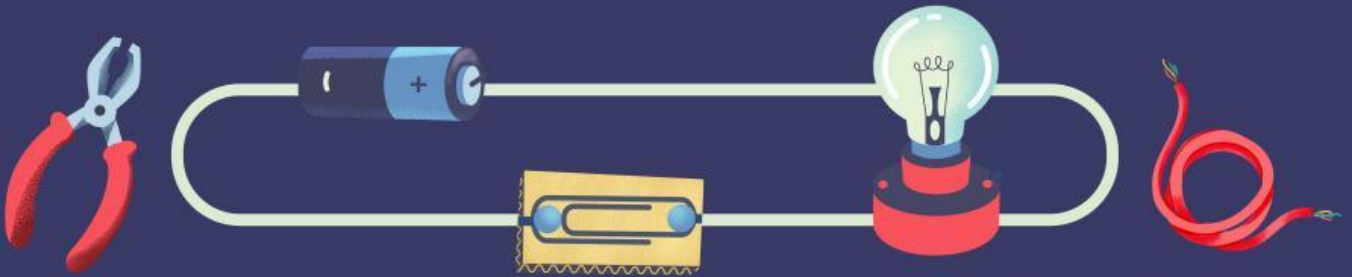
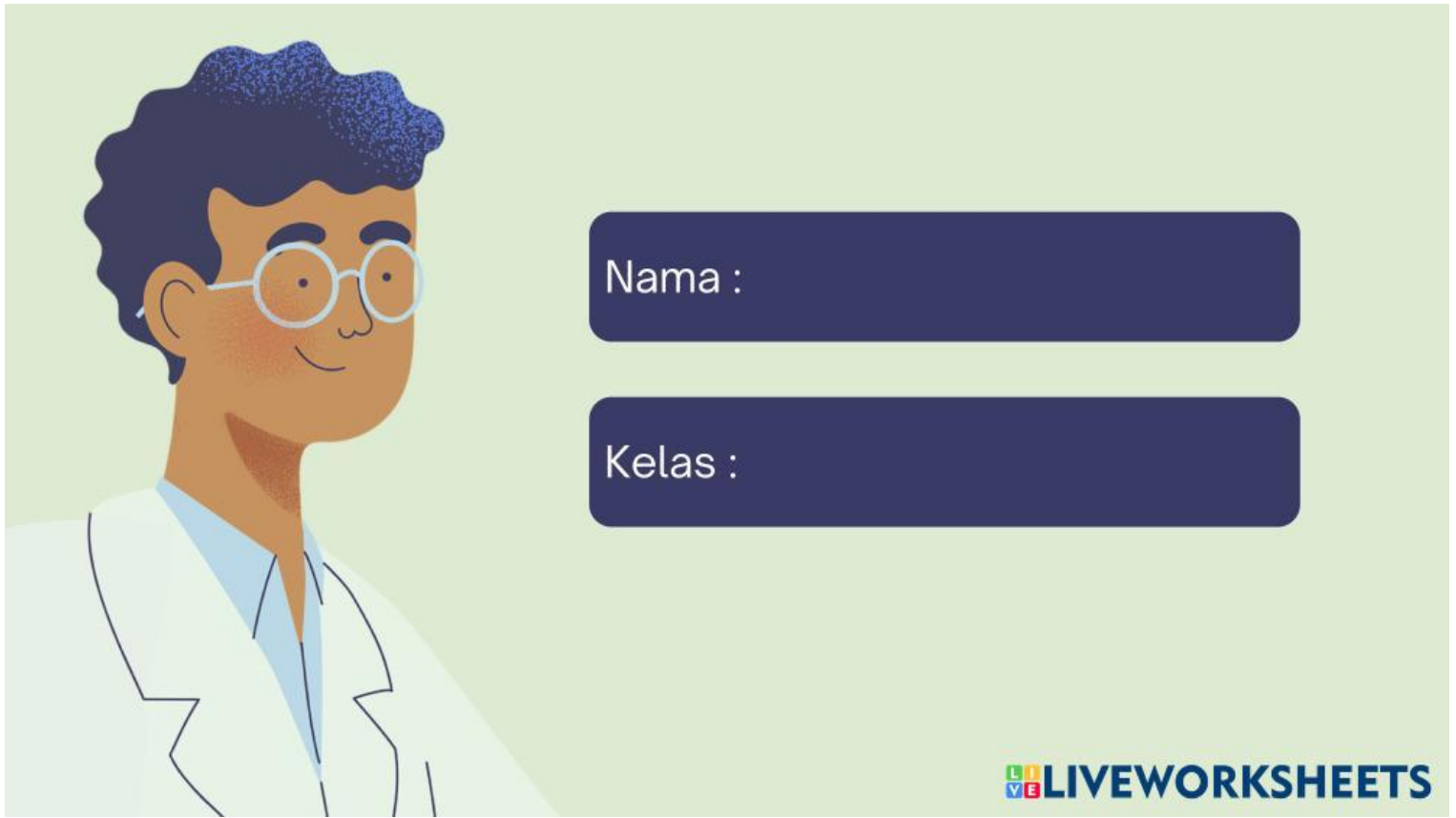


LKPD LISTRIK DINAMIS

Ridha Awalia Kautshar
230103511008



 **LIVEWORKSHEETS**



A. Capaian pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan hubungan antara arus, tegangan, dan hambatan listrik (Hukum Ohm), serta melakukan percobaan sederhana untuk mengukur dan menganalisis besaran listrik dalam rangkaian.

B. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu:

1. Menyusun rangkaian listrik sederhana untuk percobaan Hukum Ohm.
2. Mengukur tegangan dan arus menggunakan voltmeter dan amperemeter.
3. Menentukan hambatan berdasarkan hasil pengukuran.
4. Menganalisis hubungan antara tegangan dan arus melalui data percobaan.
5. Menyimpulkan kebenaran Hukum Ohm dari hasil percobaan.

C. Materi singkat

1. Arus Listrik (I)

Arus adalah aliran muatan listrik per satuan waktu. Arus listrik didefinisikan sebagai aliran muatan listrik melalui sebuah konduktor. Arus ini bergerak dari potensial tinggi ke potensial rendah, dari kutub positif ke kutub negatif, dari anoda ke katoda.

$$I = \frac{Q}{\Delta t}$$

2. Tegangan (V)

Tegangan adalah beda potensial listrik yang mendorong muatan untuk mengalir.

3. Hambatan (R)

Hambatan adalah besarnya penolakan bahan terhadap aliran listrik.

Satuan: Ohm (Ω)

4. Hukum Ohm

Menjelaskan hubungan antara tegangan, arus, dan hambatan:

$$R = \frac{V}{I}$$

C. Alat dan bahan

- Sumber tegangan (baterai 1,5 V atau 3 V)
- Amperemeter
- Voltmeter
- Resistor (1 buah)
- Kabel penghubung
- Sakelar
- Papan rangkaian (opsional)

E. Prosedur Kerja

Percobaan: Menentukan Hubungan Tegangan dan Arus (Hukum Ohm)

1. Rangkai rangkaian sederhana: baterai – sakelar – amperemeter – resistor – kembali ke baterai.
2. Pasang voltmeter paralel pada resistor.
3. Catat nilai tegangan (V) dan arus (I).
4. Tambahkan sumber tegangan (misalnya menambah jumlah baterai) atau gunakan titik sambungan berbeda untuk mendapatkan nilai V yang berbeda.
5. Lakukan pengukuran 3–4 kali dan catat hasilnya dalam tabel.

F. Hasil Pengamatan

Tabel Data Pengukuran (Hukum Ohm)

No	Tegangan (V)	Arus (A)	Hambatan ($R = V/I$)
1.			
2.			
3.			
4.			

G. Pertanyaan analisis

Berdasarkan data, bagaimana hubungan antara tegangan dan arus?

Apakah nilai hambatan yang dihitung relatif tetap? Mengapa demikian?

Apakah percobaan ini menunjukkan kebenaran Hukum Ohm? Jelaskan alasanmu.

Jika tegangan semakin besar, apa yang terjadi pada arus? Berikan alasan ilmiah.

H. Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan berdasarkan percobaan yang telah dilakukan.