



Lembar Kerja Peserta Didik

Fisika



Rangkaian Listrik

Nama

:

:

:

:

:

Kelas

:





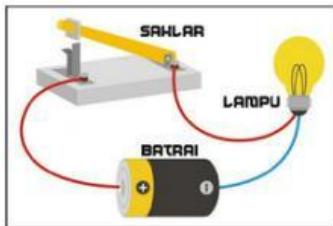
TUJUAN DISKUSI

Melalui kegiatan diskusi, peserta didik mampu:

- Membedakan berbagai macam komponen pada rangkaian listrik.
- Menyusun rangkaian listrik dengan simbol komponennya.
- Membedakan rangkaian listrik tertutup dan terbuka.
- Membedakan rangkain seri dan paralel

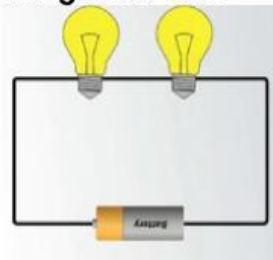


LANDASAN TEORI



Rangkaian listrik adalah susunan alat-alat listrik yang dihubungkan dengan sumber listrik sehingga menghasilkan arus listrik.

1. Rangkaian Seri



Rangkaian seri adalah rangkaian listrik yang disusun secara bersebelahan.

- Kuat arus yang mengalir pada masing-masing hambatan sama besar
- Tegangan Listrik dibagi disetiap komponen

kelebihan :

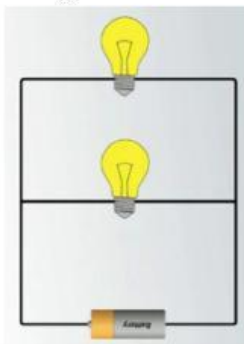
- kabel penghantar lebih sedikit
- Hemat daya baterai

kekurangan :

- Satu lampu dimatikan, maka semua lampu yang lainnya ikut mati
- Nyala lampu redup

Contoh rangkaian seri: lampu hias seri, lampu penerangan jalan, senter dan sakelar rumah.

2. Rangkaian Paralel



Rangkaian paralel adalah rangkaian listrik yang hambatannya disusun secara bertingkat/bercabang.

- Arus dibagi setiap jalur
- Tegangan listrik yang mengalir pada masing-masing hambatan (resistor) sama besar

kelebihan :

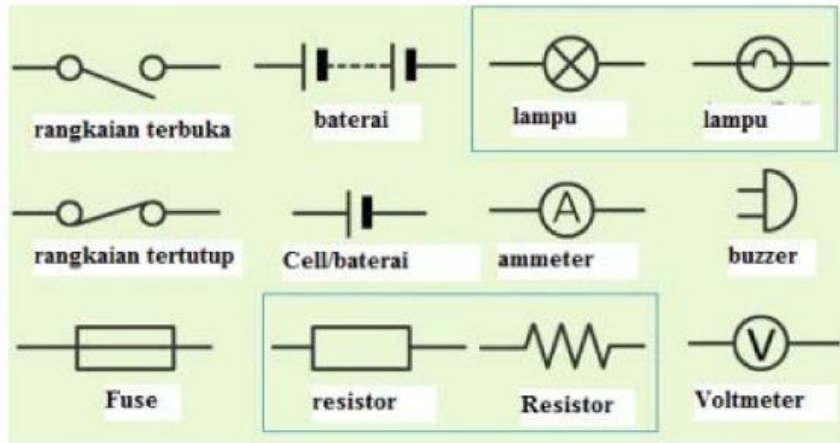
- Semua lampu terangnya sama
- Jika satu lampu padam, lampu yang lainnya tidak ikut padam

kekurangan :

- Membutuhkan banyak kabel (biaya mahal)
- Baterai lebih boros

Contoh rangkaian paralel : instalasi listrik rumah, lampu lalu lintas

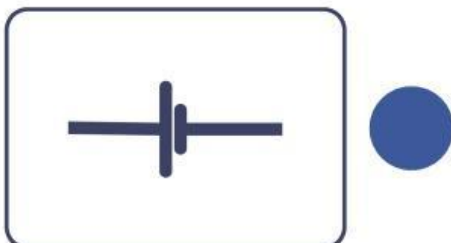
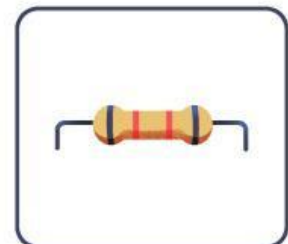
SIMBOL KOMPONEN RANGKAIAN LISTRIK



AKTIVITAS DISKUSI

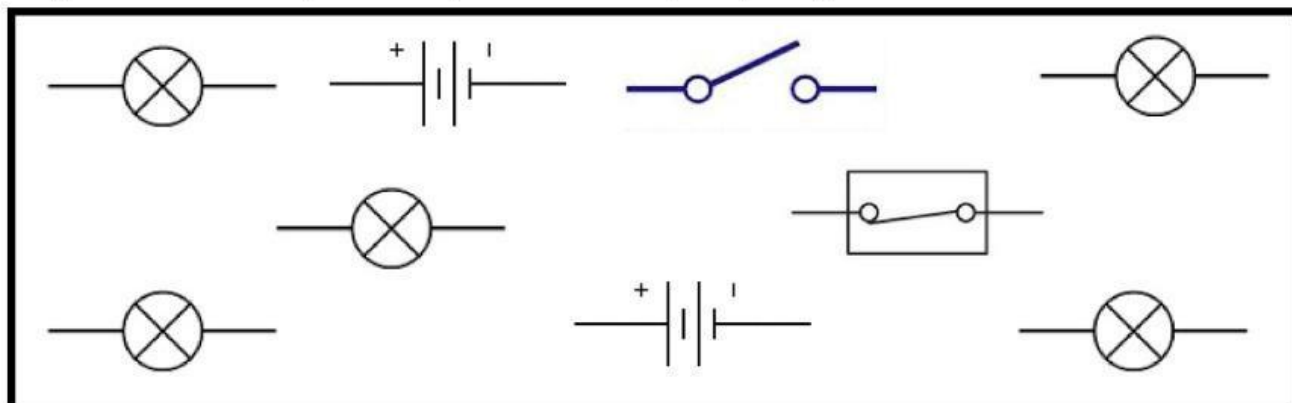
Bagian A

Hubungkan komponen-komponen listrik berikut dengan simbolnya!

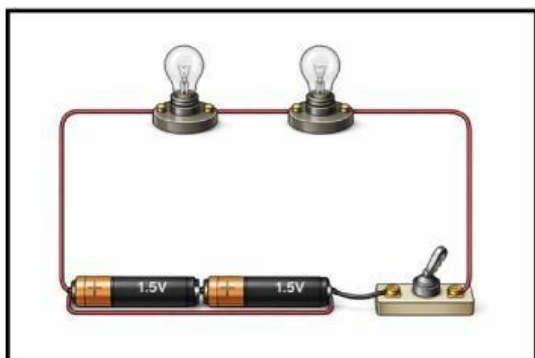


Bagian B

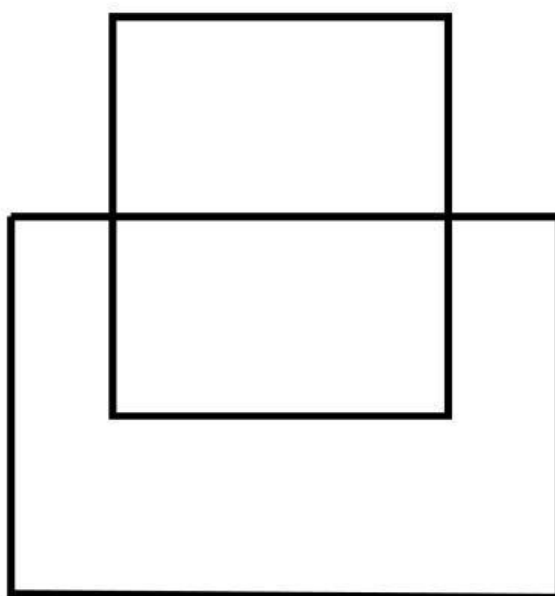
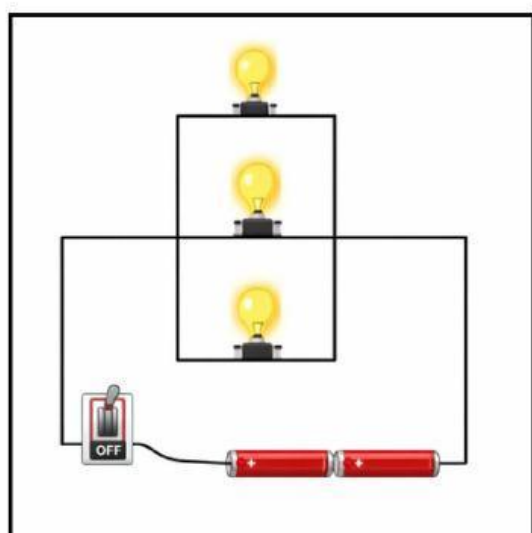
Rangkailah simbol komponen-komponen berikut seperti pada gambar!



1

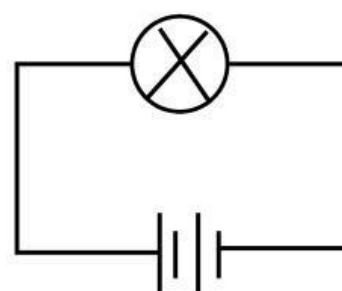
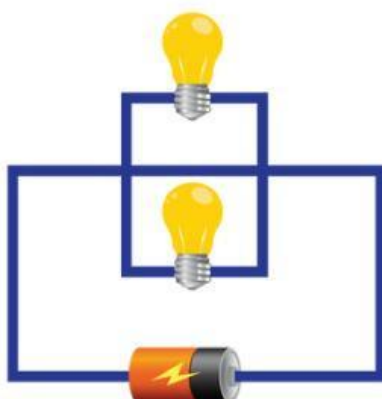
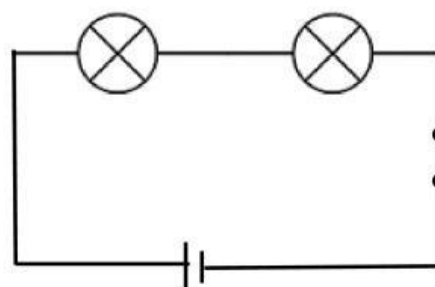
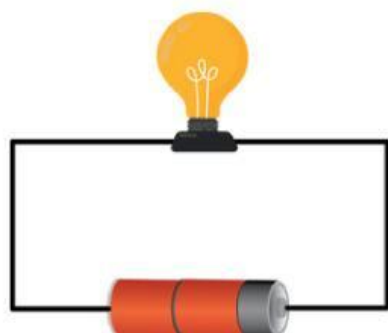
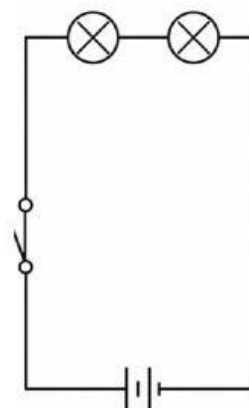
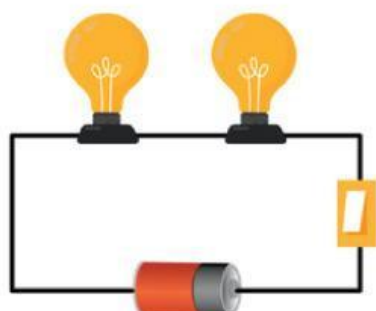
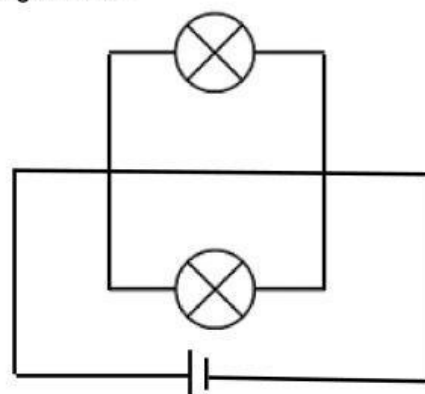
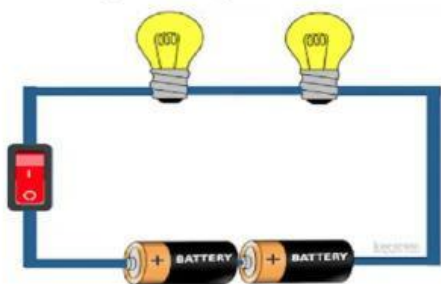


2



Bagian C

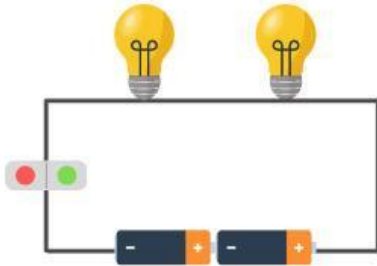
Hubungkan rangkaian listrik berikut dengan simbol komponen yang sesuai!



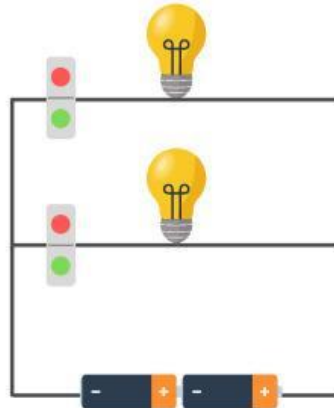
Bagian D

Perhatikan demosntrasi rangkaian seri dan paralel yang ditunjukan oleh guru!

Rangkaian seri



Rangkaian paralel



Tabel Pengamatan

Hasil pengamatan	Rangkaian seri	Rangkaian paralel
Nyala lampu 1		
Nyala lampu 2		
keadaan lampu saat salah satunya dilepas		
Arus listrik		
Tegangan listrik		

Kesimpulan

1. rangkaian menyala lebih terang dari rangkaian
2. pada rangkaian listrik seri, apabila salah satu lampu dimatikan, maka yang lainnya akan karena
3. pada rangkaian listrik paralel, apabila salah satu lampu dimatikan, maka yang lainnya akan karena