

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

**TEGANGAN LISTRIK DAN KUAT ARUS
LISTRIK PADA RANGKAIAN
SERI DAN PARALEL**

Nama :

Kelas :

No Absen :

TEGANGAN LISTRIK DAN KUAT ARUS LISTRIK PADA RANGKAIAN SERI DAN PARALEL

Tujuan

1. Peserta mampu menjelaskan rangkaian seri dan paralel secara benar setelah melakukan kegiatan praktikum
2. Peserta didik mampu membandingkan tegangan dan arus listrik yang terukur pada rangkaian dengan benar setelah melakukan kegiatan praktikum

Alat dan Bahan

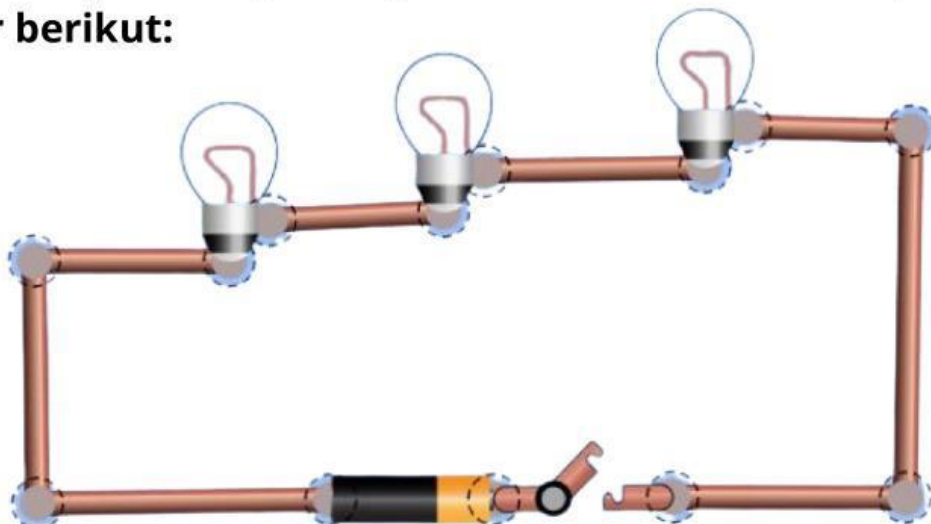
Aplikasi phet



Langkah-langkah

a. Rangkaian Seri A

1. Rangkailah sebuah baterai, saklar dan 3 lampu yang nilai hambatannya sama pada aplikasi Phet secara seri seperti pada gambar berikut:



Langkah-langkah

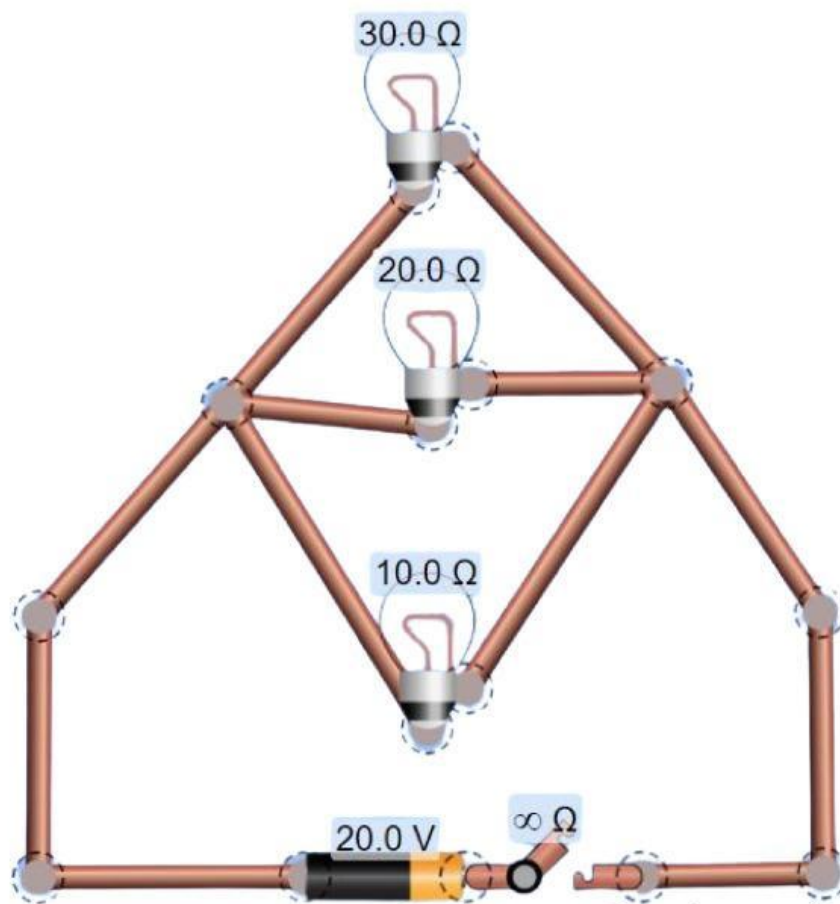
2. Amati peristiwa yang terjadi dan catatlah hasilnya
3. Ukurlah tegangan dan arus yang mengalir pada masing-masing lampu.

b. Rangkaian Seri B

Lakukan Langkah 1-3 pada rangkaian seri A namun nilai hambatan lampu tidak sama

c. Rangkaian Paralel

1. Rangkailah sebuah baterai dan 3 lampu yang nilai hambatannya berbeda pada aplikasi Phet secara paralel seperti pada gambar berikut:



2. Amati peristiwa yang terjadi dan catatlah hasilnya
- Ukurlah tegangan dan arus yang mengalir masing-masing lampu

D. Hasil Praktikum

Isikan nilai arus listrik dan tegangan listrik dalam tabel berikut:

Rangkaian Seri A

| No | Lampu | Hambatan lampu (Ω) | Tegangan Listrik (V) | Kuat Arus Listrik (i) |
|----|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 1 | 10 | ... | ... |
| 2 | 2 | 10 | ... | ... |
| 3 | 3 | 10 | ... | ... |

Rangkaian Seri B

| No | Lampu | Hambatan lampu (Ω) | Tegangan Listrik (V) | Kuat Arus Listrik (i) |
|----|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 1 | 10 | ... | ... |
| 2 | 2 | 20 | ... | ... |
| 3 | 3 | 30 | ... | ... |

Rangkaian Paralel

| No | Lampu | Hambatan lampu (Ω) | Tegangan Listrik (V) | Kuat Arus Listrik (i) |
|----|-------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 1 | 10 | ... | ... |
| 2 | 2 | 20 | ... | ... |
| 3 | 3 | 30 | ... | ... |

E. Pertanyaan dan Diskusi

1. Pada rangkaian seri jika salah satu lampu dipotong, apakah lampu lainnya tetap menyala?

Jawab:

.....
.....

2. Bagaimana nilai tegangan dan kuat arus listrik masing-masing lampu pada rangkaian seri A?

Jawab:

.....
.....
.....

3. Bagaimana nyala lampu pada rangkaian seri A?

jawab:

.....
.....

4. Pada rangkaian seri B, lampu manakah yang menyala paling terang? Mengapa?

Jawab:

.....
.....

5. Jika salah satu lampu pada rangkaian seri dipotong (di-off-kan), apakah lampu lainnya tetap menyala? Mengapa?

Jawab:

.....
.....

6. Bandingkan nilai tegangan baterai dengan jumlah tegangan masing-masing lampu, apakah sama atau berbeda?

Jawab:

.....
.....

7. Mengapa rangkaian seri disebut rangkaian pemecah tegangan?

Jawab:

.....
.....

8. Bagaimana nilai tegangan dan kuat arus listrik masing-masing lampu pada rangkaian paralel?

Jawab:

.....
.....

9. Pada rangkaian paralel, lampu manakah yang menyala paling terang? mengapa?

Jawab:

.....
.....

10. Jika salah satu lampu pada rangkaian paralel dipotong, apakah lampu lainnya tetap menyala?

Jawab:

.....
.....

11. Pada rangkaian paralel, lampu manakah yang menyala paling terang?

Jawab:

.....
.....

12. Bandingkan nilai kuat arus di dekat baterai dengan jumlah kuat arus masing-masing lampu, apakah sama atau berbeda?

Jawab:.....

.....

13. Mengapa rangkaian paralel disebut rangkaian pemecah arus?

Jawab:

.....
.....

14. Untuk pemasangan lampu di rumah, sebaiknya menggunakan rangkaian

Jawab:

.....
.....

15. Buatlah kesimpulan tentang karakteristik listrik DC pada rangkaian :

a. Seri

b. Paralel

Jawab:

.....
.....
.....
.....