

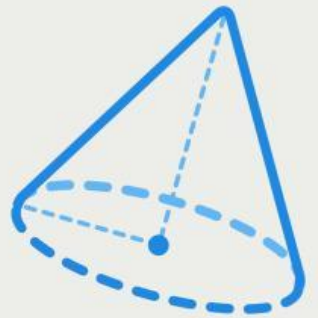


Kurikulum
Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Hambatan Kawat Penghantar



Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen : _____

Disusun oleh : Enggar Panggita
NIM : 24030530071



KEGIATAN PERCOBAAN

A. Judul Percobaan

Hambatan Kawat Penghantar (Resistance in a wire)

B. Tujuan Percobaan

Melalui kegiatan percobaan ini, siswa diharapkan dapat:

1. Mengetahui pengaruh nilai hambatan jenis kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.
2. Mengetahui pengaruh nilai panjang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.
3. Mengetahui pengaruh nilai luas penampang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.

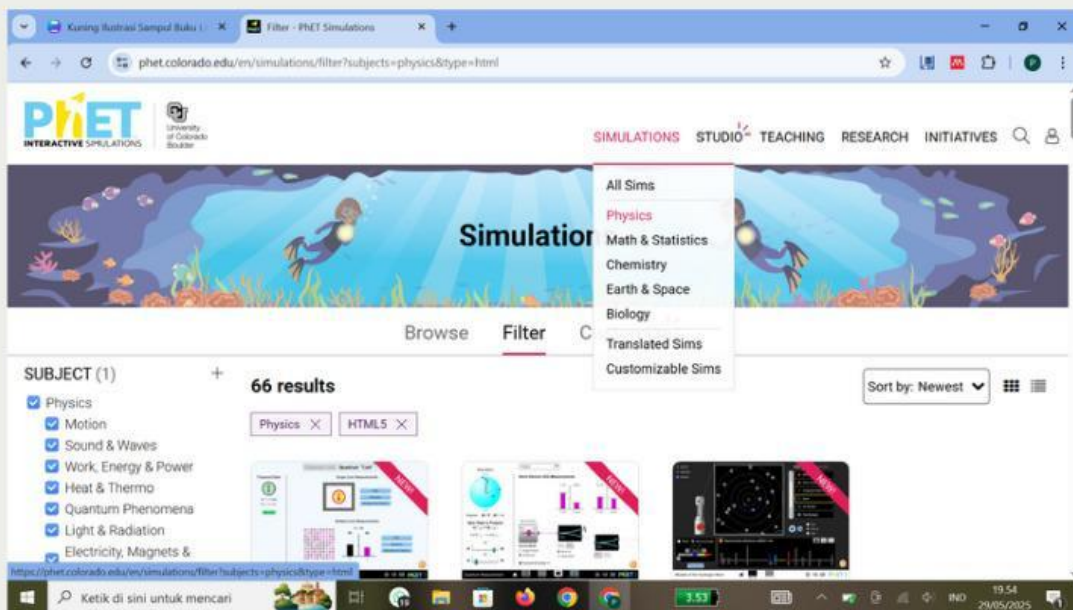
C. Alat dan Bahan

1. Laptop
2. Internet
3. Simulasi Phet "Hambatan Kawat Penghantar" yang dapat diakses pada link:
https://phet.colorado.edu/sims/html/resistance-in-a-wire/latest/resistance-in-a-wire_all.html
4. Pulpen
5. Buku tulis
6. Buku panduan siswa sebagai sumber belajar

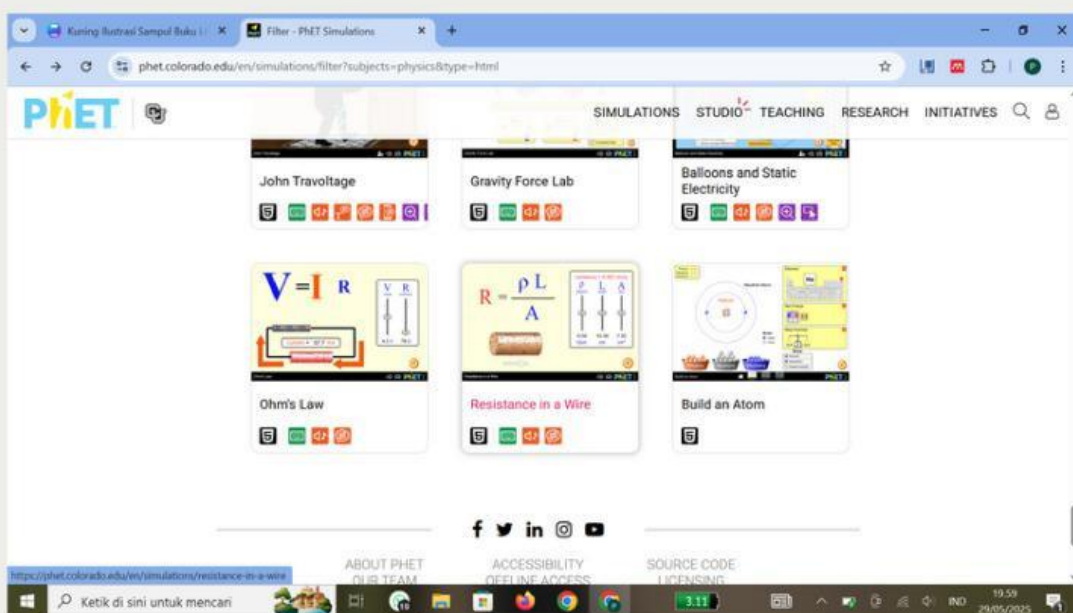
KEGIATAN PERCOBAAN

D. Langkah Kerja

1. Membuka website Phet Interactive Simulation
2. Memilih menu "Play With Simulations", kemudian pilih sub menu "physics"



3. Kemudian pilihlah simulasi "Resistance in a wire"

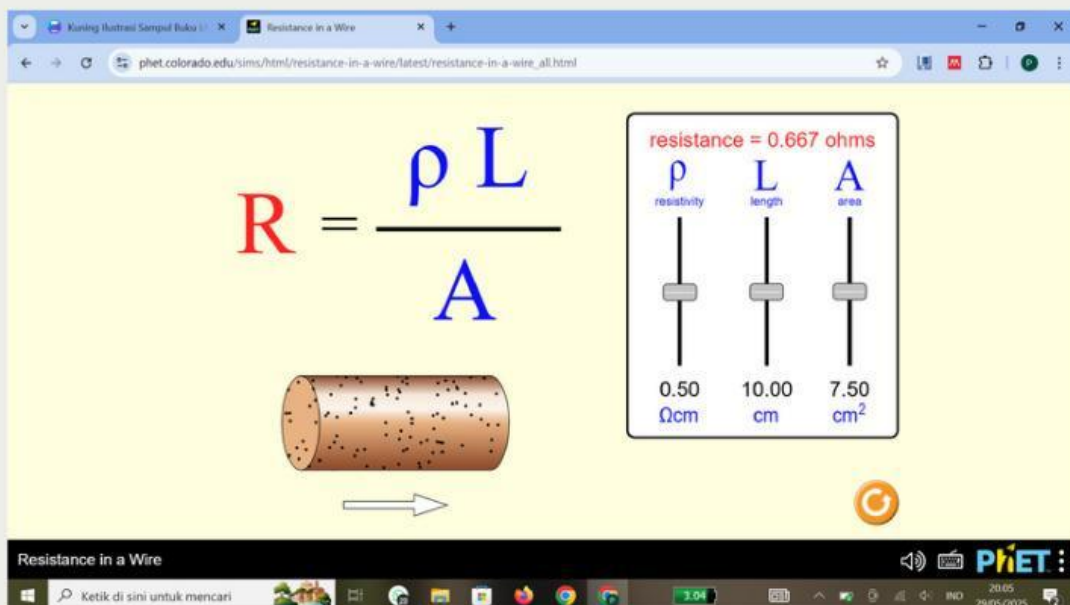


KEGIATAN PERCOBAAN

4. Klik tombol play pada tampilan simulasi "Resistance in a wire", untuk memulai menjalankan program



5. Dalam simulasi PhET terdapat tiga saklar, yang pertama hambatan jenis (ρ), panjang kawat (L), dan luas penampang kawat (A).



6. Nilai R (Resistance) dapat dilihat pada huruf yang berwarna merah

KEGIATAN PERCOBAAN

7. Pada percobaan ini terdapat 3 variasi percobaan yaitu:

a. Pengaruh nilai hambatan jenis kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.

1. Pada percobaan ini, gunakan tabel 1 sebagai acuan untuk mengambil data.
2. Kalian dapat memvariasikan 5 hambatan jenis (ρ) kawat, yang dapat dilakukan dengan menggeser saklar "resistivity"
3. Untuk nilai panjang kawat (L) dan luas penampang (A) dibuat sama selama percobaan. untuk mengetahui pengaruh hambatan jenis kawat terhadap nilai hambatannya.
4. Kemudian dapat dilihat besar nilai hambatan pada "resistance".

b. Pengaruh nilai panjang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.

1. Pada percobaan ini, gunakan tabel 2 sebagai acuan untuk mengambil data.
2. Kalian dapat memvariasikan 5 nilai panjang kawat (L), dimanipulasi dengan menggeser saklar "length"
3. Untuk nilai luas permukaan kawat (A) dan hambatan jenis kawat (ρ) dibuat sama selama percobaan. Untuk mengetahui pengaruh nilai panjang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.
4. Kemudian untuk nilai hambatan dapat dilihat pada "resistance".

KEGIATAN PERCOBAAN

c. Pengaruh nilai luas penampang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.

1. Pada percobaan ini, gunakan tabel 3 sebagai acuan untuk mengambil data.
2. Kalian dapat memvariasikan 5 nilai luas penampang kawat dimanipulasi dengan menggeser saklar "area"
3. Untuk nilai panjang kawat (L) dan hambatan jenis kawat (ρ) dibuat sama selama percobaan. Untuk mengetahui pengaruh nilai luas penampang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.
4. Kemudian untuk nilai hambatan dapat dilihat pada "resistance".

KEGIATAN PERCOBAAN

E. Data Hasil

a. Mengetahui pengaruh nilai hambatan jenis kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.

No.	L (cm)	A (cm ²)	p (Ωcm)	R (Ω)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

b. Mengetahui pengaruh nilai panjang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.

No.	L (cm)	A (cm ²)	p (Ωcm)	R (Ω)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

KEGIATAN PERCOBAAN

c. Mengetahui pengaruh nilai luas penampang kawat terhadap nilai hambatan yang dihasilkan.

No.	L (cm)	A (cm ²)	p (Ωcm)	R (Ω)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

F. Kesimpulan

Berdasarkan dari kegiatan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan apa saja yang sesuai dengan tujuan kegiatan ini!