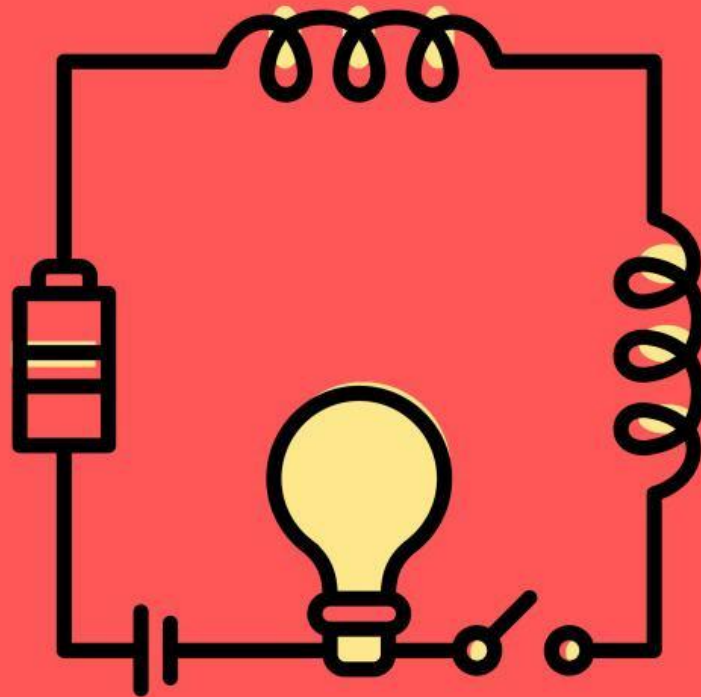


LKPD

LISTRIK DINAMIS

KELAS 9



Nama :

Kelas :

absen :

Listrik Dinamis

Tujuan Pembelajaran:

- Menganalisis hubungan antara tegangan, hambatan, dan arus dalam suatu rangkaian listrik.
- Membandingkan karakteristik rangkaian seri dan paralel berdasarkan hasil percobaan.

Petunjuk Kerja:

1. Buka simulasi PhET melalui tautan berikut:
https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_en.html
2. Ikuti langkah-langkah yang diberikan untuk setiap percobaan.
3. Ubah variabel sesuai arahan, amati hasilnya, dan catat data dalam tabel pengamatan.
4. Diskusikan hasilnya dengan kelompok dan jawab pertanyaan analisis yang disediakan.

Langkah-Langkah Eksperimen:

Percobaan 1: Hubungan Tegangan dan Arus (Rangkaian Sederhana)

1. Buat rangkaian sederhana dengan satu baterai, satu lampu, dan kabel.
2. Tambahkan alat pengukur arus (ammeter) ke rangkaian.
3. Ubah tegangan baterai menjadi 5 V, 10 V, dan 15 V.
4. Catat besar arus yang terbaca pada ammeter untuk setiap perubahan tegangan.

Percobaan 2: Pengaruh Hambatan pada Arus

1. Buat rangkaian sederhana dengan satu baterai, satu resistor, dan kabel.
2. Tambahkan alat pengukur arus (ammeter) ke rangkaian.
3. Ubah nilai hambatan resistor menjadi 5 Ω , 10 Ω , dan 15 Ω .
4. Catat besar arus yang terbaca pada ammeter untuk setiap perubahan hambatan.

Percobaan 3: Perbandingan Rangkaian Seri dan Paralel

1. Buat dua rangkaian:
 - Rangkaian Seri: Dua lampu disusun seri dengan satu baterai.
 - Rangkaian Paralel: Dua lampu disusun paralel dengan satu baterai.
2. Tambahkan alat pengukur arus dan voltmeter pada masing-masing rangkaian.
3. Catat terang lampu, besar arus, dan tegangan pada setiap lampu untuk kedua rangkaian.

Tabel Pengamatan:

Percobaan 1: Hubungan Tegangan dan Arus

Variabel bebas : _____

Variabel terikat : _____

Variabel kontrol : _____

Tegangan (V)	Arus (A)
5	
10	
15	

Percobaan 2: Pengaruh Hambatan pada Arus

Variabel bebas : _____

Variabel terikat : _____

Variabel kontrol : _____

Hambatan (Ω)	Arus (A)
5	
10	
15	

Tabel Pengamatan:

Percobaan 3: Perbandingan Rangkaian Seri & Paralel

Variabel bebas : _____

Variabel terikat : _____

Variabel kontrol : _____

Jenis Rangkaian	Tegangan pada Lampu (V)	Arus (A)	Terang ampu
Seri			
Paralel			

Analisis Data:

Percobaan 1:

1. Apa yang kalian perhatikan tentang hubungan antara tegangan dan arus? Apakah sesuai hukum Ohm?

2. Jika tegangan dinaikkan, apa yang terjadi pada arus? Mengapa?

Percobaan 2:

1. Apa yang terjadi pada arus ketika hambatan meningkat? Jelaskan alasan di balik hasil tersebut!

2. Bagaimana kalian menjelaskan hubungan ini berdasarkan hukum Ohm?

Percobaan 3:

1. Bagaimana distribusi tegangan pada lampu dalam rangkaian seri dan paralel?

2. Mengapa lampu dalam rangkaian paralel lebih terang dibandingkan lampu dalam rangkaian seri?

Kesimpulan:

Review:

Apa yang kamu rasakan dari pembelajaran ini? centang sesuai perasaanmu ya!



tidak senang



mengantuk/bosan



biasa saja



senang



sangat menyenangkan



Feedback

Berikan saranmu untuk pembelajaran selanjutnya