

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

hambatan Kawat Penghantar

TUJUAN

1. Mengidentifikasi nilai pengaruh kawat terhadap nilai hambatan kawat penghantar.
2. Mengidentifikasi pengaruh panjang kawat terhadap nilai hambatan kawat penghantar.
3. Mengidentifikasi pengaruh diameter kawat terhadap nilai hambatan kawat penghantar.

Nama :

Kelas :

Kelompok :

TAHUKAH

Didalam kehidupan sehari-hari kita tidak terlepas dari peran listrik. Karena listrik merupakan sumber untuk menghidupkan alat-alat elektronik seperti televisi, kulkas, handphone dll. Listrik tidak terlepas dari kabel yang menyambungkan dari sumber listrik (PLN) ke tiap-tiap rumah, lalu apa saja pertimbangan dalam memilih jenis kawat yang baik?

ALAT DAN

- | | |
|------------------------------------|------------|
| 1. Basic meter | 1 unit |
| 2. Penyangga kawat | secukupnya |
| 3. Amplas | secukupnya |
| 4. Probe | secukupnya |
| 5. Penghubung kabel | secukupnya |
| 6. Project board | 1 unit |
| 7. Baterai (1,5V) | 2 buah |
| 8. Gunting | 1 buah |
| 9. Kawat tembaga ($\rho = 0,19$) | |
| 10. Kawat tembaga ($\rho = 0,5$) | |
| 11. Kawat nikrom | |
| 12. Jepit buaya | |

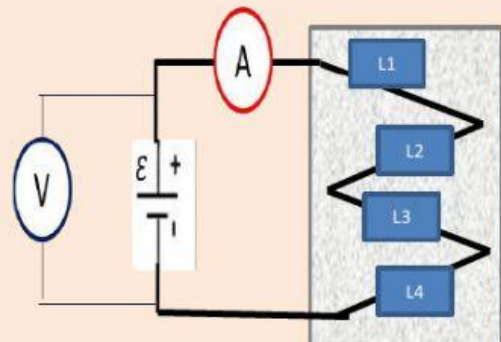


AKTIVITAS 1 Pengaruh Jenis Kawat Terhadap Hambatan Kawat Penghantar

LET'S DO IT!

Langkah percobaan :

- (1) Rangkai alat dan bahan seperti pada Gambar a dengan menggunakan jenis kawat tembaga, dengan tegangan masukan 3V
- (2) Ukur arus pada rangkaian, tuliskan hasil pengukuran pada table I
- (3) Ukurlah hambatan pada tiap titik dan tuliskan hasilnya pada table I
- (4) Ulangi langkah percobaan dengan mengganti dengan kawat nikrom



GIMANA HASILNYA

$L=15\text{ cm}$, $d=0,25\text{mm}$ dan tegangan= $1,5\text{ volt}$

No.	Jenis kawat	Arus (Ampere)	Hambatan (ohm)
1.	Tembaga		
2.	Nikrom		

YUK ANALISIS

Berdasarkan hasil pengamatanmu, bagaimanakah pengaruh jenis kawat terhadap arus pada rangkaian ?

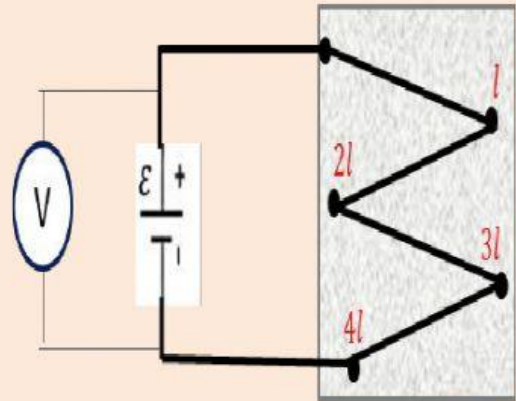


AKTIVITAS 2 Menyelidiki Pengaruh PANJANG kawat terhadap hambatan kawat penghantar

LET'S DO IT!

Langkah percobaan :

1. Rangkai alat dan bahan seperti pada Gambar b dengan menggunakan jenis kawat tembaga dengan tegangan masukan 3V
2. Ukur arus sepanjang l pada rangkaian , tuliskan hasil pengukuran pada table 2
3. Ulangi langkah percobaan dengan mengukur arus sepanjang $2l, 3l, \text{ dan } 4l$



GIMANA HASIL NYA

Jenis kawat=tembaga 0,5 mm ,tegangan=1,5 volt

no	Panjang kawat	arus	hambatan
1	l		
2	$2l$		
3	$3l$		
4	$4l$		

YUK ANALISIS

Berdasarkan hasil pengamatanmu, bagaimanakah pengaruh panjang kawat terhadap arus pada rangkaian ?

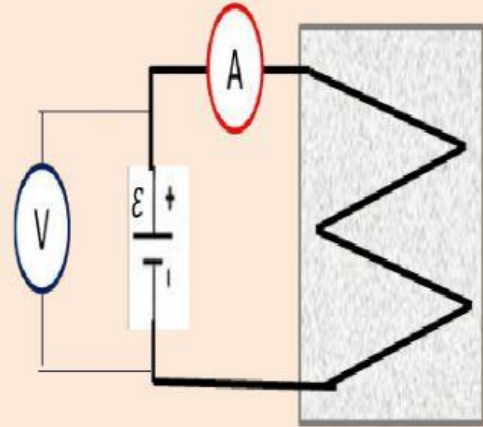


AKTIVITAS 3 Menyelidiki Pengaruh diameter kawat terhadap hambatan kawat penghantar

LET'S DO IT!

Langkah percobaan :

1. Rangkai alat dan bahan seperti pada Gambar c dengan menggunakan jenis kawat tembaga dengan diameter 0,5 mm, dengan tegangan masukan sebesar 3V
2. Ukur arus dan hambatan pada rangkaian , tuliskan hasil pengukuran pada table 3
3. Ulangi langkah percobaan dengan mengganti diameter kawat sebesar 0,19 mm



GIMANA

No.	diameter	Arus (Ampere)	Hambatan (ohm)
1.	0,5		
2.	0.19		

YUK ANALISIS

Berdasarkan hasil pengamatanmu, bagaimanakah pengaruh diameter kawat terhadap arus pada rangkaian ?

YUK

LKPD Hambatan Kawat penghantar

