diskusi

1. Apa saja faktor yang mempengaruhi kecepatan gelombang?
2. Bagaimana nilai kecepatan gelombang pada frekuensi dan amplitudo yang berbeda-beda?
3. Apa yang akan terjadi pada kecepatan gelombang bila frekuensinya maksimal?

### **G. Simpulan**

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, buatlah simpulan yang sesuai dengan tujuan percobaan pada kolom di bawah ini!