



Kurikulum
Merdeka

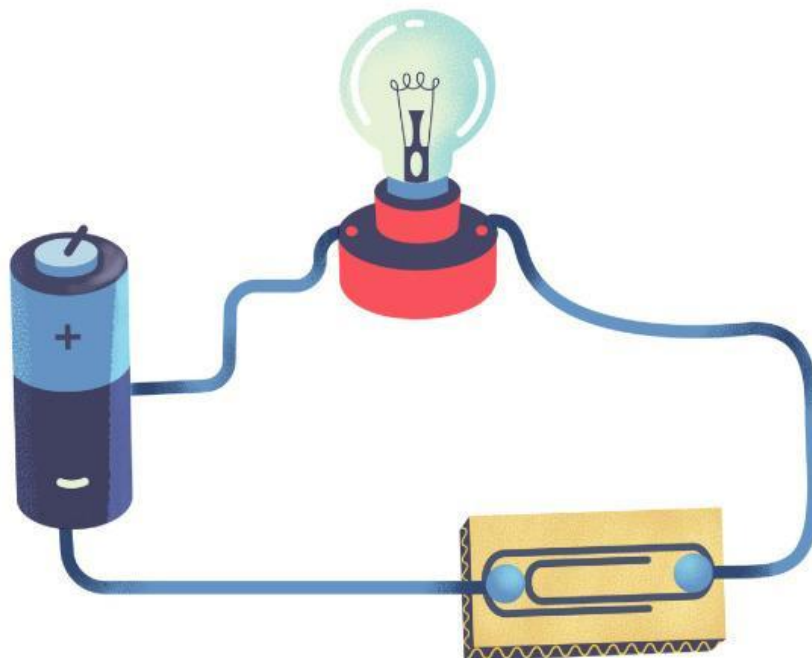
LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

RANGKAIAN LISTRIK

SMP/MTS KELAS IX - FASE D

INQUIRY TERBIMBING



Kelas : _____

Kelompok : _____

Anggota : _____

RANGKAIAN SERI PARALEL

TUJUAN

Peserta didik dapat membuat rancangan rangkaian listrik seri dan paralel dengan baik

ORIENTASI MASALAH

Kamu ingin membuat rangkaian lampu untuk menghias kamar menggunakan beberapa lampu LED. Kamu perlu mengetahui bagaimana cara menghubungkan lampu LED tersebut agar setiap lampu menyala dengan terang yang sama dan berkedip secara bergantian.



PERUMUSAN MASALAH

Bagaimana kamu dapat menggunakan rangkaian seri dan paralel untuk membuat rangkaian lampu hiasan kamar?

PENYUSUNAN HIPOTESIS

Rangkaian Seri

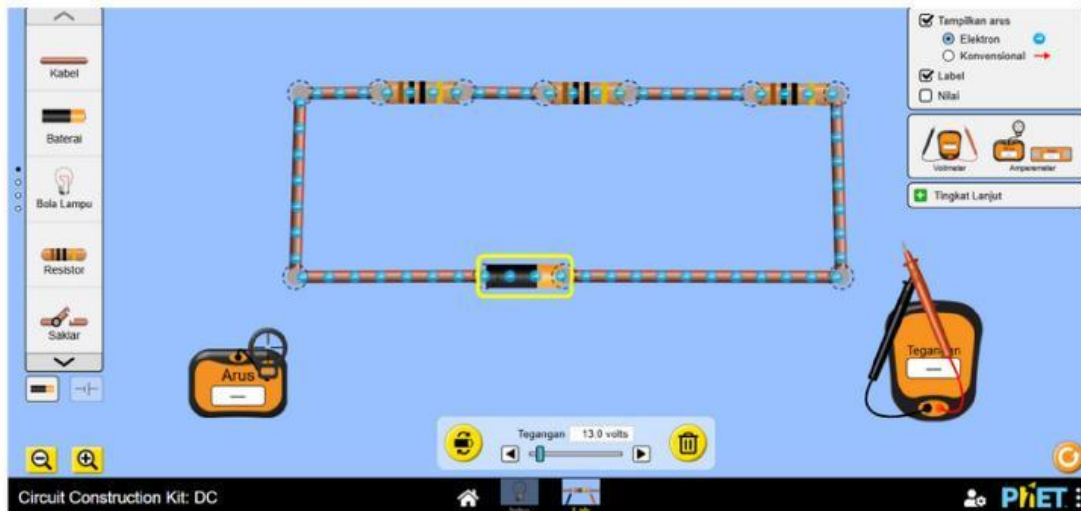
Jika hambatan total rangkaian seri diperbesar, maka arus.....

Rangkaian Paralel

Jika hambatan total rangkaian paralel diperbesar, maka arus.....

curious
cardinals

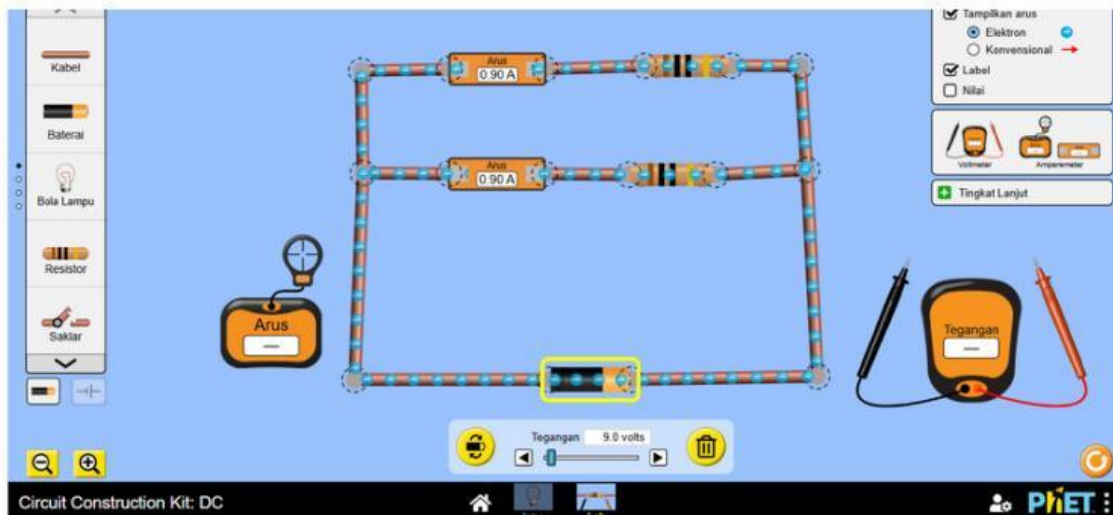
LANGKAH KERJA



Rangkaian Seri

1. Buka simulasi PhET
2. Buatlah rangkaian seri seperti pada gambar menggunakan 1 baterai dan 3 resistor.
3. Atur nilai tegangan pada baterai.
4. Atur nilai R_1 , R_2 , dan R_3 menjadi 1 ohm.
5. Ukur nilai tegangan pada setiap hambatan (V_1 , V_2 , V_3) dengan menghubungkan voltmeter pada kutub positif dan negatif.
6. Ukur nilai arus pada rangkaian dengan menggunakan amperemeter.
7. Tuliskan data pada tabel.
8. Ulangi langkah 1-7 dengan mengubah R_2 dan R_3 .
9. Ulangi langkah 1-7 dengan mengubah R_1 dan R_3 .
10. Ulangi langkah 1-7 dengan mengubah R_1 dan R_2 .

LANGKAH KERJA



Rangkaian Paralel

1. Buka simulasi PhET.
2. Buatlah rangkaian paralel seperti pada gambar menggunakan 1 baterai dan 2 resistor.
3. Atur nilai tegangan pada baterai.
4. Atur nilai R_1 , R_2 dengan nilai sama.
5. Ukur nilai tegangan pada setiap hambatan dengan menghubungkan voltmeter pada kutub positif dan negatif.
6. Ukur nilai arus pada setiap hambatan menggunakan amperemeter.
7. Ukur nilai arus pada rangkaian dengan menggunakan amperemeter.
8. Tuliskan data pada tabel.
9. Ulangi langkah 1-7 dengan mengubah nilai R_1 berbeda dengan R_2 .

PENGUMPULAN DATA

Rangkaian Seri

Percobaan	R1 (ohm)	R2 (ohm)	R3 (ohm)	V1 (volt)	V2 (volt)	V3 (volt)	I (ampere)
1	1						
2	1						
3		1					
4		1					
5			1				
6			1				

Rangkaian Paralel

Percobaan	R1 (ohm)	R2 (ohm)	V1 (volt)	V2 (volt)	I1 (ampere)	I2 (ampere)	I (ampere)
1							
2							
3							
4							

PENGUJIAN HIPOTESIS

Bagaimana pengaruh menambahkan resistor ke rangkaian seri terhadap arus yang mengalir pada resistor lain dalam rangkaian?

Bagaimana pengaruh menambahkan resistor ke rangkaian paralel terhadap arus yang mengalir pada resistor lain dalam rangkaian?

KESIMPULAN

Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai rangkaian listrik seri dan paralel?

~SELAMAT MENGERJAKAN~

PENYUSUN

TIM HARAPAN IBU

Taufiq Bayu Nur Rahmat (21302241059)

Cahyaningrum Solehati (21302241051)

Saadah Vidaroini (21302241053)

Salwa Talitha Zabrina (21302241047)