

NAMA PEMBUAT RPP : VERONIKA ALDONA,S.Pd  
ALAMAT EMAIL : veronikaaldona79@guru.smp.belajar.id

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
( RPP)

SATUAN PENDIDIKAN : SMP NEGERI 1 NANGA TAYAP  
KELAS/ SEMESTER : IX/1  
TEMA : RANGKAIAN LISTRIK  
SUB TEMA : RANGKAIAN SERI DAN PARALEL  
PEMBELAJARAN KE : SATU  
ALOKASI WAKTU : 1 x 10 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI. 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya  
KI. 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.  
KI. 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
KI. 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

No	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi
1.	3.5 Menerapkan konsep rangkaian listrik, energi dan daya listrik, sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari termasuk sumber energi listrik alternatif, serta berbagai upaya menghemat energi listrik.	3.5.1 Membedakan minimal tiga jenis karakteristik rangkaian listrik seri dan paralel pada nyala lampu identik.
2.	4.5 Menyajikan hasil rancangan dan pengukuran berbagai rangkaian listrik	4.5.1 Menyusun alat listrik sederhana menjadi rangkaian listrik seri dan paralel berdasarkan 13 tahapan pada LKPD

**Nilai sikap (karakter) yang ditanamkan/ditumbuhkan :**

Kerjasama, ketelitian dan kejujuran.

**C. Tujuan Pembelajaran**

- 3.5.1.1 Melalui kegiatan percobaan dan diskusi kelompok, peserta didik dapat membedakan minimal tiga jenis karakteristik rangkaian listrik seri dan paralel pada nyala lampu identik.  
4.5.1.1 Melalui kegiatan percobaan dengan bantuan LKPD, peserta didik dapat bekerja sama dalam menyusun alat listrik sederhana menjadi rangkaian listrik seri dan paralel berdasarkan 6 tahapan pada LKPD.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Materi pembelajaran reguler

a. Karakteristik rangkaian listrik seri dan rangkaian listrik paralel

Rangkaian listrik terdiri dari dua jenis yaitu rangkaian listrik seri dan rangkaian listrik paralel. Masing-masing rangkaian listrik memiliki karakteristik yang berbeda-beda mulai dari susunan rangkaian, tegangan, bahkan arus yang mengalir pada tiap jenis rangkaian juga berbeda.

2. Materi pembelajaran remedial  
Materi remedial sama dengan materi regular yang berdasarkan analisis hasil penilaian diperlukan perbaikan untuk peserta didik.
3. Materi pembelajaran pengayaan
  - a. Jenis rangkaian listrik yang terdapat pada alat-alat elektronik  
Dalam kehidupan sehari-hari jenis rangkaian listrik banyak terpasang di dalam alat-alat elektronik. Sebagai contoh pada senter di dalamnya senter baterai tersebut terdapat rangkaian listrik yang disusun secara seri.

#### E. Metode pembelajaran

Pendekatan : Saintifik  
 Metode : Diskusi dan praktikum  
 Model : *Discovery Learning*

#### F. Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Media Pembelajaran :  
Gambar rangkaian listrik menggunakan kertas karton
2. Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Jumlah
1	Kabel dengan penjepit buaya	6
2	Power Supply	1
3	Lampu bohlam Identik	2

#### G. Sumber belajar

Anonim. 2016. *Cara Membuat Rangkaian Listrik Seri dan Paralel*.  
<http://belajarelektronika.net/cara-membuat-rangkaian-listrik-paralel-dan-seri/>. Diakses 25 Juni 2019

Anonim. 2017 . *Rangkaian Seri dan Paralel*.  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Rangkaian\\_seri\\_dan\\_paralel](https://id.wikipedia.org/wiki/Rangkaian_seri_dan_paralel). Diakses 25 Juni 2019

Lembar kerja peserta didik (LKPD)

Tianphysics. 2013. *Rangkaian Seri dan Rangkaian Paralel*.  
<https://tianphysics.wordpress.com/2013/11/05/rangkaian-seri-dan-rangkaian-paralel/>.  
 .Diakses 25 Juni 2019

Wahono,dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas IX Semester 1 Buku Guru*.  
 Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Wahono,dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas IX Semester 1 Buku Siswa*.  
 Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

#### H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Tahapan Model Discovery Learning	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Stimulasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyiapkan diri untuk berdoa bersama guru dan mengucapkan salam, selanjutnya memeriksa kehadiran peserta didik.</li> <li>2. Apersepsi Guru mengaitkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan minggu lalu yaitu tentang materi rangkaian listrik tertutup dan terbuka, kemudian peserta didik diminta untuk memperhatikan.</li> <li>3. Motivasi Guru selanjutnya mengaitkan apersepsi dengan materi yang akan dipelajari dengan cara memainkan saklar, dan peserta didik diminta memperhatikan keadaan lampu yang akan ditunjukkan oleh guru. Selanjutnya guru memberi pertanyaan dan mengarahkan peserta didik pada materi yang akan</li> </ol>	2 menit

		dipelajari yaitu karakteristik rangkaian listrik seri dan paralel. 4. Peserta didik menerima informasi dari guru mengenai tujuan pembelajaran dan teknik penilaian.	
Kegiatan Inti	2. Identifikasi Masalah	1. Peserta didik diperlihatkan gambar mengenai contoh rangkaian listrik. 2. Peserta didik diminta untuk memberikan tanggapan mengenai rangkaian listrik yang ditampilkan oleh guru 3. Guru mengarahkan tanggapan peserta didik sehingga terbentuk pertanyaan yang mengarah pada perbedaan dari rangkaian yang ditampilkan. Contohnya, "Mengapa ada rangkaian listrik yang memiliki percabangan dan ada pula rangkaian listrik yang tidak memiliki percabangan?"	6 menit
	3. Pengumpulan Data	1. Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok 2. Peserta didik diminta untuk melakukan penyelidikan terhadap karakteristik rangkaian listrik seri dan paralel dengan bantuan LKPD 3. Peserta didik mencatat hasil pengamatan pada LKPD	
	4. Pembuktian	1. Peserta didik melakukan diskusi kelompok terhadap data hasil penyelidikan dan menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD. 2. Peserta didik perwakilan kelompok diminta mempresentasikan hasil penyelidikan	
	5. Menarik Kesimpulan	Peserta didik dibimbing oleh guru membuat kesimpulan tentang karakteristik rangkaian listrik seri dan paralel pada nyala lampu identik.	
Penutup		1. Peserta didik bersama guru melakukan refleksi pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan mengenai materi yang telah disampaikan 2. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang terbaik 3. Peserta didik diberikan tes tertulis sebagai bahan evaluasi terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan. 4. Peserta didik diminta untuk mempelajari materi berikutnya yaitu tentang hambatan pada rangkaian listrik. 5. Peserta didik bersama guru berdoa dan mengucapkan salam	2 menit

### I. Penilaian Pembelajaran

No.	Kompetensi	Teknik	Bentuk Instrumen
1.	KI 1 dan KI 2 (Spiritual dan Sosial)	Observasi Perilaku	Jurnal Penilaian Sikap
2.	KI 3 (Pengetahuan)	Tes Tertulis	Pilihan Ganda
3.	KI 4 (Keterampilan)	Unjuk Kerja	Rubrik penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Skor Rerata	Nilai
90-100	Sangat baik (A)
80-89	Baik (B)
70-79	Cukup (C)
<70	Kurang (D)

Nanga Tayap, 19 Mei 2021

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMPN 1 Nanga Tayap

Guru Mata Pelajaran

**JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Nanga Tayap  
Kelas/Semester : IX/Ganjil  
Tahun pelajaran : 2020/2021  
Guru : Veronika Aldona, S.Pd

No	Waktu	Nama	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Keterangan	Renc. Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

1. Dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung.
2. Peserta didik yang dicatat dalam jurnal adalah mereka yang menunjukkan perilaku yang sangat baik atau kurang baik secara alami.
3. Perilaku sangat baik atau kurang baik yang dicatat dalam jurnal tidak terbatas pada butir-butir nilai sikap (perilaku) yang hendak ditanamkan melalui pembelajaran yang saat ini sedang berlangsung yaitu **Kerjasama, Ketelitian, dan Kejujuran** tetapi juga butir-butir nilai sikap lainnya yang ditumbuhkan dalam semester ini selama sikap tersebut ditunjukkan oleh peserta didik melalui perilakunya secara alami.

*Lampiran 2 Instrumen Penilaian Pengetahuan*

**Penilaian Pengetahuan**

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Soal : Pilihan Ganda

KISI-KISI PENULISAN SOAL

JENJANG PENDIDIKAN : SMP/MTs

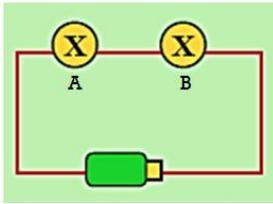
KELAS : IX

JUMLAH SOAL : 2

BENTUK SOAL : PILIHAN GANDA

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR SOAL	LEVEL KOGNITIF		NO SOAL	BENTUK SOAL
		Dimensi Proses Pengetahuan	Dimensi Pengetahuan		
3.5 Menerapkan konsep rangkaian listrik, energi dan daya listrik, sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari termasuk sumber energi listrik alternatif, serta berbagai upaya menghemat energi listrik.	Disajikan gambar rangkaian listrik yang disusun secara seri, peserta didik dapat menganalisis pernyataan yang tepat mengenai lampu A dan lampu B pada rangkaian tersebut.	C4 (Menganalisis)	Konseptual	1	PG
	Disajikan gambar rangkaian listrik yang disusun secara paralel, peserta didik dapat menentukan keadaan lampu jika salah satu lampu dilepas.	C3 (Menentukan)	Konseptual	2	PG

1. Perhatikan gambar rangkaian seri di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, lampu A dan lampu B tersusun dalam satu rangkaian yang dialiri arus listrik dari baterai, pernyataan yang tepat mengenai lampu A dan lampu B pada rangkaian tersebut adalah ....

- A. lampu A mati maka lampu B hidup
- B. lampu A hidup maka lampu B mati
- C. lampu A hidup maka lampu B hidup
- D. lampu A dan lampu B menyala terang

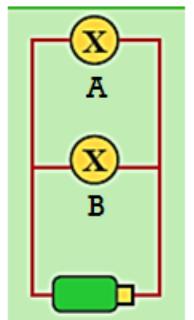
**Kunci Jawaban : C**

2. Perhatikan gambar rangkaian paralel di samping!

Berdasarkan gambar di samping, lampu A dan lampu B tersusun dalam satu rangkaian, jika lampu A pada rangkaian tersebut dilepas maka yang terjadi pada lampu B adalah ....

- A. lampu mati
- B. lampu putus
- C. tetap menyala
- D. tidak berfungsi

**Kunci Jawaban : C**



$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

**NILAI**

Skor Rerata	Nilai
90-100	Sangat baik (A)
80-89	Baik (B)
70-79	Cukup (C)
<70	Kurang (D)

Lampiran 3 Instrumen Penilaian Keterampilan

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN  
(LEMBAR OBSERVASI)

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen penilaian keterampilan (teknik unjuk kerja) ini berupa lembar observasi
2. Instrumen ini diisi oleh guru yang mengajar peserta didik yang dinilai

B. Petunjuk pengisian berdasarkan pengamatan Anda selama proses pembelajaran berlangsung, nilailah keterampilan setiap peserta didik Anda dengan memberi skor 3, 2, atau 1 pada Lembar Observasi.

Nama Kelompok yang di Observasi :

No	Aspek yang dinilai	Skor				
		0	1	2	3	4
1	Menyiapkan alat dan bahan					
2	Melakukan percobaan					
3	Membuat laporan					
Jumlah						
Skor maksimum		9 (2+4+3)				

Rubrik Penskoran Penilaian Kinerja

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan	2 = Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan. 1 = Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan. 0 = Tidak menyiapkan alat dan bahan
2	Melakukan percobaan menyelidiki karakteristik rangkaian seri dan paralel	3 = Melakukan tiga langkah kerja dengan tepat. 2 = Melakukan dua langkah kerja dengan tepat. 1 = Melakukan satu langkah kerja dengan tepat. 0 = Tidak melakukan langkah kerja.  Langkah-langkah kerja: 1. Mengambil bahan untuk melakukan percobaan menyelidiki karakteristik rangkaian seri dan rangkaian paralel pada nyala lampu. 2. Melakukan percobaan sesuai dengan langkah –langkah yang ada di LKPD 3. Mencatat data hasil percobaan.
3	Membuat laporan	3 = Memenuhi 3 kriteria 2 = Memenuhi 2 kriteria 1 = Memenuhi 1 kriteria 0 = Tidak memenuhi kriteria  Kriteria laporan: 1. Memenuhi sistematika laporan (judul, tujuan, alat dan bahan, prosedur, data pengamatan, pembahasan, kesimpulan) 2. Data, pembahasan, dan kesimpulan benar 3. Komunikatif

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{9} \times 100$$

Skor Rerata	Nilai
90-100	Sangat baik (A)
80-89	Baik (B)
70-79	Cukup (C)
<70	Kurang (D)