

**LEMBAR KERJA
(LK 01)**

Nama :

NISS :

Kelas :

A. Indikator

- 5.1.1 Memformulasikan besaran kuat arus listrik
- 5.1.2 Mengaplikasikan besaran kuat arus listrik.
- 5.1.3 Mendefinisikan besaran beda potensial listrik.
- 5.1.4 Mengukur besaran-besaran listrik dengan alat ukur yang sesuai.

B. Tujuan Pembelajaran

- 1 Mensimulasikan hubungan antara besaran-besaran yang berhubungan dengan arus listrik.
- 2 Melalui simulasi yang ditampilkan, peserta didik dapat menentukan besar arus listrik.
- 3 Melalui simulasi peserta didik dapat memahami penggunaan amperemeter dalam rangkaian.
- 4 Melalui penunjukan skala amperemeter yang ditampilkan, peserta didik dapat membaca hasil pengukuran arus listrik.
- 5 Mensimulasikan besaran beda potensial listrik.
- 6 Melalui simulasi peserta didik dapat memahami penggunaan voltmeter dalam rangkaian.
- 7 Melalui penunjukan skala voltmeter yang ditampilkan, peserta didik dapat membaca hasil pengukuran beda potensial listrik.

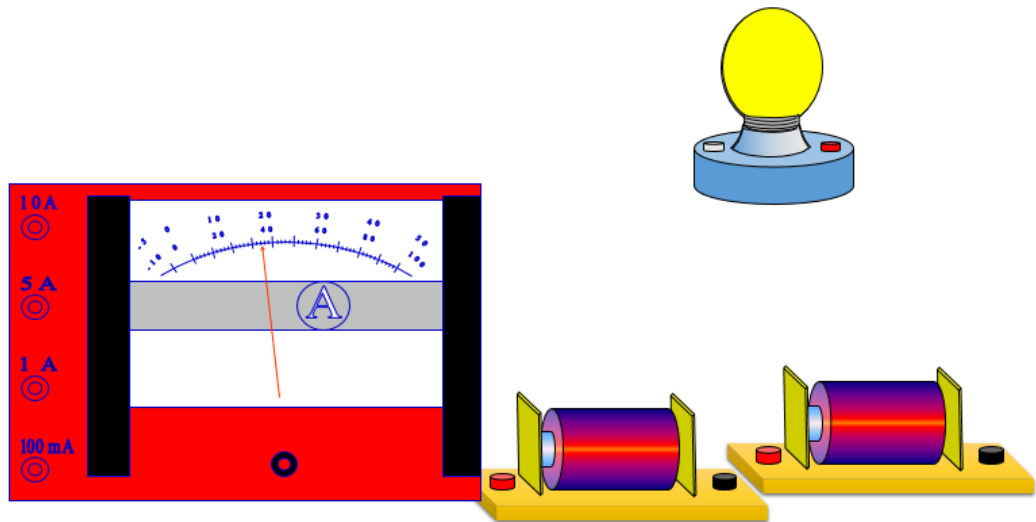
C. Soal

- 1. Dari simulasi yang ditampilkan, arus listrik didefinisikan sebagai.....
.....
.....
- 2. Dari simulasi yang ditampilkan, kuat arus listrik didefinisikan sebagai.....
.....
.....
- 3. Dari simulasi yang ditampilkan, hitunglah besar kuat arus listrik yang mengalir!

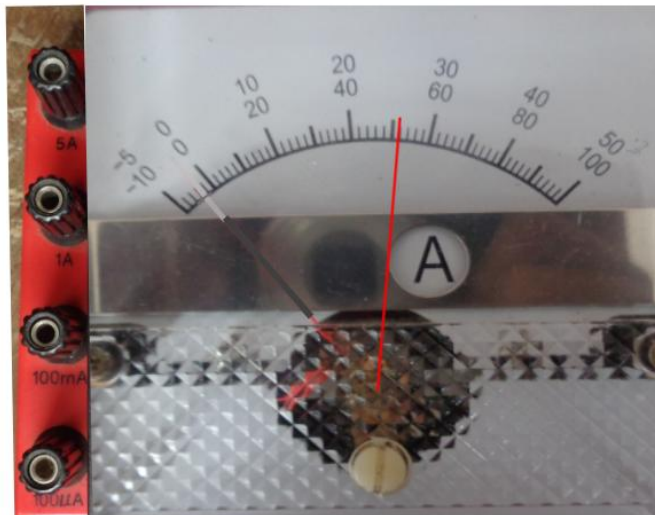
Jawab:.....

4. Amperemeter

Rangkailah komponen-komponen berikut!



Tentukan penunjukan skala berdasarkan gambar berikut.



Batas ukur:

5 A

$I = \dots$

1 A

$I = \dots$

100 mA

$I = \dots$

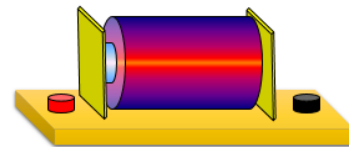
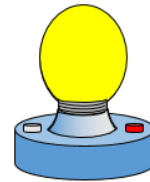
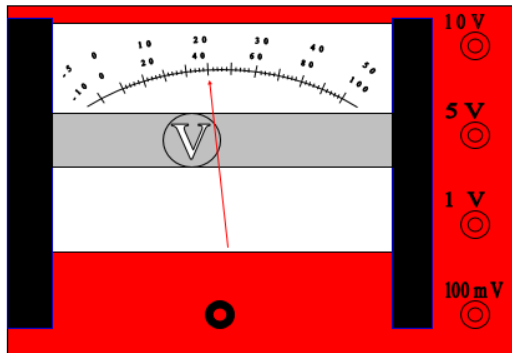
100 μ A

$I = \dots$

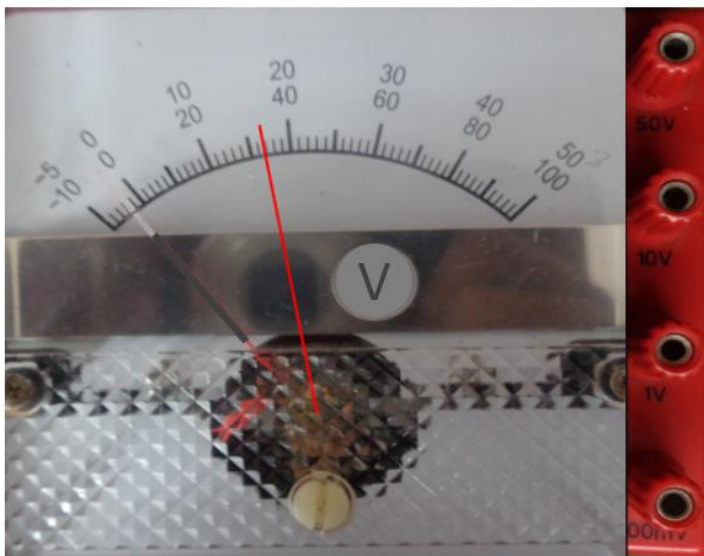
5. Dari simulasi yang ditampilkan, tegangan didefinisikan sebagai.....

6. Voltmeter

Rangkailah komponen listrik berikut untuk mengukur tegangan pada baterai



Tentukan penunjukan skala berdasarkan gambar berikut



Batas ukur:

50 V

V = ...

10 V

V = ...

1 V

V = ...

100 mV

V = ...

**LEMBAR KERJA
(LK 02)**

Nama :

NISS :

Kelas :

A. Indikator

5.1.5 Menentukan resistansi resistor.

5.1.6 Memformulasikan besaran hambatan dalam rangkaian berdasarkan Hukum Ohm.

5.1.7 Mengaplikasikan Hukum Ohm untuk memecahkan masalah-masalah listrik dinamis.

B. Tujuan pembelajaran

1. Mensimulasikan besaran hambatan.
2. Melalui simulasi peserta didik dapat menentukan resistansi resistor
3. Mensimulasikan Hukum Ohm dalam rangkaian.
4. Berdasarkan simulasi Hukum Ohm yang ditampilkan, peserta didik dapat menentukan nilai hambatan pada rangkaian.
5. Berdasarkan simulasi yang Hukum Ohm ditampilkan, peserta didik dapat menggambarkan grafik hubungan antara arus listrik dan tegangan.

C. Soal

1. Dari simulasi yang ditampilkan, hambatan didefinisikan sebagai

.....

.....

2. Berapakah nilai resistor berikut.



 (Ctrl) ▾

$R = \dots$



$$R = \dots$$

3. Dengan memperhatikan simulasi yang ditampilkan, hitunglah nilai hambatan berdasarkan data hasil eksperimen pada tabel berikut.

Arus Listrik (10^{-3}A)	Tegangan (V)	Hambatan (Ω)
10	1.4	
20	3	
30	4	

4. Berdasarkan data pada soal nomor 3, bagaimana hubungan antara V , I , dan R ?

Jawab:

.....

.....

5. Berdasarkan data pada soal nomor 3, gambarkan hubungan antara arus listrik (I) dan tegangan (V)

**LEMBAR KERJA
(LK 03)**

Nama :

NISS :

Kelas :

A. Indikator

- 5.2.1 Mengidentifikasi perbedaan susunan rangkaian hambatan seri dan paralel.
- 5.2.2 Memformulasikan hambatan ekuivalen untuk rangkaian listrik seri, paralel dan seri-paralel.
- 5.2.3 Mengaplikasikan formulasi hambatan pada rangkaian seri, paralel, dan seri-paralel.

B. Tujuan pembelajaran

- 1 Mensimulasikan rangkaian listrik seri, paralel dan seri-paralel.
- 2 Melalui simulasi peserta didik dapat menentukan hambatan total rangkaian yang disusun secara seri, paralel dan seri-paralel.
- 3 Melalui simulasi peserta didik dapat membandingkan nilai hambatan total pada rangkaian seri, paralel, dan seri-paralel.

C. Soal

- 1. Gambarlah susunan rangkaian hambatan seri, paralel, dan seri-paralel menggunakan 3 buah resistor dengan nilai yang sama!

2. Berdasarkan gambar yang telah dibuat pada nomor (1) hitunglah hambatan total masing-masing rangkaian!

3. Berdasarkan hasil yang diperoleh pada soal nomor (2) bandingkan hambatan total pada rangkaian seri, paralel, dan seri-paralel!

Jawab:
.....
.....
.....
.....
.....

**LEMBAR KERJA
(LK 04)**

Nama :

NISS :

Kelas :

A. Indikator

5.2.4 Memformulasikan besaran kuat arus listrik dalam rangkaian tertutup sederhana dengan menggunakan Hukum I Kirchoff.

5.2.5 Mengaplikasikan formulasi Hukum I Kirchoff untuk menyelesaikan masalah listrik dinamis.

B. Tujuan pembelajaran

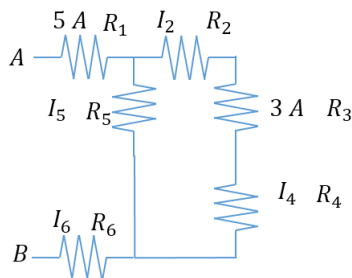
1. Mensimulasikan Hukum I Kirchoff.
2. Melalui simulasi peserta didik dapat menentukan kuat arus listrik dalam rangkaian tertutup sederhana dengan menggunakan Hukum I Kirchoff.

C. Soal

1. Dari simulasi yang ditampilkan, tuliskan bunyi Hukum I Kirchoff!

Jawab:.....
.....
.....

2. Tentukan nilai arus listrik yang belum diketahui pada rangkaian berikut!



**LEMBAR KERJA
(LK 05)**

Nama :

NISS :

Kelas :

A. Indikator

5.2.6 Memformulasikan besaran arus listrik dan tegangan dalam rangkaian tertutup dengan menggunakan hukum II Kirchhoff.

5.2.7 Mengaplikasikan formulasi Hukum II Kirchhoff untuk menyelesaikan masalah listrik dinamis.

B. Tujuan pembelajaran

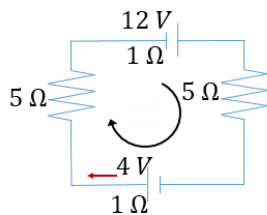
1. Mensimulasikan Hukum II Kirchhoff.
2. Melalui simulasi peserta didik dapat menghitung arus listrik dalam rangkaian tertutup dengan menggunakan Hukum II Kirchhoff.

C. Soal

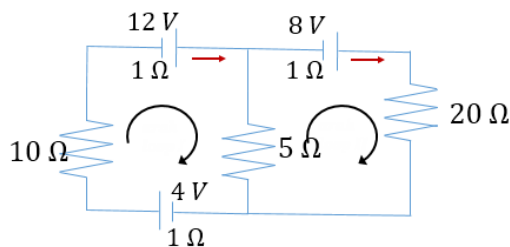
1. Berdasarkan simulasi yang ditampilkan, tuliskan bunyi Hukum II Kirchhoff!

Jawab:.....
.....
.....

2. Hitunglah nilai kuat arus listrik dalam rangkaian berikut!



3. Hitunglah nilai kuat arus listrik yang mengalir dalam rangkaian berikut!



.....
.....

2. Dari simulasi yang ditampilkan, jelaskan pengertian energi listrik!

Jawab:
.....
.....

3. Berdasarkan simulasi yang ditampilkan, hitunglah besar energi listrik yang digunakan!

Jawab:
.....
.....
.....
.....
.....

4. Dari simulasi yang ditampilkan, jelaskan pengertian daya listrik!

Jawab:
.....
.....

5. Berdasarkan simulasi yang ditampilkan, hitunglah besar daya listrik yang digunakan!

Jawab:
.....
.....
.....
.....
.....