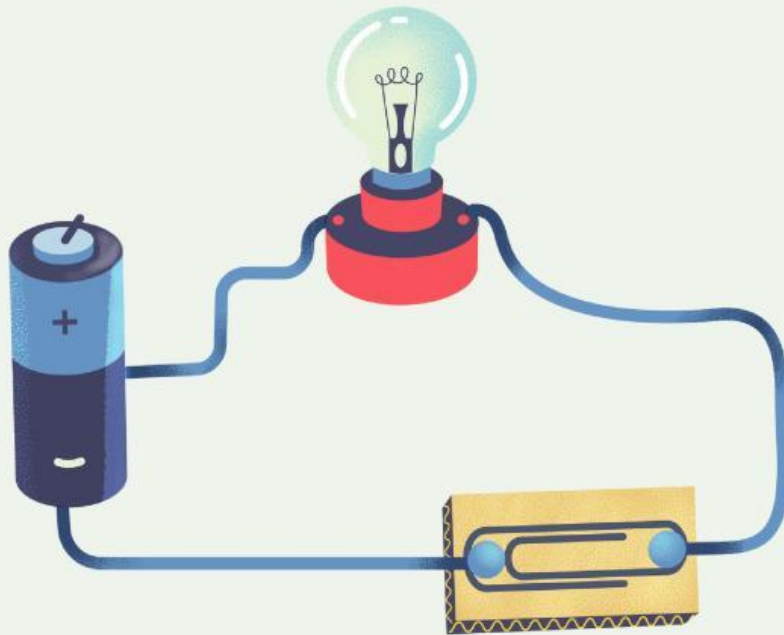


Lembar Kerja

HUKUM OHM



NAMA :

KELAS :



Tujuan Pembelajaran

- Memahami konsep dasar Hukum Ohm.
- Mampu mengaplikasikan rumus Hukum Ohm untuk menghitung arus, tegangan, dan hambatan dalam rangkaian listrik sederhana.
- Memahami pentingnya Hukum Ohm dalam bidang teknik kelistrikan.

Teori Dasar

Hukum Ohm, yang dirumuskan oleh fisikawan Jerman Georg Simon Ohm pada tahun 1827, merupakan salah satu prinsip fundamental dalam ilmu kelistrikan. Prinsip ini memberikan landasan penting dalam memahami bagaimana aliran listrik berperilaku dalam suatu rangkaian.



Hukum Ohm, yang dirumuskan oleh fisikawan Jerman Georg Simon Ohm pada tahun 1827, merupakan salah satu prinsip fundamental dalam ilmu kelistrikan. Prinsip ini memberikan landasan penting dalam memahami bagaimana aliran listrik berperilaku dalam suatu rangkaian.

Hukum Ohm menyatakan bahwa arus listrik yang mengalir melalui suatu konduktor, biasanya berupa kawat logam, berbanding lurus dengan tegangan yang diterapkan pada kedua ujung konduktor tersebut. Dengan kata lain, semakin besar tegangan yang diberikan pada konduktor, maka arus yang mengalir melalui konduktor tersebut juga akan semakin besar.

Selain itu, Hukum Ohm juga mengemukakan bahwa arus listrik berbanding terbalik dengan hambatan konduktor. Hal ini berarti semakin tinggi hambatan konduktor, arus yang mengalir melalui konduktor tersebut akan semakin kecil dan sebaliknya.

Konsep ini dapat direpresentasikan dengan rumus matematis sederhana:

$$V = I \times R$$

Di mana:

- V adalah tegangan (volt) yang diterapkan pada konduktor.
- I adalah arus (ampere) yang mengalir melalui konduktor.
- R adalah hambatan (ohm) dari konduktor tersebut.

Berdasarkan hasil simulasi praktikum menggunakan PhET, peserta didik dimohon untuk mengisi data pada tabel berikut secara tepat dan teliti!.

Data Hasil Percobaan

Resistance Ohm	Voltage (Volt)	Current (mA)	$R = \frac{V}{I}$ (Volt / Ampere)
100 Ohm	1,5 V	 mA = A	
	3.0 V	 mA = A	
	4.5 V	 mA = A	
	6.0 V	 mA = A	
	7.5 V	 mA = A	

Catatan 1 mA = 0,001 A