Nama :

Kelas :

Percobaan Listrik Searah

Tujuan :

1. Mengenal model eksperimen virtual
2. Melatih keterampilan membuat grafik dengan Excel
3. Merangkai rangkaian secara seri dan paralel
4. Menentukan hubungan antara kuat arus dengan tegangan

Bahan :

1. Virtual Lab phet.colorado.edu
2. Lembar kertas
3. Alat tulis

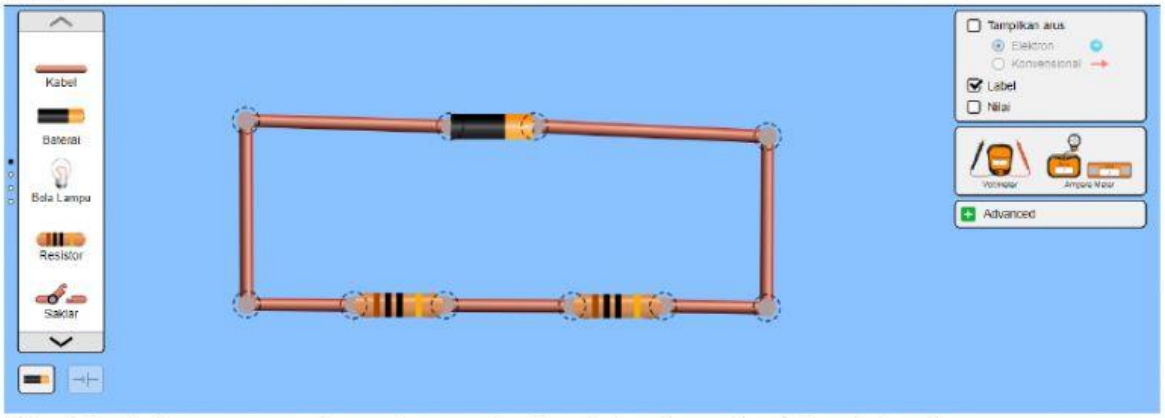
Variabel percobaan :

1. Variabel kontrol : hambatan (ohm)
2. Variabel manipulasi : tegangan (volt), rangkaian seri dan paralel
3. Variabel respon : kuat arus listrik (ampere)

Langkah percobaan

A. Rangkaian Seri

1. Bukalah link phet.colorado.edu, lalu search percobaan **Circuit Construction Kit: DC**
2. Jalankan percobaan tersebut
3. Buatlah rangkaian secara seri seperti pada gambar dengan menggunakan 2 jenis hambatan masing-masing 2 ohm dan 4 ohm dengan teganan pada baterai yang berbeda-beda



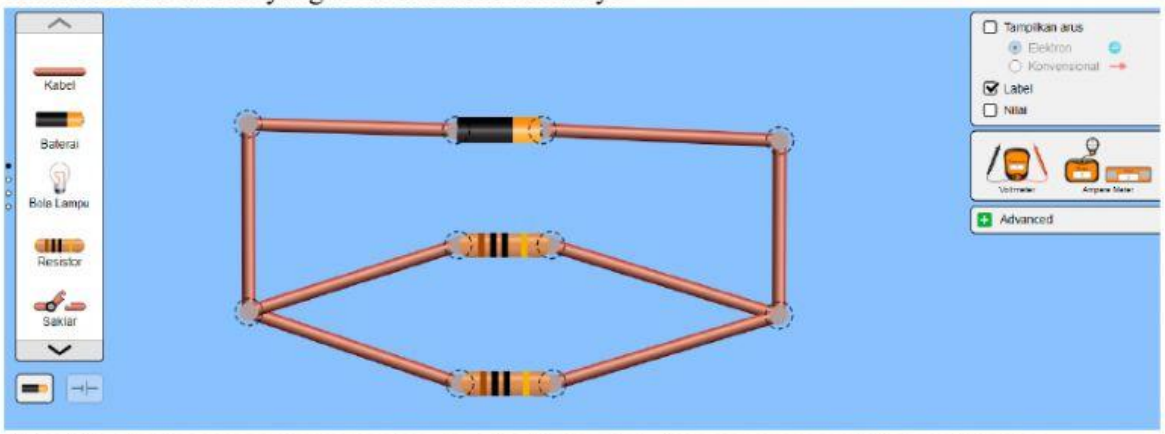
4. Ukurlah nilai tegangan pada masing-masing hambatan dan seluruh hambatan dengan menggunakan voltmeter
5. Ukurlah nilai kuat arus yang mengalir pada rangkaian

LIVEWORKSHEETS

6. Masukkan nilai tegangan listrik pada hambatan serta kuat arus listrik pada rangkaian ke dalam tabel yang telah disediakan

B. Rangkaian Paralel

1. Buatlah rangkaian secara seri seperti pada gambar dengan menggunakan 2 jenis hambatan dan baterai yang telah ditentukan nilainya



2. Ukurlah nilai tegangan pada masing-masing hambatan dengan menggunakan voltmeter
3. Ukurlah nilai kuat arus yang mengalir pada baterai dan masing-masing hambatan menggunakan amperemeter
4. Masukkan data yang diperoleh ke dalam tabel yang telah disediakan

Tabel Percobaan

A. Rangkaian Seri

$R_1 = 2$ ohm, $R_2 = 4$ ohm

$V_{baterai}$	V_{R1}	V_{R2}	V_{Rtotal}	I_{total}
3 volt				
6 volt				
9 volt				
12 volt				

B. Rangkaian Paralel

$R_1 = 2$ ohm, $R_2 = 4$ ohm

$V_{baterai}$	V_{R1}	V_{R2}	I_{R1}	I_{R2}	I_{total}
3 volt					
6 volt					
9 volt					
12 volt					

Pertanyaan

1. Bagaimana hubungan antara tegangan pada baterai dengan kuat arus listrik total?
   Semakin ..... tegangan, semakin ..... kuat arus listrik

LIVEWORKSHEETS

2. Bagaimanakah pengaruh rangkaian seri dan paralel terhadap hubungan antara tegangan listrik dengan hukum ohm?

.....

.....

3. Tuliskan kesimpulan yang dapat diperoleh berdasarkan percobaan yang telah dilakukan!

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS