

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA NEGERI 3 MALUKU TENGAH  
 KELAS / SEMESTER : XII / 1 ( Satu )  
 TEMA : RANGKAIAN ARUS SEARAH  
 SUB TEMA : Rangkaian Listrik Arus Searah  
 PEMBELAJARAN : 1 ( Pertama )  
 ALOKASI WAKTU : 10 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik dapat:

- ✚ Menjelaskan Pengertian Arus listrik dan Kuat Arus Listrik
- ✚ Mengidentifikasi arus dan tegangan pada rangkaian seri dan parallel
- ✚ Menjelaskan prinsip kerja peralatan listrik searah DC dalam kehidupan sehari-hari.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru Memberi salam</li> <li>2. Guru meminta salah satu peserta didik memimpin doa</li> <li>3. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan serta mengecek kehadiran peserta didik</li> <li>4. Guru melakukan ;                      Apersepsi ; Apa yang menyebabkan mesin mobil dapat dihidupkan                      Motivasi ; Mengapa lampu di rumah kita dapat menyala ketika saklar ditekan On.....???</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>6. Peserta didik dibagi dalam 4 kelompok</li> </ol>	2 Menit
INTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik mengamati demonstrasi nyala senter oleh guru didepan kelas.</li> <li>➤ dari demonstrasi yang dilakukan oleh Guru, apa saja yang peserta didik amati.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mengapa senter dapat menyala dan padam ???</li> <li>✚ Apa yang menyebabkan sehingga terjadi hal yang demikian ???</li> <li>✚ Dalam senter ada baterai, apa fungsi dari baterai tersebut ???</li> <li>✚ Dari jawaban siswa guru menjelaskan tentang Arus listrik dan kuat arus listrik</li> </ul> </li> <li>➤ Peserta didik diminta untuk dapat;                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Mengidentifikasi Arus dan Tegangan pada Rangkaian Seri dan Paralel.</li> <li>✚ Mengambarkan rangkaian seri dan parallel serta dapat menghitung kuat arus yang mengalir dalam rangkaian.</li> <li>✚ Menjelaskan cara kerja peralatan listrik DC di rumah peserta didik</li> </ul> </li> <li>➤ Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok dan dinilai oleh teman lainnya</li> </ul>	6 Menit

PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Peserta didik bersama dengan guru membuat kesimpulan</li> <li>✚ Guru memberikan Post Tes</li> <li>✚ Guru menutup proses pembelajaran hari ini dengan penyampaian materi untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>✚ Guru mengakhiri pembelajaran dengan Doa</li> </ul>	2 Menit
---------	--	---------

**C. PENILAIAN PEMBELAJARAN**

- Penilaian sikap : Lembar Observasi
- Penilaian pengetahuan : Lisan dan Penugasan
- Penilaian ketrampilan : Portofolio / Hasil kerja siswa

Suli, Juli 2021

KEPALA SEKOLAH

GURU MATA PELAJARAN  
FISIKA

JOZEFINA. J. NGARBINGAN, S.Pd  
NIP : 19720830 200312 2 004

HENNY. TINEKE. LIWUR, S.Pd  
NIP : 19830512 200904 2 001

## LAMPIRAN PENILAIAN

### LEMBARAN PENGAMATAN OBSERVASI

Mata Pelajaran : **FISIKA**  
 Kelas / Semester : XII MIA / I (Satu)  
 Kompetensi : SIKAP  
 Materi :

#### 1. Instrumen Penilaian Observasi ( Pertemuan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

No	Nama Siswa	Bersyukur	Jujur	Disiplin	Tanggung Jawab	Jumlah Skor	Nilai (Modus)
1							
2							
3							
4							
5	Dst.....						

Keterangan pengisian skor :

- Indikator Sikap **Bersyukur** yang dinilai pada pertemuan ini adalah Berdoa sebelum dan sesudah menjalankan kegiatan.
- Indikator Sikap **Jujur** yang dinilai pada pertemuan ini adalah mengungkapkan perasaan apa adanya.
- Indikator Sikap **Disiplin** yang dinilai pada pertemuan ini adalah datang tepat waktu.
- Indikator Sikap **Tanggung Jawab** yang dinilai pada pertemuan ini adalah melaksanakan tugas individu dengan baik.

Tiap kolom sikap diisi dengan skor 1 – 4 dengan kriteria sebagai berikut ;

4	=	Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan indikator sikap
3	=	Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan indikator sikap dan kadang tidak melakukan
2	=	Kadang – kadang, apabila Kadang – kadang melakukan sesuai pernyataan indikator sikap dan sering tidak melakukan
1	=	Tidak Pernah, apabila tidak pernah melakukan

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Total skor}} \times 4$$



**Soal No 1.**

Kompetensi Dasar : 3.1. Menganalisis prinsip kerja peralatan listrik arus searah (DC) dalam kehidupan sehari – hari

Materi : Rangkaian Arus Searah

Kelas / semester : XII MIA / I (Satu)

- IPK : 1. Menjelaskan Pengertian Arus listrik dan Kuat Arus Listrik
2. Mengidentifikasi arus dan tegangan pada rangkaian seri dan parallel
3. Menjelaskan prinsip kerja peralatan listrik searah DC dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator soal : Peserta didik dapat menjelaskan pengertian Arus Listrik dan Kuat Arus Listrik

Level kognitif : C1 (Menjelaskan)

**Rumusan Butir Soal**

Jelaskan pengertian Arus Listrik Dan Kuat Arus Listrik.....

**Pedoman penskoran / Rubrik penilaian**

No	Kata Kunci	Skor Maksimum
1	Muatan Listrik	4
2	Waktu	4
3	Tegangan	4
4	Perpindahan muatan	4
	<b>TOTAL SKOR</b>	<b>16</b>

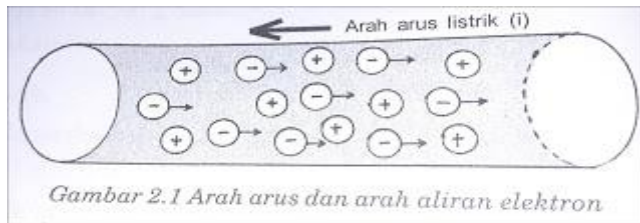
$$Nilai = \frac{Jumlah\ skor\ perolehan}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

## MATERI RANGKAIAN LISTRIK ARUS SEARAH

### A. Pengertian Arus Listrik Dan Kuat Arus listrik

#### 1. Arus Listrik

Arus listrik adalah aliran partikel bermuatan. Arus listrik ditimbulkan oleh muatan listrik yang berpindah atau muatan listrik yang bergerak. Bila dalam suatu penghantar terjadi terus menerus perpindahan muatan atau elektron, maka dalam penghantar terjadi arus listrik.



#### 2. Kuat Arus Listrik

Kuat Arus listrik didefinisikan sebagai jumlah muatan yang mengalir melalui penampang suatu kawat penghantar persatuan waktu.

$$i = \frac{q}{t}$$

Dimana ;

q : Jumlah Muatan yang mengalir ( Coulomb )

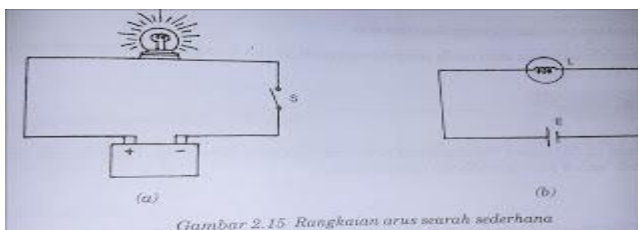
t : Waktu ( Detik / Sekon )

I : Kuat Arus Listrik ( Ampere Meter, disingkat A )

1 Ampere = 1 Coulomb/sekon

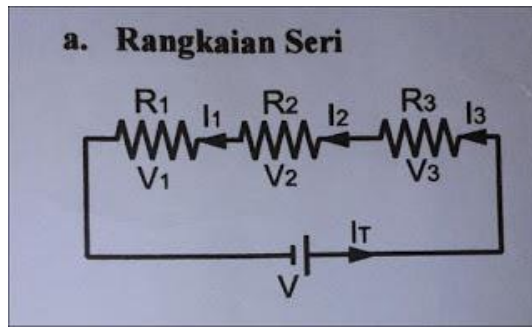
### B. Rangkaian Listrik Arus Searah

Arus listrik yang mengalir hanya ke satu arah disebut arus searah ( direct current/DC), arus listrik yang lebih banyak dipakai orang ialah arus bolak – balik ( alternating current/ AC )



a. Rangkaian Hambatan Seri dan Paralel

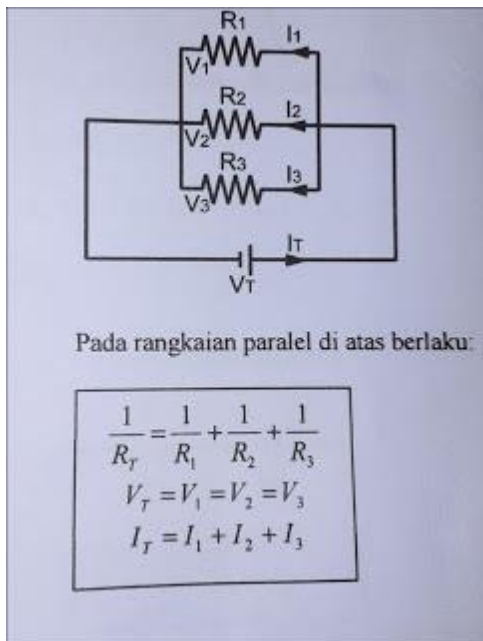
➤ Rangkaian Seri



Berdasarkan gambar rangkaian diatas, kita peroleh;

$$R_T = R_1 + R_2 + R_3 \quad V_T = V_1 + V_2 + V_3 \quad I_T = I_1 = I_2 = I_3$$

➤ Rangkaian Paralel



**C. Prinsip Kerja Peralatan Listrik Arus Searah DC dalam kehidupan sehari – hari**

Arus searah DC umumnya banyak ditemukan di banyak aplikasi ekstra tegangan rendah dan beberapa aplikasi tegangan rendah terutama yang menggunakan baterai, yang dapat menghasilkan hanya DC, atau sistem Tenaga Surya karena Sel Surya hanya dapat menghasilkan hanya DC.