LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi : Rangkaian Listrik

IPA Kelas IX

Nama : _____

Kelas : _____

LIVEWORKSHEETS

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?

LIVEWORKSHEETS

- 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:

LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS

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

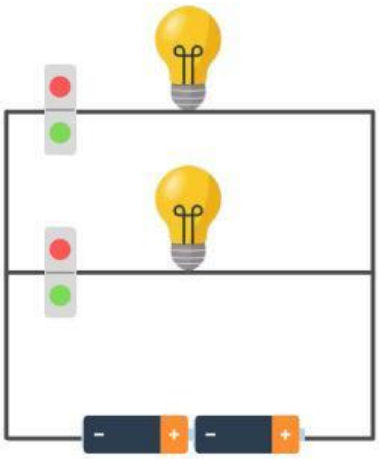
C. Menahan atau menghambat arus listrik

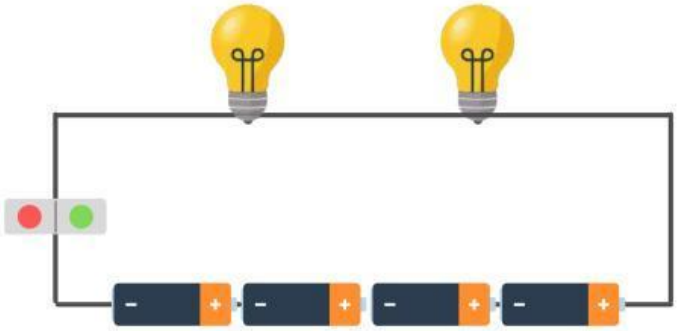
D. Mengalirkan arus secara maksimal

LIVEWORKSHEETS

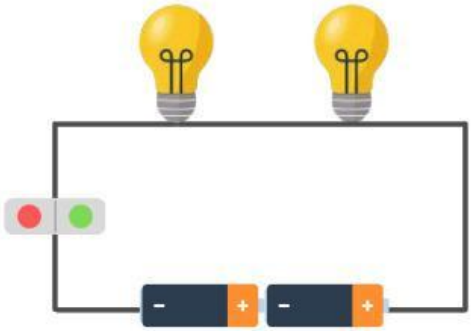
Jenis Rangkaian Listrik

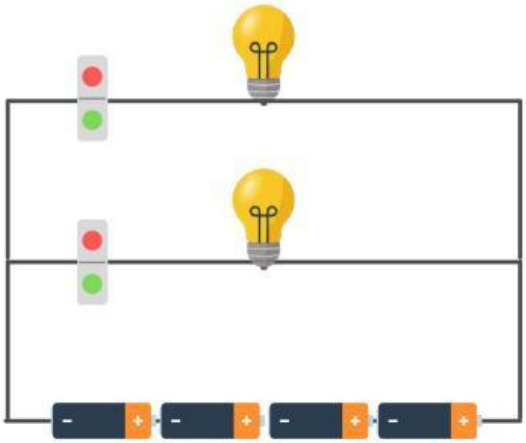
Mencocokkan gambar dengan jenis rangkaian listrik tersebut dengan menggambar garis dari gambar ke kotak nama yang sesuai.





Rangkaian Seri	Rangkaian Paralel





LIVEWORKSHEETS