

UJIAN PRAKTEK

SMP Negeri 3 Pangkah
Tahun Pelajaran 2022/2023

Nama :

Kelas :

No. Ujian :

A. Judul Kegiatan

Simulasi Hukum Ohm

B. Tujuan Simulasi

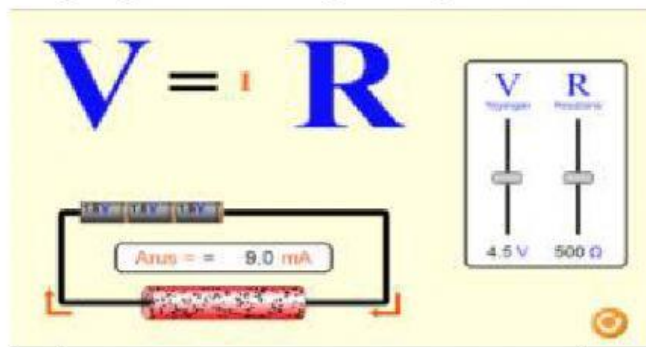
Menentukan hubungan tegangan dengan kuat arus.

C. Alat

Phet Simulations

D. Langkah-langkah Simulasi

1. Baca dengan cermat LKPD ini!
2. Buka simulasi Hukum Ohm pada link berikut ini.
https://phet.colorado.edu/sims/html/ohms-law/latest/ohms-law_en.html
3. Jalankan simulasi dengan klik tanda play (▶).
4. Ubah nilai tegangan (voltage) menjadi 1,5V.
5. Perhatikan simbol V, I, R dan perubahan kuat arus (current) serta resistansi.
6. Catat hasilnya pada tabel yang tersedia.
7. Ulangi kegiatan nomor 4 sd. 6 dengan nilai tegangan 3V, 4,5V dan 6V.
8. Ulangi kegiatan 4 sd.7 dengan mengubah nilai hambatan atau resistansi (R).



Gambar 1. Simulasi Hukum Ohm

E. Hasil Simulasi

1. Masukkanlah data hasil simulasi ke dalam tabel berikut ini!
 - a. Nilai hambatan atau resistansi (R) 500.Ω

No	Tegangan (V)	Kuat arus listrik (I)
1.	1,5	
2.	3,0	
3.	4,5	
4.	6,0	

- b. Nilai tegangan (V) 6 volt

No	Hambatan (R)	Kuat arus listrik (I)
1.	500	
2.	600	
3.	700	
4.	900	

- c. Berdasarkan data simulasi anda, buatlah grafik hubungan antara kuat arus (I) dan tegangan (V), untuk nilai hambatan (R) $500\ \Omega$



1. **Kesimpulan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. **Pertanyaan**

1. Dari hasil simulasi, bagaimanakah grafik hubungan antara beda potensial (volt) dengan kuat arus listrik (mA)

.....

.....

.....

2. Dari grafik tersebut, tentukan hubungan antara beda potensial dan kuat arus!

.....

.....

F. Latihan Soal

1. Perhatikan data tabel hasil percobaan dibawah ini,

Hasil Percobaan	Tegangan (Volt)	Kuat Arus (Ampere)
1	2	4
2	4	8
3	3	6
4	5	10

apakah hasil percobaan tersebut di atas menggambarkan hukum Ohm?
Jelaskan!

.....

.....

.....

.....

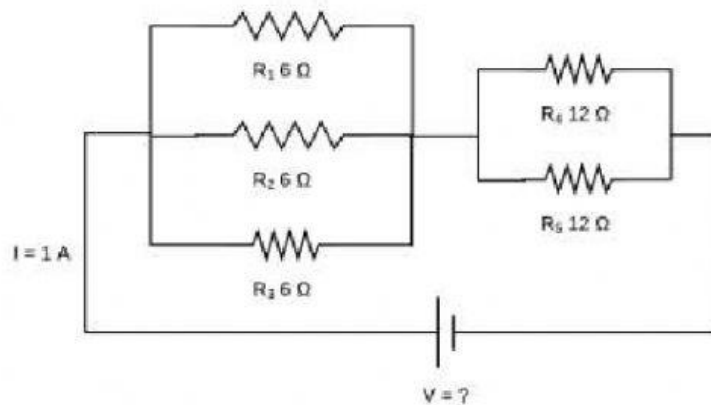
2. Secara matematis Hukum Ohm dinyatakan dengan persamaan

$$V = I.R$$

Pasangan yang tepat untuk menjelaskan persamaan diatas adalah....

V	☐	Kuat Arus
I	☐	Hambatan
R	☐	Beda Potensia

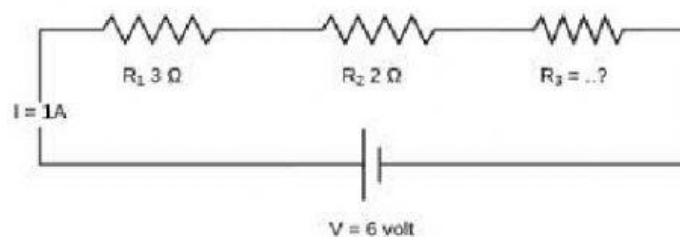
3. Perhatikan rangkaian listrik kombinasi paralel dan seri dibawah ini!



Pasangkan data berikut ini yang sesuai dengan rangkaian listrik di atas.

Beda potensial	volt	☐	☐	2
Kuat arus listrik	A	☐	☐	6
Hambatan total	Ω	☐	☐	8

4. Pengaturan Power Supply atau DC Generator untuk dapat menghasilkan output tegangan sebesar 10V, kemudian nilai potensiometer di atur ke 10 ohm. Nilai arus listrik (I) adalah ampere
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
5. Perhatikan skema rangakaian listrik dibawah ini.



nilai hambatan pada R3 ohm.