



Kurikulum  
Merdeka

# LKPD

## Hukum Ohm



Nama :

Kelas :

Kelompok :

Disusun oleh : Fiskia Ruzaina, S.Pd



## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK EKSPERIMEN HUKUM OHM

### 1. Tujuan Percobaan

Melalui percobaan ini peserta didik dapat membuktikan pengaruh antara beda potensial terhadap arus listrik pada suatu rangkaian Listrik dengan benar .

### 2. Tujuan Percobaan

Buatlah rumusan masalah dari praktikum ini !

### 3. Hipotesis

Buatlah hipotesis untuk menjawab rumusan masalah diatas

### 4. Variabel Pengamatan

Variabel Manipulasi

Variabel Respon

Variabel Kontrol

## 5. Alat dan Bahan

1. Leptop/ Hp
2. Jaringan Internet
3. Software Phet

## 6. Langkah Percobaan

- a. Siapkan leptop dan buka browser
- b. Buka link berikut :
- c. Kemudian akan muncul tampilan seperti ini

### 1. Percobaan Pertama (Tegangan Tetap)

- Atur tegangan pada angka tertentu ( $V_1$ ) dan catatlah besarnya angka tegangan
- Dengan besar tegangan  $V_1$ , ubahlah angka di hambatan/resistor dan catat juga besar arusnya. Lakukan lagi dengan mengganti resistor sebanyak 5 kali dan catat juga perubahan arusnya
- Dengan mengubah nilai tegangan menjadi ( $V_2$ ) lakukan langkah 2
- Ulangi hingga 5 variasi tegangan

### 2. Percobaan Kedua (Hambatan Tetap)

- Atur hambatan pada angka tertentu ( $R_1$ ) dan catatlah besarnya angka hambatan/resistor pada tabel dibawah
- Dengan besar hambatan  $R_1$ , ubahlah angka di tegangan dan catat juga besar arusnya. Lakukan lagi dengan mengganti tegangan sebanyak 5 kali dan catat juga perubahan arusnya
- Dengan mengubah nilai hambatan menjadi ( $R_2$ ) lakukan langkah 2
- Ulangi hingga 5 variasi hambatan

## 7. Tabel Hasil Pengamatan

- Tabel Hasil Pengamatan Percobaan 1

Tuliskan data hasil percobaan kalian pada tabel hasil pengamatan berikut.

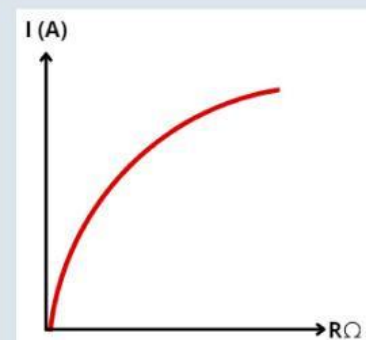
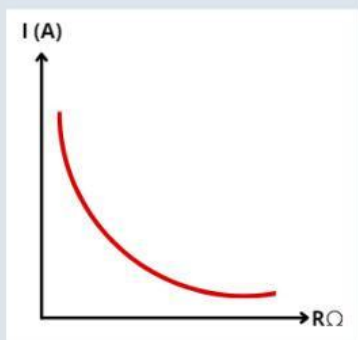
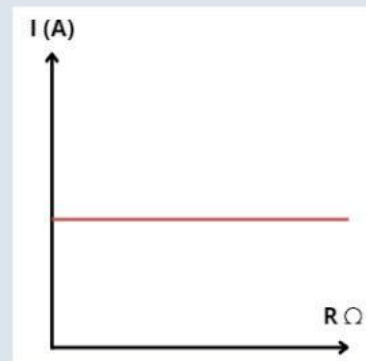
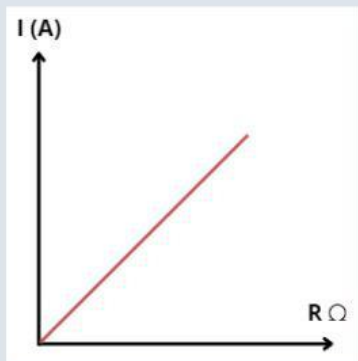
(Hubungan antara hambatan dan kuat arus)

| Tegangan (V) | Hambatan<br>$\Omega$ | Kuat Arus (mA)<br>Berdasarkan Pengamatan | Kuat arus (mA)<br>Berdasarkan perhitungan ( $I = V/R$ ) |
|--------------|----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|              |                      |                                          |                                                         |
|              |                      |                                          |                                                         |
|              |                      |                                          |                                                         |
|              |                      |                                          |                                                         |
|              |                      |                                          |                                                         |

1. Berdasarkan data pengamatan, hubungan antara hambatan dan kuat arus adalah

2. Berdasarkan data pengamatan, gambarkan grafik hubungan antara hambatan dan kuat arus.

Geser grafik berikut ke dalam kotak di atas untuk melengkapi jawabanmu



- Tabel Hasil Pengamatan Percobaan 2

Tuliskan data hasil percobaan kalian pada tabel hasil pengamatan berikut

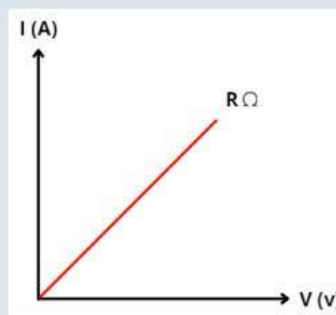
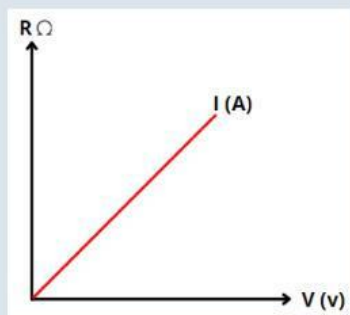
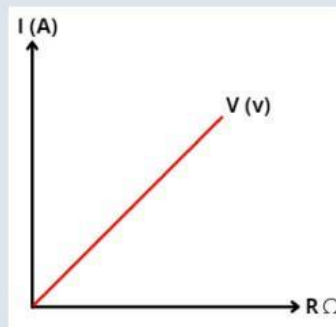
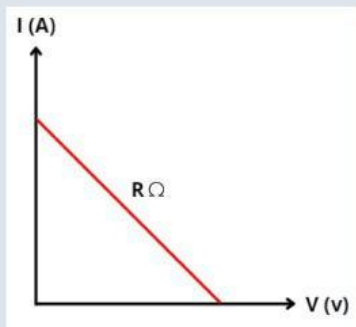
(Hubungan antara tegangan dan kuat arus)

| Tegangan (V) | Hambatan $\Omega$ | Kuat Arus (mA)<br>Berdasarkan Pengamatan | Kuat arus (mA)<br>Berdasarkan perhitungan ( $I = V/R$ ) |
|--------------|-------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|              |                   |                                          |                                                         |
|              |                   |                                          |                                                         |
|              |                   |                                          |                                                         |
|              |                   |                                          |                                                         |
|              |                   |                                          |                                                         |

1. Berdasarkan data pengamatan, hubungan antara tegangan dan kuat arus adalah

2. Berdasarkan data pengamatan, gambarkan grafik hubungan antara tegangan dan kuat arus.

Geser grafik berikut ke dalam kotak di atas untuk melengkapi jawabanmu



## 7. Kesimpulan

1. Berdasarkan analisis anda, maka tuliskan kesimpulan tentang hubungan antara hambatan, tegangan, serta kuat arus listrik pada suatu rangkaian Listrik Ohm

2. Berdasarkan analisismu, maka hasil pada pengamatan dan hasil berdasarkan perhitungan memiliki hasil yang sama atau tidak ?

SAMA

TIDAK SAMA

3. Berdasarkan analisismu, pada percobaan yang telah anda lakukan apakah sudah membuktikan teori dari Hukum Ohm yaitu besar arus listrik ( $I$ ) yang mengalir melalui sebuah penghantar akan berbanding lurus dengan tegangan atau beda potensial ( $V$ ) yang diterapkan padanya. Dan akan berbanding terbalik dengan hambatannya ( $R$ ) ?

SAMA

TIDAK SAMA