

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi : Rangkaian Listrik
IPA Kelas IX



Nama : _____

Kelas : _____

Identitas Mata Pelajaran

Satuan Pendidikan : SMP

Mata Pelajaran : IPA

Materi : Rangkaian Listrik

Kelas : IX

Alokasi Waktu : 1 x 90 Menit



Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu memahami arus listrik.
- Peserta didik mampu membedakan rangkaian arus terbuka dan tertutup.
- Peserta didik mampu membedakan rangkaian arus seri dan paralel.



Alat dan Bahan

- Perangkat dengan akses internet
- Simulasi "Circuit Construction Kit: DC" pada web PhET Simulation



Langkah Kerja

- Buka simulasi PhET Simulations pada perangkatmu
- Buat rangkaian seri dengan dua lampu dan baterai. Catat pengamatanmu:
- Apakah kedua lampu menyala?

- Bagaimana tingkat terang lampu?

- Berapa arus dan tegangan?

- Buat rangkaian paralel dengan dua lampu dan baterai.
Catat pengamatanmu:
- Apakah kedua lampu menyala?
- Bagaimana tingkat terang lampu?
- Berapa arus dan tegangan?
- Lepaskan salah satu lampu pada setiap rangkaian. Amati dan catat perbedaannya:
- Rangkaian seri:
- Rangkaian paralel:



Kesimpulan

Tulislah kesimpulanmu berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi:

Materi Pembelajaran

Pengantar Rangkaian Listrik

Rangkaian listrik adalah jalur atau lintasan tempat arus listrik mengalir. Ada dua jenis rangkaian listrik:

- Rangkaian Seri: Komponen listrik disusun berurutan sehingga arus mengalir melalui satu jalur saja.
- Rangkaian Paralel: Komponen listrik disusun sejajar sehingga arus dapat mengalir melalui lebih dari satu jalur.

Komponen Rangkaian Listrik

- Sumber listrik: Baterai
- Kabel penghubung
- Beban listrik: Lampu
- Saklar

Hukum Dasar Listrik

- Arus listrik mengalir dari kutub positif ke kutub negatif.
- Arus listrik membutuhkan jalur tertutup untuk dapat mengalir.

Video Pembelajaran

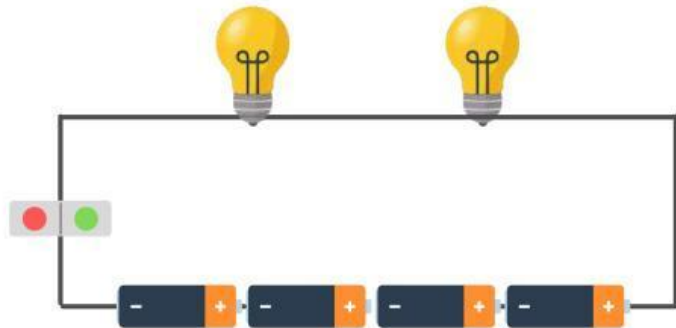
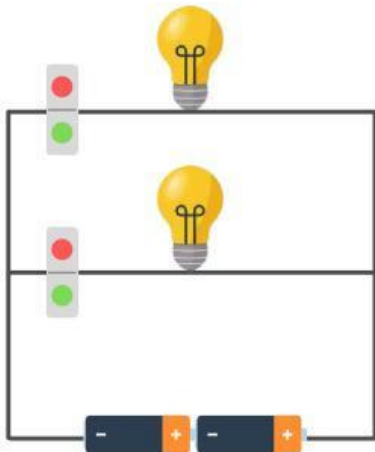


Latihan Soal

1. Yang dimaksud dengan rangkaian listrik tertutup adalah...
 - A. Rangkaian yang memiliki saklar terbuka
 - B. Rangkaian yang tidak terhubung ke sumber tegangan
 - C. Rangkaian yang memungkinkan arus listrik mengalir
 - D. Rangkaian yang tidak memiliki hambatan
2. Dalam rangkaian seri, jika salah satu komponen dicabut, maka...
 - A. Komponen lainnya tetap menyala
 - B. Arus listrik mengalir lebih kuat
 - C. Semua komponen tetap berfungsi
 - D. Semua komponen berhenti berfungsi
3. Salah satu ciri khas dari rangkaian paralel adalah...
 - A. Arus listrik sama di setiap cabang
 - B. Tegangan berbeda di tiap cabang
 - C. Jika satu lampu mati, lampu lain tetap menyala
 - D. Semua komponen tersusun dalam satu jalur
4. Alat yang digunakan untuk mengukur beda potensial adalah...
 - A. Amperemeter
 - B. Voltmeter
 - C. Barometer
 - D. Termometer
5. Dalam rangkaian listrik, fungsi resistor adalah untuk...
 - A. Mengubah energi listrik menjadi cahaya
 - B. Menyimpan muatan listrik
 - C. Menahan atau menghambat arus listrik
 - D. Mengalirkan arus secara maksimal

Jenis Rangkaian Listrik

Mencocokkan gambar dengan jenis rangkaian listrik tersebut dengan menggambar garis dari gambar ke kotak nama yang sesuai.



Rangkaian Seri

Rangkaian Paralel

