

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : UPT SMP Negeri 9 Gresik
Kelas / Semester : IX/ Ganjil
Tema : Rangkaian Listrik
Sub Tema : Arus Listrik
Pembelajaran ke : 3
Alokasi waktu : 2 Jam Pembelajaran

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah kegiatan literasi dan diskusi peserta didik dapat menjelaskan pengertian Arus Listrik dengan tepat dan benar
2. Setelah kegiatan literasi dan diskusi peserta didik menjelaskan arah Arus Listrik dengan teliti dan benar
3. Setelah melakukan percobaan dan diskusi peserta didik dapat menjelaskan syarat Arus Listrik mengalir dalam suatu rangkaian

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">a. Persiapan psikis dan fisik, membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama – samab. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu Indonesia Rayac. Guru menanyakan peserta didik yang tidak mengikuti pelajaran hari inid. Guru memberikan apersepsi, menanyakan materi pelajaran yang lalue. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapaif. Guru menyampaikan cakupan materi dan strategi yang akan dilaksanakan selama pembelajarang. Guru menyampaikan teknik penilaian yang digunakan	10'
Inti	<p><u>Mengamati</u></p> <ol style="list-style-type: none">a. Guru melakukan demonstrasi, menyalakan dan menghidupkan lampu dalam suatu rangkaian. Semua peserta didik disuruh mengamatib. Peserta didik mengidentifikasi fakta-fakta tentang apa yang didemonstrasikan tersebut di depan kelas <p><u>Menanya</u></p> <ol style="list-style-type: none">c. Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait dengan pengamatan <p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <ol style="list-style-type: none">d. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok dan masing – masing kelompok diberi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)e. Dalam kelompoknya peserta didik diberi kesempatan membaca buku siswa atau sumber lain tentang Arus Listrik dan mencatat hal – hal yang dianggap pentingf. Secara berkelompok melalui LKPD peserta didik melakukan percobaan tentang Arus Listrik dalam suatu rangkaian, kemudian menulis data yang diperlukan dengan teliti <p><u>Mengasosiasi/ mengolah informasi</u></p> <ol style="list-style-type: none">g. Secara berkelompok peserta didik mendiskusikan hasil percobaan dan menjawab pertanyaan dalam LKPDh. Peserta didik menyimpulkan tentang syarat Arus Listrik mengalir dalam suatu rangkaian	60'

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
	<p><u>Mengomunikasikan</u></p> <p>i. Salah satu kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan diskusinya tentang Arus Listrik dalam suatu rangkaian di depan kelas dan kelompok lain mengkritisi / menanggapi (diskusi kelas)</p>	
Penutup	<p>a. Dengan melibatkan peserta didik guru membuat rangkuman hasil pembelajaran</p> <p>b. Guru merefleksi proses dan hasil pembelajaran</p> <p>c. Guru memberi informasi kegiatan pada pertemuan berikutnya</p>	10'

C. PENILAIAN

Bentuk dan Teknik penilaian yang digunakan sebagai berikut :

Bentuk	Teknikpenilaian	Instrumen
Sikap	Observasi	Jurnal sikap yang menonjol
Pengetahuan	TesTertulis	TesUraian
Keterampilan	Kinerja/Praktek	Lembarpraktek / rubrik

Gresik, 4 Nopember 2021
Guru Mata Pelajaran

Rupi'i, S.Pd., M.M
NIP. 196803281991031006

Lampiran

Lampiran 1

1. Penilaian Sikap

Kelas/ Semester : IX /1

Tahun Pelajaran

: 2021 / 2022

Mata Pelajaran : IPA

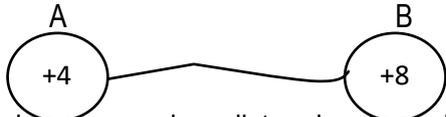
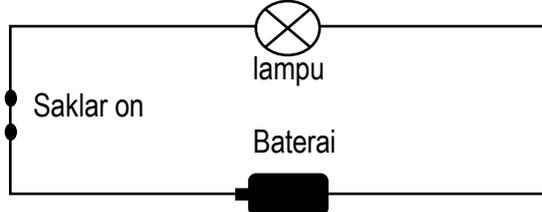
No	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

2. Penilaian Pengetahuan

• Kisi – kisi soal Tes Tertulis (Uraian)

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Jumlah	No. Soal
3.3.Menerapkan konsep rangkaian listrik, energi dan daya listrik, sumber energi listrik dalam kehidupan sehari – hari termasuk sumber energi listrik alternatif	Arus Listrik	• Peserta didik menjelaskan pengertian arus listrik	1	1
		• Peserta didik menjelaskan arah arus listrik	1	2
		• Disajikan gambar dua benda bermuatan listrik dihubungkan dengan suatu penghantar, peserta didik menentukan arah arus listrik dan menjelaskan alasannya	1	3
		• Peserta Didik menjelaskan dua syarat arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian	1	4
		• Disajikan suatu rangkaian listrik yang terdiri sebuah lampu, sebuah saklar, dan sebuah baterai, Peserta didik menentukan apakah lampu menyala, dan menjelaskan alasannya	1	5

- **Instrumen Tes Tertulis (Uraian)**

No soal	Butir Pertanyaan
1	Jelaskan pengertian arus listrik
2	Jelaskan arah arus listrik
3	 <p>Perhatikan gambar diatas benda A bermuatan +4 dan benda B bermuatan +8 dihubungkan dengan suatu penghantar. Arah arus listrik mengalir dari Benda ke Benda Alasannya apa</p>
4	Jelaskan apa syarat arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian
5	 <p>Perhatikan rangkaian listrik diatas. Apakah lampu menyala atau tidak. Jelaskan alasanmu</p>

- **Pedoman Penskoran**

No soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Arus listrik adalah muatan listrik yang mengalir dalam suatu penghantar	10
2	Arus listrik mengalir dari benda yang potensialnya tinggi ke benda yang potensialnya rendah	10
3	Arus listrik mengalir dari B ke A. Karena potensial B lebih tinggi dari pada potensial benda A	10
4	Arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian jika rangkaian tersebut merupakan rangkaian tertutup yang didalamnya terdapat sumber tegangan	10
5	Lampu menyala, karena dalam rangkaian tertutup dan ada sumber tegangan	10
Jumlah Skor Maksimal		50

Perhitungan nilai

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{skor Maximal}} \times 100$$

3. Penilaian Keterampilan

- **Kisi – kisi Penilaian Praktek**

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator soal	Teknik
4.3.Menyajikan hasil rancangan berbagai rangkaian listrik	Arus Listrik	Peserta didik melakukan percobaan untuk menyelidiki syarat arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian	Praktek

- **Instrumen penilaian praktek**

Lakukan percobaan untuk menyelidiki syarat arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian sesuai dengan LKPD

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PERUBAHAN FISIKA DAN KIMIA**

Judul : Arus listrik dalam suatu rangkaian

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester : IX/ 1

Waktu : 20 Menit

Petunjuk Belajar :

- a. Bacalah secara cermat sebelum mengerjakan
- b. Pelajari materi arus listrik pada buku siswa atau sumber yang lain
- c. Kerjakan dengan cara berdiskusi dan konsultasikan dengan guru apabila terjadi kesulitan

A. Tujuan yang akan dicapai

Tujuan dalam kegiatan ini adalah menentukan syarat arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian

B. Alat dan Bahan

Lampu dop kecil 1 buah, baterai 1 buah, kabel

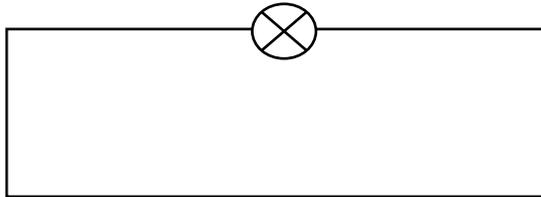
C. Petunjuk Keselamatan Kerja

Hati-hati saat menggunakan peralatan dan bahan praktik, jangan sampai kamu terluka.

D. Langkah – langkah yang dilakukan

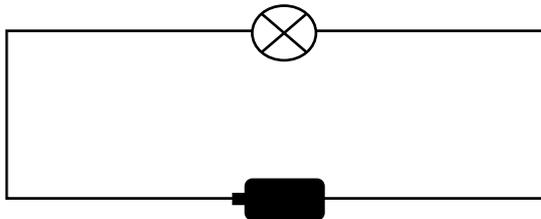
a. Kegiatan 1

- 1) Buatlah rangkaian tanpa baterai sebagai sumber tegangan seperti gambar berikut:



Apakah lampu menyala atau padam ?

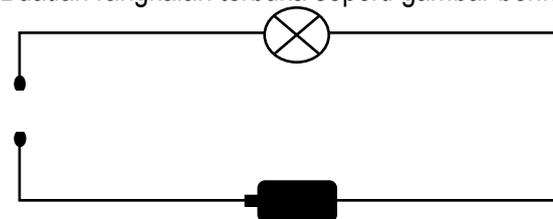
- 2) Buatlah rangkaian dengan menggunakan baterai sebagai sumber tegangan seperti gambar berikut:



Apakah lampu menyala atau padam ?

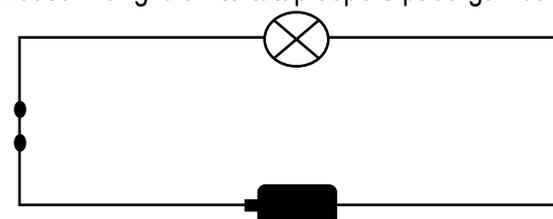
b. Kegiatan 2

- 1) Buatlah rangkaian terbuka seperti gambar berikut



Apakah lampu menyala atau padam ?

- 2) Buatlah rangkaian tertutup seperti pada gambar berikut :



Apakah lampu menyala atau padam ?

Catatan :

Lampu menyala berarti dialiri arus listrik dan lampu padam berarti tidak dialiri arus listrik

E. Diskusi

Dari literasi dan pengamatan data hasil percobaan diskusikan hal – hal berikut :

1. Jelaskan apa yang dimaksud Arus Listrik !

.....
.....

2. Jelaskan arah arus listrik

.....
.....

3. Dari kegiatan 1 dapat disimpulkan bahwa arus listrik mengalir dalam rangkaian, jika Dalam rangkaian itu terdapat

.....
.....

4. Dari kegiatan 2 dapat disimpulkan bahwa arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian jika rangkaian tersebut merupakan rangkaian

.....
.....

F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan dapat disimpulkan bahwa arus listrik mengalir dalam suatu rangkain jika :

.....
.....

**KUNCI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PERUBAHAN FISIKA DAN KIMIA**

Judul : Arus listrik dalam suatu rangkaian

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/ Semester : IX/ 1

Waktu : 20 Menit

Petunjuk Belajar :

- a. Bacalah secara cermat sebelum mengerjakan
- b. Pelajari materi arus listrik pada buku siswa atau sumber yang lain
- c. Kerjakan dengan cara berdiskusi dan konsultasikan dengan guru apabila terjadi kesulitan

A. Tujuan yang akan dicapai

Tujuan dalam kegiatan ini adalah menentukan syarat arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian

B. Alat dan Bahan

Lampu dop kecil 1 buah, baterai 1 buah, kabel

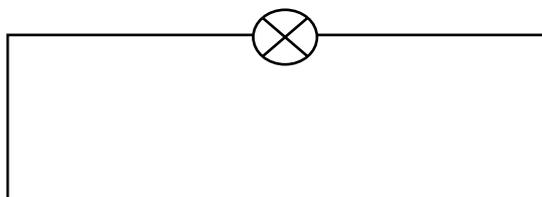
C. Petunjuk Keselamatan Kerja

Hati-hati saat menggunakan peralatan dan bahan praktik, jangan sampai kamu terluka.

D. Langkah – langkah yang dilakukan

a. Kegiatan 1

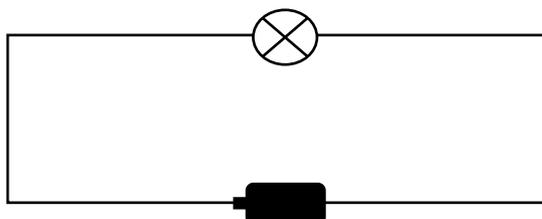
- 1) Buatlah rangkaian tanpa baterai sebagai sumber tegangan seperti gambar berikut:



Apakah lampu menyala atau padam ?

Jawab : Lampu padam

- 2) Buatlah rangkaian dengan menggunakan baterai sebagai sumber tegangan seperti gambar berikut:

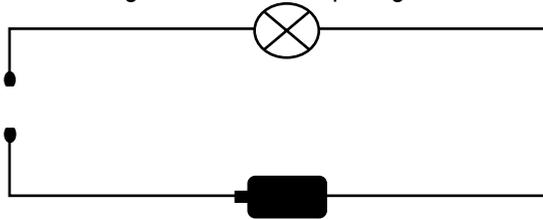


Apakah lampu menyala atau padam ?

Jawab : Lampu menyala

b. Kegiatan 2

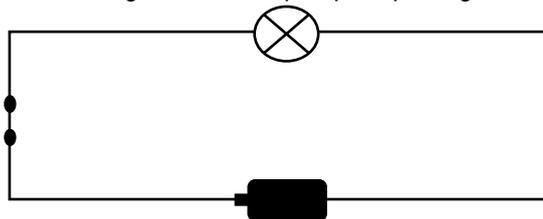
3) Buatlah rangkaian terbuka seperti gambar berikut



Apakah lampu menyala atau padam ?

Jawab : Lampu padam

4) Buatlah rangkaian tertutup seperti pada gambar berikut :



Apakah lampu menyala atau padam ?

Jawab : Lampu menyala

Catatan :

Lampu menyala berarti dialiri arus listrik dan lampu padam berarti tidak dialiri arus listrik

E. Diskusi

Dari literasi dan pengamatan data hasil percobaan diskusikan hal – hal berikut :

1. Jelaskan apa yang dimaksud Arus Listrik !
Jawab : Arus listrik adalah muatan yang mengalir dalam suatu penghantar
2. Jelaskan arah arus listrik
Arah arus listrik dari benda yang potensial tinggi ke benda yang potensial rendah
3. Dari kegiatan 1 dapat disimpulkan bahwa arus listrik mengalir dalam rangkaian, jika dalam rangkaian itu terdapat *sumber tegangan*
4. Dari kegiatan 2 dapat disimpulkan bahwa arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian jika rangkaian tersebut merupakan rangkaian *tertutup*

G. Kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi dan pengamatan dapat disimpulkan bahwa arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian jika :

Dalam rangkaian terdapat sumber tegangan dan merupakan rangkaian tertutup

• **Pedoman Penskoran Penilaian Praktek**

NO	Aspek Kinerja yang di harapkan	SKOR		KET
		Tepat	Tidak tepat	
A	PERSIAPAN			
	1.Membaca prosedur kerja			
	2.Membawa alat dan bahan praktikum			
	3.Membersihkan alat-alat yang akan di gunakan			
	4.Mengecek kesiapan alat dan bahan			
B	SELAMA KEGIATAN PRAKTIKUM			
	1.Mengambil alat tidak berceceran			
	2.Mengambil bahan sesuai kebutuhan			
	3.Mengoperasikan alat dengan benar			

	4. Menggunakan alat dan bahan sesuai prosedur			
C	KEGIATAN AKHIR PRAKTIKUM			
	1. Membersihkan alat dengan baik			
	2. Membersihkan meja praktikum			
	3. Mengembalikan alat ke tempat semula			
	Jumlah			

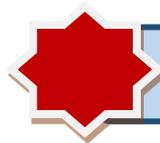
Kriteria :

Skor 2 = tepat

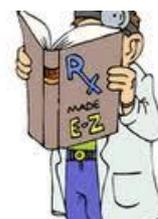
Skor 1 = tidak tepat

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Materi



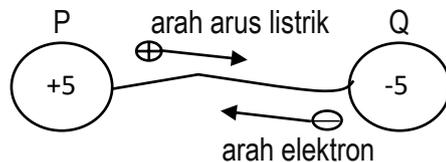
Arus Listrik



Pengertian Arus Listrik

Arus Listrik adalah muatan listrik yang mengalir dalam suatu penghantar

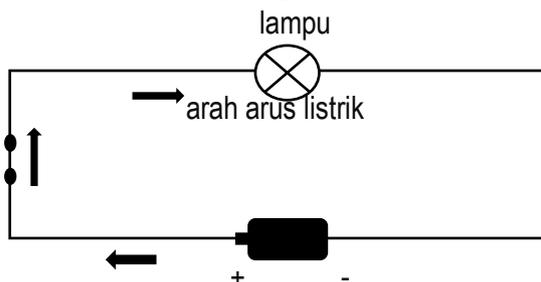
Seandainya proton (muatan positif) dapat mengalir dalam suatu penghantar maka arah arus listrik identik dengan arah proton yaitu mengalir dari potensial tinggi ke potensial rendah atau berlawanan dengan arah elektron.



Potensial P lebih tinggi dari pada potensial Q, oleh karena itu arus listrik mengalir dari P ke Q, sebaliknya elektron mengalir dari Q ke P

Syarat Arus Listrik mengalir dalam suatu rangkaian

Arus listrik mengalir dalam suatu rangkaian jika dalam rangkaian tersebut terdapat sumber tegangan (beda potensial) dan dalam rangkaian tertutup



Baterai (Sumber Tegangan)