

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Brondong
 Komp. Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO)
 Mata pelajaran : Teknologi Dasar Otomotif (TDO)
 Materi Pokok : Prosedur dan teknik merangkai kelistrikan sederhana
 Kelas/Semester : X/GENAP
 Tahun Pelajaran : 2021/2022
 Alokasi Waktu : 10 Menit

Kompetensi Dasar

3.11 Memahami rangkaian listrik sederhana

4.11 Membuat rangkaian listrik sederhana

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses pembelajaran, peserta didik diharapkan:

1. Setelah mempelajari materi rangkaian listrik sederhana, peserta didik mampu menjelaskan rangkaian kelistrikan sederhana sesuai dengan modul yang telah dipelajari secara mandiri dan berkelompok
2. Setelah mempelajari materi rangkaian listrik sederhana, peserta didik mampu mengeksplorasi rangkaian kelistrikan sederhana sesuai dengan petunjuk LKPD
3. Setelah mempelajari materi rangkaian listrik sederhana, peserta didik mampu membuat rangkaian kelistrikan sederhana sesuai dengan SOP yang tertulis pada LKPD

B. Kegiatan Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
- Model : *Problem Based Learning*
- Metode : Ceramah, Diskusi interaktif, Tanya jawab, Demonstrasi dan Praktik

Tahapan Pembelajaran

No	Tahapan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
		Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1	Pendahuluan			
	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru melakukan pembukaan dengan salam dan mempersilahkan ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran ✓ Memeriksa kehadiran peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik menjawab salam dengan sopan dan ramah dan ketua kelas memimpin doa diikuti oleh seluruh peserta didik berdoa sesuai dengan keyakinannya masing-masing 	3 menit

			✓ Memperhatikan dan mengkonfirmasi kehadiran dengan tertib dan disiplin	
	Apersepsi dan motivasi	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru menyampaikan apersepsi dan motivasi belajar kepada peserta didik dengan ramah dan bersemangat mengenai pentingnya materi yang akan disampaikan dalam menunjang profesi dan <i>life skill</i> ✓ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik mendengarkan apersepsi dan motivasi yang disampaikan guru dengan antusias, bersungguh-sungguh, dan menghormati setiap yang disampaikan oleh guru ✓ Peserta didik memperhatikan guru dengan sungguh-sungguh 	
2	Kegiatan Inti			
	Mengorientasi peserta didik pada masalah			5 Menit
	Mengamati dan Menanya	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memberikan rangsangan dengan memberikan suatu permasalahan pada topik rangkaian kelistrikan sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik memperhatikan guru dalam memberikan rangsangan dan menemukan pertanyaan-pertanyaan untuk diselesaikan dalam diskusi 	
	Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar			
	Mengumpulkan data	Guru membagi peserta didik menjadi 2 kelompok kemudian guru memberikan instruksi untuk mengumpulkan informasi yang relevan tentang rangkaian kelistrikan sederhana sesuai dengan LKPD tiap kelompok	Peserta didik berkelompok sesuai dengan pembagian yang dibagi oleh guru kemudian mengumpulkan informasi yang relevan tentang rangkaian kelistrikan sederhana sesuai dengan petunjuk LKPD	
	Membimbing penyelidikan kelompok			
	Mengumpulkan data	Guru memberikan bimbingan dan mendemonstrasikan contoh rangkaian kelistrikan sederhana	Peserta didik dengan bimbingan guru mengamati dan menirukan demonstrasi guru dalam membuat rangkaian kelistrikan sederhana sesuai dengan petunjuk LKPD	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya			
	Mengkomunikasikan	Guru mempersilahkan kepada peserta didik secara berkelompok untuk mempresentasikan rangkaian kelistrikan sederhana yang sudah dibuat sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKPD	Secara berkelompok peserta didik mempresentasikan rangkaian kelistrikan sederhana sesuai dengan petunjuk yang ada pada LKPD	

	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah			
	Mengkomunikasikan	Guru melakukan evaluasi terhadap hasil pemecahan masalah yang dilakukan oleh peserta didik kemudian peserta didik melakukan koreksi terhadap pendapat yang kurang tepat dan menguatkan pendapat yang sudah benar	Peserta didik mendengarkan guru yang melakukan evaluasi terhadap hasil pemecahan masalah yang dilakukan, kemudian peserta didik melakukan koreksi terhadap pendapat yang kurang tepat dan menguatkan pendapat yang sudah benar	
3	Penutup			
	Kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru memandu peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari ✓ Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja baik ✓ Guru memberikan tes tulis (post test) untuk mengetahui pemahaman siswa tentang rangkaian kelistrikan sederhana ✓ Guru meminta dengan ramah kepada ketua kelas untuk memimpin doa sebagai perwujudan rasa bersyukur atas lancarnya pembelajaran ✓ Guru mengucapkan salam kepada peserta didik dengan ramah sebagai tanda bahwa proses pembelajaran telah berakhir 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik menyimpulkan materi dengan panduan guru ✓ Peserta didik mengerjakan tes tulis (post test) ✓ Ketua kelas memimpin doa dan peserta didik berdoa bersama-sama dengan kususy' sebagai ucapan rasa syukur kepada Tuhan ✓ Peserta didik menjawab salam yang diucapkan oleh guru dengan sopan 	2 menit

- Media : Papan Tulis, Rangkaian Kelistrikan Sederhana
- Sumber belajar : Modul Teknologi Dasar Otomotif

C. Penilaian Pembelajaran

1. Sikap/Afektif
 - Penilaian Diri
 - Observasi/Pengamatan dalam Diskusi
2. Pengetahuan/Kognitif
 - Soal Pilihan Ganda
 - Soal Essay

3. Keterampilan/Praktek

➤ LKPD

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

MUHAMMAD SU'UD, M.Pd

Pembina Tk.1

NIP. 19660312 199802 1 002

Brondong, Januari 2022

Guru Mata Pelajaran



MUH. AMRI MUKHTARIFIN, S.Pd,Gr.

NIP. 19880925 202012 1 007

LAMPIRAN

1. Penilaian Sikap/Afektif

➤ Penilaian Diri

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Saya selalu berdoa sebelum melakukan aktivitas.		
2	Saya sholat lima waktu/beribadah tepat waktu.		
3	Saya tidak mengganggu teman saya yang beragama lain berdoa sesuai agamanya.		
4	Saya berani mengakui kesalahan saya.		
5	Saya menyelesaikan tugas-tugas tepat waktu.		
6	Saya berani menerima resiko atas tindakan yang saya lakukan.		
7	Saya mengembalikan barang yang saya pinjam.		
8	Saya meminta maaf jika saya melakukan kesalahan.		
9	Saya melakukan praktikum sesuai dengan langkah yang ditetapkan.		
10	Saya mengikuti kelas pembelajaran tepat waktu.		

Petunjuk : Berilah tanda centang(√) pada kolom “Ya” atau “Tidak” sesuai dengan keadaan yang sebenarnya

Keterangan : Pernyataan dapat diubah atau ditambah sesuai dengan butir-butir sikap yang dinilai.

➤ Diskusi

a. Instrumen Penilaian

No	Nama Peserta Didik	Aspek yang Dinilai			Jumlah skor	Nilai
		Pengungkapan ide yang orisinil	Ketepatan penggunaan istilah	Kebenaran konsep		
1						
2						
3						
4						
5						

b. Rubrik Penilaian

No	Indikator	Skor	Keterangan
1	Pengungkapan ide yang orisinil	5	Peserta didik dapat mengungkapkan ide yang orisinil dengan sangat baik.
		4	Peserta didik dapat mengungkapkan ide yang orisinil dengan baik
		3	Peserta didik dapat mengungkapkan ide yang orisinil dengan cukup baik
		2	Peserta didik dapat mengungkapkan ide yang orisinil dengan kurang baik
		1	Peserta didik dapat mengungkapkan ide yang orisinil dengan tidak baik
2	Ketepatan penggunaan istilah	5	Peserta didik dapat menyebutkan dengan sangat tepat suatu istilah dalam tema pembelajaran

		4	Peserta didik dapat menyebutkan dengan tepat suatu istilah dalam tema pembelajaran
		3	Peserta didik dapat menyebutkan dengan cukup tepat suatu istilah dalam tema pembelajaran
		2	Peserta didik dapat menyebutkan dengan kurang tepat suatu istilah dalam tema pembelajaran
		1	Peserta didik dapat menyebutkan dengan tidak tepat suatu istilah dalam tema pembelajaran
3	Kebenaran konsep	5	Peserta didik dapat mengungkapkan kebenaran konsep dengan sangat tepat
		4	Peserta didik dapat mengungkapkan kebenaran konsep dengan tepat
		3	Peserta didik dapat mengungkapkan kebenaran konsep dengan cukup tepat
		2	Peserta didik dapat mengungkapkan kebenaran konsep dengan kurang tepat
		1	Peserta didik dapat mengungkapkan kebenaran konsep dengan tidak tepat

c. Pedoman Penskoran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{15} \times 100$$

2. Penilaian Pengetahuan

a. Instrumen Penilaian

KD	IPK	Materi Pokok	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.11 Memahami rangkaian kelistrikan sederhana	Menjelaskan rangkaian kelistrikan sederhana	Komponen komponen rangkaian kelistrikan sederhana	Mampu menjelaskan rangkaian kelistrikan sederhana	Pilihan Ganda	1 – 5
	Mengeksplorasi rangkaian kelistrikan sederhana	Prosedur dan teknik merangkai kelistrikan sederhana	Mampu mengeksplorasi rangkaian kelistrikan sederhana	Uraian	1 – 3

b. Soal

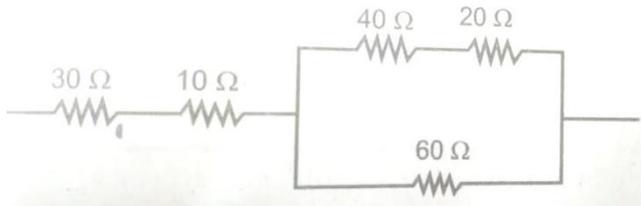
Pilihan Ganda

- Jenis listrik yang dibangkitkan dengan cara menggosokkan sebuah gelas kaca dengan kain sutra disebut ...
 - Listrik statis
 - Listrik dinamis
 - Arus listrik
 - Tegangan listrik
 - Hambatan listrik

2. Alat untuk mengukur arus listrik disebut ...
 - a. Volt meter
 - b. Ohm metet
 - c. AVO meter
 - d. Ampere meter
 - e. Multi meter
3. Suatu komponen listrik yang berfungsi untuk memutuskan arus secara otomatis apabila terjadi hubungan singkat atau kelebihan beban dalam suatu jaringan disebut ...
 - a. Generator
 - b. Papan pembagi
 - c. Pengaman
 - d. Sakelar
 - e. Beban
4. Hukum yang menjelaskan hubungan arus, tegangan dan tahanan listrik merupakan hukum ...
 - a. Hukum Ohm
 - b. Hukum I Kirchoff
 - c. Hukum II Kirchoff
 - d. Hukum Kekekalan Energi
 - e. Hukum Pascal
5. Apabila tegangan listrik tiap titik sama, berarti rangkaian tersebut dirangkai secara ...
 - a. Seri
 - b. Campuran
 - c. Seri – Pararel
 - d. Pararel
 - e. Pararel – Seri

Essay

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Hambatan pengganti rangkaian tersebut adalah Ohm

2. Besarnya kuat arus yang mengalir pada sebuah penghantar, jika hambatan penghantar itu 6 Ohm dan beda potensialnya 24 Volt adalah Ampere
3. Sebuah pemanas listrik dihubungkan pada beda potensial 220 V. ternyata kuat arus yang mengalir pada kawat pemanas tersebut 5 A. besarnya hambatan kawat pemanas adalah... Ohm

c. Kunci Jawaban

Pilihan Ganda

1. A
2. D
3. C
4. A
5. D

Essay

1. $R_{s1} = R_1 + R_2 = 30 \Omega + 10 \Omega = 40 \Omega$
 $R_{s2} = R_3 + R_4 = 40 \Omega + 20 \Omega = 60 \Omega$
 $1/R_p = 1/R_{s1} + 1/R_{s2} = 1/40 + 1/60 = 2/60$
 $R_p = 60/2 = 30 \Omega$
 $R_t = R_{s1} + R_p = 40 \Omega + 30 \Omega$
 $= 70 \Omega$

2. Diketahui : $R = 6 \Omega$ dan $V = 24 V$

Ditanya : $I = \dots\dots\dots???$

Jawab : $I = \frac{V}{R} = \frac{24}{6} = 4 \text{ Ampere}$

3. Diketahui : $V = 220 V$ $I = 20 A$

Ditanya : $R = \dots\dots???$

Jawab : $R = \frac{V}{I} = \frac{220}{20} = 11 \text{ Ohm}$

d. Rubrik Penilaian

Pilihan Ganda

No	Keterangan	Skor
1	Sesuai dengan kunci jawaban	10
	Tidak sesuai dengan kunci jawaban	0
2	Sesuai dengan kunci jawaban	10
	Tidak sesuai dengan kunci jawaban	0
3	Sesuai dengan kunci jawaban	10
	Tidak sesuai dengan kunci jawaban	0
4	Sesuai dengan kunci jawaban	10
	Tidak sesuai dengan kunci jawaban	0
5	Sesuai dengan kunci jawaban	10
	Tidak sesuai dengan kunci jawaban	0
Skor Maksimal		50

Essay

No	Keterangan	Skor
1	Menjelaskan sesuai dengan kunci jawaban	50
	Menjelaskan cukup sesuai dengan kunci jawaban	40
	Menjelaskan hampir sesuai dengan kunci jawaban	30
	Menjelaskan kurang sesuai dengan kunci jawaban	20
	Menjelaskan tidak sesuai dengan kunci jawaban	10
2	Menjelaskan sesuai dengan kunci jawaban	50
	Menjelaskan cukup sesuai dengan kunci jawaban	40
	Menjelaskan hampir sesuai dengan kunci jawaban	30
	Menjelaskan kurang sesuai dengan kunci jawaban	20
	Menjelaskan tidak sesuai dengan kunci jawaban	10
3	Menjelaskan sesuai dengan kunci jawaban	50
	Menjelaskan cukup sesuai dengan kunci jawaban	40
	Menjelaskan hampir sesuai dengan kunci jawaban	30
	Menjelaskan kurang sesuai dengan kunci jawaban	20
	Menjelaskan tidak sesuai dengan kunci jawaban	10
Skor Maksimal		150

e. Pedoman Penskoran

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

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{(2 \times \text{Nilai Pilihan Ganda}) + \text{Nilai Essay}}{3}$$

3. Penilaian Keterampilan

a. Instrumen Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi	Bentuk soal
4.11 Membuat rangkaian listrik sederhana	4.11.1 Membuat rangkaian kelistrikan sederhana 4.11.2 Menampilkan rangkaian kelistrikan sederhana	<ul style="list-style-type: none">• Teknik penggantian Komponen rangkaian kelistrikan sederhana• Prosedur pengecekan hasil pembuatan rangkaian kelistrikan sederhana	Praktik

b. Soal praktik

Terlampir dalam LKPD

c. Kriteria penskoran :

Skor/ nilai	Kriteria
61-80	Bila peserta didik melakukan pengukuran dan pembacaan kurang tepat dan tidak sesuai dengan SOP
81-90	Bila peserta didik melakukan pengukuran dan pembacaan dengan benar tapi tidak sesuai dengan SOP
91-100	Bila peserta didik melakukan pengukuran dan pembacaan dengan benar sesuai SOP Bila peserta didik menyebutkan sistem layanan yang ditawarkan kepada pelanggan dengan tidak runtut dan tidak menarik



PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
**SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1
BRONDONG**



Jl. Tlogoretno, Brondong, Boho, Tlogoretno, Lamongan, Kabupaten
Lamongan, Jawa Timur 62263

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD)**

SATUAN PENDIDIKAN : SMK Negeri 1 Brondong
 KELAS/SEMESTER : X/Genap
 KOMPETENSI KEAHLIAN : Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO)
 MATA PELAJARAN : Teknologi Dasar Otomotif
 MATERI POKOK : Prosedur dan teknik merangkai kelistrikan sederhana
 KELOMPOK :

A. TUJUAN

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi dari modul atau internet peserta didik dapat merangkai rangkaian sederhana dengan tepat
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi dari modul atau internet peserta didik dapat menentukan besarnya hambatan, tegangan dan kuat arus dalam rangkaian

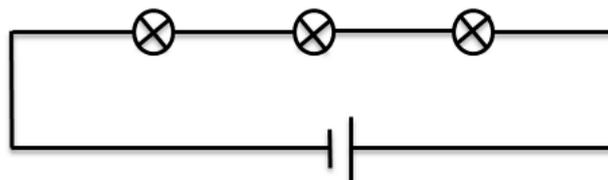
B. STRATEGI PELAKSANAAN

1. Buatlah rangkaian sederhana sesuai dengan gambar pada LKPD dan tentukan besarnya hambatan, tegangan dan kuat arus dalam rangkaian tersebut
2. Presentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas

C. PENILAIAN

Diskusikan dengan kelompok untuk melakukan pekerjaan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan tepat

1. Rangkaian seri



No	Pekerjaan	Hasil
1	Ukur Tegangan SumberVolt
2	Ukur hambatan lampu L1 Ohm

	L2 Ohm
	L3 Ohm

Hitunglah:

- Hambatan Total
- Kuat Arus Total
- Tegangan dan kuat arus pada masing-masing lampu

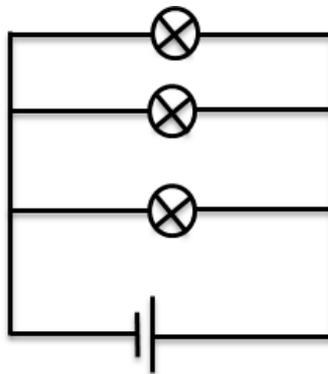
.....

.....

.....

.....

2. Rangkaian paralel



No	Pekerjaan	Hasil
1	Ukur Tegangan Sumber Volt
2	Ukur hambatan lampu	
	L1 Ohm
	L2 Ohm
	L3 Ohm

Hitunglah:

- Hambatan Total
- Kuat Arus Total
- Tegangan dan kuat arus pada masing-masing lampu

.....

.....

.....

.....

