

# LKPD

## *Rangkaian Arus Searah*

FISIKA KELAS XII SEMESTER 1

Khoirotun Nisak, S.Pd



UNIVERSITAS KATOLIK  
WIDYA MANDALA  
SURABAYA



SMA NEGERI 1 SRESEH

KELOMPOK : .....

ANGGOTA : .....

: .....

: .....

: .....

: .....

## PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD



1. LKPD ini digunakan bersama dalam kelompok kerja yang telah ditetapkan
2. Baca secara cermat dan seksama setiap panduan yang ada di LKPD ini
3. Persiapkan semua alat dan bahan sebelum melakukan percobaan bersama kelompok masing-masing
4. Perhatikan langkah-langkah dalam melakukan percobaan dengan benar untuk mempermudah dalam memahami suatu proses pekerjaan
5. Lakukan kegiatan sesuai intruksi
6. Catat hasil pengamatan dan percobaan pada kolom/bagian yang sudah disediakan
7. Gunakan sumber belajar dari buku siswa, bahan ajar, video pembelajaran dan sumber belajar lainnya untuk menjawab pertanyaan
8. Jangan malu untuk bertanya jika ada yang belum dipahami
9. Rapikan alat dan bahan setelah melakukan percobaan
10. Jangan lupa berdo'a sebelum mulai menggunakan LKPD



## KOMPETENSI DASAR

3.1 MENGANALISIS PRINSIP KERJA PERALATAN LISTRIK SEARAH (DC) BERIKUT KESELAMATANNYA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

4.1 MELAKUKAN PERCOBAAN PRINSIP KERJA RANGKAIAN LISTRIK SEARAH (DC) DENGAN METODE ILMIAH BERIKUT PRESENTASI HASIL PERCOBAAN





# Hambatan Jenis Kawat

## Tujuan :



- Menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi hambatan jenis kawat
- Memformulasikan besar resistansi kawat penghantar
- Mengevaluasi jenis kawat yang dapat digunakan sebagai pengaman arus dalam peralatan listrik yang sesuai dengan sumber daya listriknya

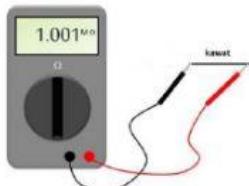
## Percobaan :

### Alat dan Bahan:

- 1 buah multimeter
- Kawat nikrom dengan tiga panjang berbeda ( 50 cm, 100 cm, 150 cm)
- Kawat nikrom dengan tiga diameter berbeda (0,1 mm, 0,3 mm)
- Capit buaya

### Prosedur Kegiatan:

1. Buat rangkaian seperti pada gambar



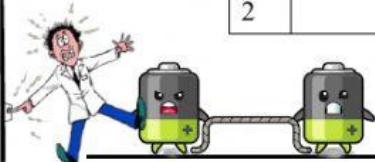
2. Ukur resistansi masing-masing kawat kemudian tuliskan hasilnya pada tabel pengamatan.
3. Hitung luas penampang masing-masing kawat dan tuliskan hasilnya pada tabel pengamatan

Tabel 1. Jenis Kawat Sama, Panjang Sama, Diameter Berbeda

No	Jenis Kawat	Panjang (cm)	Diameter (mm)	Luas penampang (mm²)	Resistansi (Ω)
1					
2					

Tabel 2. Jenis Kawat Sama, Panjang Berbeda, Diameter Sama

No	Jenis Kawat	Panjang (cm)	Diameter (mm)	Luas penampang (mm²)	Resistansi (Ω)
1					
2					



## Pertanyaan :

1. Dari tabel 1, bagaimanakah pengaruh luas penampang kawat (A) terhadap resistansi (R) kawat ?

---

---

2. Dari tabel 2, bagaimanakah pengaruh panjang kawat (l) terhadap resistansi kawat (R) ?

---

---

3. Berdasarkan hasil percobaan, faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi resistansi/hambatan kawat ?

---

---

4. Untuk setiap jenis kawat yang berbeda akan memiliki nilai hambatan jenis kawat yang berbeda. Tuliskan persamaan resistansi/hambatan resistor (R) terhadap panjang kawat (l), luas penampang kawat (A) dan hambatan jenis kawat ( $\rho$ )?

---

---

5. Buatlah kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan

---

---

