

LEMBAR KERJA SISWA
RANGKAIAN SERI HAMBATAN LISTRIK

Hari/Tanggal :
Kelas :
Semester :

Kelompok : _____
Nama Anggota: _____

Topik:

Bagaimanakah karakteristik rangkaian seri hambatan listrik ?

1. Tujuan Percobaan

Menentukan karakteristik rangkaian hambatan seri

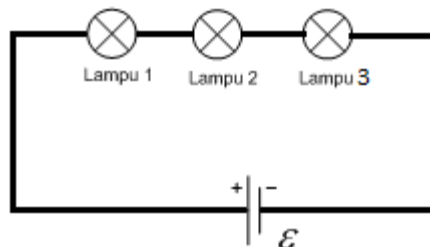
2. Alat dan Bahan

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 1. Power Supply | 1 buah |
| 2. Lampu 6 V | 2 buah |
| 3. Lampu 3,8 V | 1 buah |
| 4. Dudukan lampu (lamp Holder) | 3 buah |
| 5. Voltmeter | 1 buah |
| 6. Amperemeter | 1 buah |
| 7. Kabel | secukupnya |

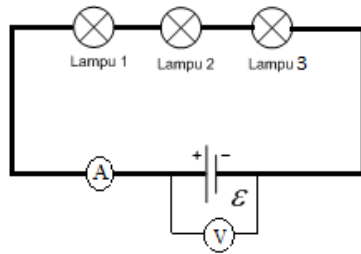
3. Langkah Kerja

Langkah kerja 1

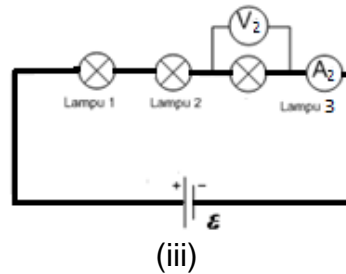
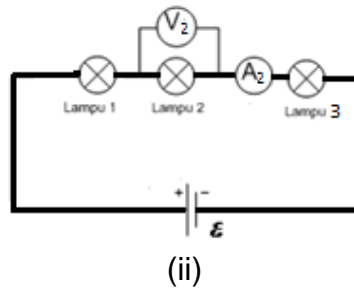
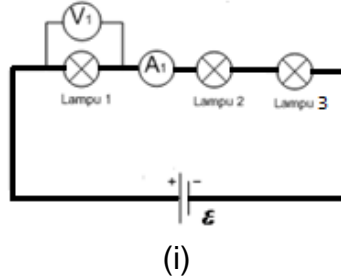
1. Rangkaian power supply beretegangan 3 volt dengan 2 buah lampu 6 V dan 1 lampu 3,8 V padaudukannya **secara seri** dan kabel-kabel sehingga menjadi rangkaian seperti berikut!



2. Pada keadaan sakelar on, catat beda potensial sumber tegangan (power supply 3 volt) dan ukur arus yang mengalir dalam rangkaian tersebut (catat dalam tabel pengamatan 1).



3. Pada keadaan sakelar on juga, ukur arus dan beda potensial antara ujung-ujung setiap lampu (catat dalam tabel pengamatan 1).



4. lepas salah satu lampu dari dudukanya, kemudian sakelar on-kan, apa yang terjadi? jelaskan!(catat pada hasil pengamatan)

Tabel pengamatan 1

Beda potensial sumber tegangan	Arus yang mengalir dalam rangkaian	Hambatan rangkaian	Arus pada lampu	Tegangan pada lampu	Hambatan lampu
$V = \dots\dots$	$I = \dots\dots$	$R = \dots\dots$	$I_1 = \dots\dots$	$V_1 = \dots\dots$	$R_1 = \dots\dots$
			$I_2 = \dots\dots$	$V_2 = \dots\dots$	$R_2 = \dots\dots$

4. Hasil Pengamatan

1. Bagaimanakah besarnya arus total rangkaian (I) dibandingkan dengan arus yang mengalir pada masing-masing lampu (I_1, I_2) ? (kualitatif & kuantitatif)

.....
.....

2. Bagaimanakah besarnya beda potensial sumber tegangan (V) dibandingkan dengan jumlah beda potensial pada masing-masing lampu (V_1+V_2) ?

.....
.....

3. Bagaimanakah besarnya hambatan total rangkaian (R) dibandingkan dengan jumlah hambatan masing-masing lampu ($R_1 + R_2$)?

.....
.....

4. Bagaimanakah keadaan lampu lain ketika ada lampu yang dilepas? Mengapa demikian ?

.....
.....

5. Kesimpulan

Pada **rangkaiian seri hambatan listrik** berlaku:

- Besarnya arus rangkaian (arus yang keluar dari sumber tegangan) adalah.....(sama/ tidak sama) besar arus yang mengalir pada masing-masing lampu.
- Beda potensial sumber tegangan adalah..... (jumlah/sama dengan) tegangan pada masing masing lampu. Oleh sebab itu rangkaian seri disebut sebagai rangkaian pembagi.....(arus/tegangan)
- Hambatan total rangkaian (R) adalah (jumlah/sama dengan) hambatan masing-masing lampu. Oleh sebab itu, rangkaian seri bertujuan untuk.....(memperkecil/ memperbesar) hambatan rangkaian.
- Jika salah satu komponen listrik mati maka komponen listrik yang lain akan.....