

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Simulasi Mengajar CGP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Solokanjeruk
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : IX/1
Materi Pokok : Energi Listrik, Rangkaian Listrik, dan Upaya Penghematannya
Sub Tema : Rangkaian Listrik Seri dan Paralel
Alokasi Waktu : 1 x 10 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
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	<ul style="list-style-type: none">• Menganalisis perbedaan rangkaian seri dan paralel serta kuat arus dan tegangan listrik yang terdapat pada rangkaian listrik seri dan rangkaian paralel.
4.5 Menyajikan hasil rancangan dan pengukuran berbagai rangkaian listrik	<ul style="list-style-type: none">• Merancang rangkaian seri dan paralel sederhana• Menyajikan hasil rancangan rangkaian listrik seri dan paralel

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran melalui pendekatan saintifik, peserta didik diharapkan mampu :

- Menganalisis perbedaan rangkaian seri dan paralel melalui diskusi kelompok dengan benar
- Merancang rangkaian seri dan paralel dengan benar
- Menganalisis hubungan antara kuat arus dan tegangan listrik yang terdapat pada rangkaian listrik seri maupun paralel dengan benar
- Menyajikan hasil rancangan rangkaian listrik seri dan paralel serta hasil perbandingan arus listrik pada rangkaian seri dan paralel dengan benar

D. Materi Pembelajaran

Rangkaian Listrik

- Rangkaian Hambatan Listrik (Rangkaian Listrik Seri dan Paralel)

E. Pendekatan, Metode , dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Metode : Diskusi dan Praktikum/Eksperimen
3. Model : Pendekatan Saintifik

F. Media Pembelajaran dan Sumber belajar

1. Media Pembelajaran : Laptop, Proyektor, Slide Animasi (PPT), Video Youtube , LKPD, Quizizz, Papan Tulis, Spidol, LiveWorksheet
2. Sumber Belajar : Buku IPA Kelas IX Kemdikbud dan Multimedia interaktif dan Internet

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal (Pendahuluan)		
	Apersepsi Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka dengan salam dilanjutkan berdoa serta mencatat kehadiran siswa 2. Mengkondisikan Peserta didik dengan suasana menyenangkan agar Peserta didik siap mengikuti pembelajaran 3. Guru memberikan apersepsi berupa tayangan gambar/video, serta memberikan pertanyaan : Ada yang tahu ini gambar apa? Guru mengaitkan pembelajaran yang lalu dengan pembelajaran yang akan di jarkan pada pertemuan hari ini 4. Guru memberikan Motivasi dengan mengajukan pertanyaan : Menurut kalian gambar tersebut termasuk jenis rangkaian listrik apa ya? Apakah kedua rangkaian listrik tersebut bisa dipasang di rumah? Dari kedua gambar tersebut menurut kalian bagaimanakah kuat arus listrik yang mengalir pada rangkaian tersebut? 5. Guru mengemukakan Tujuan pembelajaran serta Manfaat Pembelajaran pada pertemuan hari ini 6. Peserta didik menyimak serta menjawab pertanyaan dari guru serta menyimak kompetensi yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari 7. Guru memberikan arahan terkait pembelajaran yang akan dilakukan. 8. Peserta didik menyimak penjelasan metode pembelajaran yang akan dilalui dalam pembelajaran rangkaian listrik seri dan paralel dan Sumber energi listrik 9. Guru Mengarahkan peserta didik untuk berkelompok 10. Peserta Didik berkelompok secara heterogen yang terdiri dari 4 orang 	2 Menit
2	Kegiatan Inti		
	Observing (Mengamati)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Menayangkan video mengenai Rangkaian listrik 2. Peserta didik memperhatikan/mengamati fenomena/ tayangan yang ditampilkan 	6 Menit
	Menanya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dalam kelompok merumuskan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahaminya 2. Guru membantu peserta didik dalam merumuskan pertanyaan berdasarkan daftar hal-hal yang ingin diketahui, agar dapat melakukan atau menciptakan sesuatu. 	
	Mengumpulkan Informasi/Mencoba	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyebutkan link LKPD Online(digital)/LiveWorksheet agar setiap kelompok bisa mengerjakan, kemudian peserta didik dalam kelompok melakukan praktikum dan 	

		<p>diskusi sesuai dengan LKPD</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengakses dan mengisi LKPD online, serta mengisi data hasil praktikum 3. Guru membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk mengisi LKPD, dan menggali informasi tambahan melalui link youtube sampai peserta didik memperoleh informasi atau data yang dibutuhkan. 	
	Menalar /Mengasosiasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengolah, informasi yang sudah dikumpulkan (Peserta didik memecah, memilah, dan memilih informasi, mengklasifikasikan, atau menghitung dengan cara tertentu untuk menjawab pertanyaan) 	
	Mengkomunikasikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama kelompoknya Mempresentasikan hasil percobaan yang sudah dilakukan 2. Peserta didik dari kelompok yang lain melakukan tanya jawab kepada kelompok yang melakukan presentasi 3. Guru memberikan penguatan terhadap hasil presentasi dari peserta didik 	
3.	Kegiatan Penutup		
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan, serta memberikan penghargaan/<i>Reward</i> kepada kelompok terbaik 2. Guru memberikan kuis/Evaluasi kepada peserta didik Melalui aplikasi Quizizz 3. Guru memberikan umpan balik/Refleksi kepada peserta didik serta memberikan Tugas kepada peserta didik 4. Guru memberitahukan materi pembelajaran pada pertemuan berikutnya 5. Guru menutup pembelajaran dan berdoa 	2 Menit

H. Penilaian Hasil Pembelajaran

Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Waktu Penilaian
Sikap	Lembar Observasi	Rublik penilaian disiplin, aktif dan kerjasama	Kegiatan inti, pada saat Praktikum dan diskusi kelompok
Pengetahuan	Tes tertulis	Pilihan Ganda	Setelah Kegiatan Pembelajaran selesai
Keterampilan	Unjuk Kerja	Rublik penilaian Unjuk Kerja	Kegiatan inti / Pada saat Praktikum berlangsung

Solokanjeruk, Januari 2022

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Nana Sumarna, S.Pd., M.Pd
NIP 196407101989021002

Jeanny Octaviany, S.Pd
NIP 19891001 2019032005

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
“RANGKAIAN LISTRIK SERI / PARALEL”**

Nama Anggota kelompok :

Kelas : _____

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

A. Tujuan Praktikum

1. Melalui praktikum peserta didik dapat membuat rangkaian listrik seri dan paralel
2. Melalui Percobaan dan study Pustaka peserta didik dapat menganalisis perbedaan kuat arus dan tegangan listrik pada rangkaian seri dan paralel

B. Teori

Sebelum kalian melakukan praktikum merangkai rangkaian listrik sederhana, Simaklah tayangan video berikut ini! (link video youtube)

C. Setelah menonton video tersebut, menurut pendapat kalian apa saja masalah yang terdapat dalam video tersebut? Rumuskan permasalahan tersebut dalam bentuk pertanyaan!

1.
2.
3.

D. Alat dan Bahan

- | | |
|---|----------------------|
| 1. Kabel merah dan hitam masing-masing 1 buah | 5. solatif |
| 2. Bola Lampu kecil 4 buah | 6. Gunting/cutter |
| 3. Baterai besar 1 buah | 7. Dus bekas / fiber |
| 4. Solatif | |

E. Langkah Kerja

1. Siapkan alat-alat yang digunakan untuk praktikum membuat rangkaian seri dan paralel.
2. Potong dus bekas/Fiber menjadi 2 bagian dan masing-masing diberi nama rangkaian listrik seri dan rangkaian listrik paralel.
3. Kabel, lampu dan baterai mulai dirangkai menjadi rangkaian listrik seri pada fiber. (lihat gambar pada “Teori”)
4. Kemudian hubungkan rangkaian tersebut ke baterai.
5. Lalu salah satu lampu dilepas dari rangkaian. Amati apa yang terjadi pada lampu yang lain. Catat hasil pengamatannya!
6. Selanjutnya kabel, lampu dan baterai mulai dirangkai menjadi rangkaian listrik parallel pada fiber. (lihat gambar pada “Teori”)
7. Kemudian hubungkan rangkaian tersebut ke baterai.
8. Lalu salah satu lampu dilepas dari rangkaian, kemudian amati apa yang terjadi pada lampu yang lain. Catat hasil pengamatannya!

F. Hasil Pengamatan

Petunjuk pengisian: Berilah tanda checklist pada kolom yang sesuai dengan hasil pengamatan praktikum

No	Jenis Rangkaian	Lampu	Terhubung ke baterai		Keadaan lampu		
			Ya	Tidak	Terang	Redup	Padam
1	Seri	1					

		2					
		3					
		4					
2	Paralel	1					
		2					
		3					
		4					

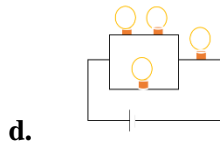
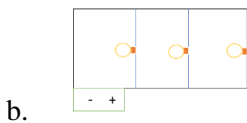
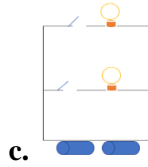
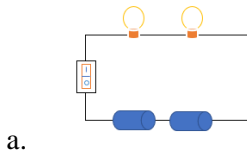
G. Kesimpulan

1. Rangkaian _____ menyala lebih terang dari pada rangkaian _____
2. Pada rangkaian seri, apabila salah satu lampu dimatikan maka lampu yang lain akan _____, karena _____
3. Pada rangkaian paralel, apabila salah satu lampu dimatikan maka lampu yang lain akan _____, karena _____
4. Rangkaian _____ disebut juga dengan rangkaian tunggal, membiarkan listrik mengalir keluar dari sumber tegangan, melalui setiap bagian, dan kembali lagi ke sumber tegangan. Kuat arus yang mengalir selalu sama di setiap titik sepanjang rangkaian.
5. Rangkaian _____ disebut sebagai rangkaian Bercabang dengan semua percabangan yang dapat dilalui oleh arus listrik, serta memiliki komponen listrik terpasang disetiap cabang masing-masing komponen listrik yang terpasang disetiap cabang memiliki arus tersendiri.

SOAL EVALUASI

Mata pelajaran : IPA
Materi : Rangkaian Listrik
Waktu : 35 Sekon
Link Soal Evaluasi : <https://quizizz.com/join?gc=506385> (link soal bisa berubah dikarenakan soal ditayangkan secara langsung)

1. Manakah yang termasuk rangkaian seri?



2. Pada rangkaian seri, jika salah satu lampu dimatikan maka lampu yang lain akan ikut mati, hal tersebut disebabkan ...
- Lampu mati, karena jaringannya terputus
 - Rangkaian seri hanya memiliki satu jalur listrik, sehingga jika salah satu lampu terganggu (mati) maka yang lain (lampu) akan ikut terganggu (mati)
 - Memiliki banyak cabang sehingga saat satu komponen rusak, maka komponen dalam jalur lainnya masih dapat berfungsi
 - Memiliki banyak cabang sehingga jika salah satu lampu mati, maka akan lampu yang lain ikut mati
3. Pada rangkaian paralel, apabila salah satu lampu dimatikan maka lampu yang lain akan tetap menyala, hal tersebut disebabkan ...
- Rangkaian paralel hanya memiliki satu jalur listrik, jika terdapat gangguan maka lampu tetap akan menyala
 - Pada rangkaian paralel terdapat satu jalur sehingga saat satu komponen (lampu) rusak (mati), maka lampu dalam jalur lainnya masih dapat berfungsi (menyala)
 - Pada rangkaian paralel terdapat banyak cabang/jalur listrik sehingga saat satu komponen (lampu) rusak (mati), maka lampu dalam jalur lainnya masih dapat berfungsi (menyala)
 - Pada rangkaian paralel semua lampu terhubung ke satu jalur
4. Rangkaian yang disebut sebagai rangkaian tunggal dengan listrik mengalir keluar dari sumber tegangan, melalui setiap bagian, dan kembali lagi ke sumber tegangan, serta memiliki kuat arus yang mengalir selalu sama di setiap titik sepanjang rangkaian disebut rangkaian ...
- Campuran
 - Paralel
 - Seri-paralel
 - Seri
5. Rangkaian yang disebut sebagai rangkaian bercabang dengan semua percabangan yang dapat dilalui oleh arus listrik, serta memiliki komponen listrik yang terpasang disetiap cabang masing-masing dan memiliki arus tersendiri merupakan rangkaian ...
- Seri
 - Seri-paralel
 - Paralel
 - Paralel-seri

Kunci Jawaban :

- A**
- B**
- C**
- D**
- C**