

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP  
Kelas/semester : IX/2  
Kompetensi Dasar : Energi Listrik, rangkaian dan upaya penghematannya  
Materi : Rangkaian Listrik  
Pertemuan ke : 1  
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, diharapkan peserta didik dapat :

- a. Memahami rangkaian listrik seri
- b. Memahami rangkaian listrik parallel
- c. Membedakan rangkaian listrik seri dan parallel
- d. Menentukan hambatan pengganti pada rangkaian listrik seri dan parallel

### B. Kegiatan Pembelajaran

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

- ✓ Mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdo'a
- ✓ Mengkondisikan peserta didik dengan suasana menyenangkan agar peserta didik siap mengikuti pembelajaran
- ✓ Apersepsi dengan cara meminta siswa untuk mengamati nyala lampu yang ada di dalam kelas

#### 2. Inti (40 menit)

##### **Menjelaskan penyelidikan :**

- ✓ Peserta didik memperhatikan alat peraga yang dibawa oleh guru di dalam kelas
- ✓ Peserta didik memberikan tanggapan mengenai alat peraga yang dibawa oleh guru

##### **Menghadirkan masalah :**

- ✓ Peserta didik secara berkelompok mengerjakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang diberikan oleh guru

##### **Merumuskan hipotesis**

- ✓ Peserta didik menentukan hipotesis dari kegiatan yang akan dilakukan

##### **Merancang percobaan**

- ✓ Peserta didik merancang desain percobaan
- ✓ Peserta didik menentukan variabel-variabel percobaan

### **Mengumpulkan data**

- ✓ Peserta didik melakukan kegiatan pada LKPD untuk mendapatkan data
- ✓ Peserta didik mengolah data yang diperoleh untuk didiskusikan dengan anggota kelompok lain

### **Membuat kesimpulan**

- ✓ Dari hasil diskusi dengan kelompok lain, peserta didik membuat kesimpulan dari kegiatan yang dilaksanakan

### 3. Penutup

- ✓ Peserta didik bersama dengan guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipahami
- ✓ Memberikan penugasan untuk mengetahui kemampuan pemahaman peserta didik
- ✓ Memberi salam

## **C. Penilaian Pembelajaran**

### 1. Teknik penilaian

- a. Penilaian sikap : observasi/pengamatan
- b. Penilaian pengetahuan : tes tertulis
- c. Penilaian ketrampilan : unjuk kerja

### 2. Bentuk penilaian

- a. Observasi : lembar pengamatan aktivitas peserta didik
- b. Tes tertulis : uraian
- c. Praktik : lembar penilaian presentasi

### 3. Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang belum mencapai KKM
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal), atau tutor sebaya atau tugas dan diakhiri dengan tes
- c. Tes remedial dilakukan sebanyak 3 kali tes remedial. Jika masih belum tercapai KKM, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis.

### 4. Pengayaan

- a. Diberikan materi yang masih dalam cakupan KD dengan pendalaman materi sebagai pengetahuan tambahan
- b. Diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

## INTRUMEN PENILAIAN SIKAP

No	Aspek Penilaian Sikap	Penskoran			
		1	2	3	4
1	Kedisiplinan				
2	Kejujuran				
3	Kerjasama				
4	Tanggung jawab				
5	Memecahkan masalah				
6	Kemandirian				
7	Ketekunan				

**Petunjuk:**

- Nilai akhir dapat dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai akhir} = \text{skor yang diperoleh}$$

- Peserta didik memperoleh nilai :
  - a. Baik sekali (A) : apabila memperoleh skor 22 - 28
  - b. Baik (B) : apabila memperoleh skor 15 - 21
  - c. Cukup (C) : apabila memperoleh skor 8 - 14
  - d. Kurang (D) : apabila memperoleh skor 1 - 7

## RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Aspek Penilaian Sikap	Penskoran			
		4	3	2	1
1.	Kedisiplinan	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten tanpa instruksi dan pengawasan guru	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Mentaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kadang-kadang dilanggar meskipun diawasi oleh guru
2.	Kejujuran	Selalu jujur	Jujur selama diawasi	Kadang-kadang jujur	Kadang-kadang tidak jujur walaupun diawasi
3.	Kerjasama	Dapat bekerja sama sesama dalam kelompok tanpa pengawasan guru	Bisa bekerja sama dalam kelompok dengan sedikit pengawasan guru	Dapat bekerjasama dalam kelompok selama diawasi guru	Tidak dapat bekerja sama dengan teman dalam kelompok
4.	Tanggung jawab	Dapat bertanggung jawab dalam segala kewajiban	Bertanggung jawab hanya sebagian saja	Kadang-kadang bertanggung jawab jika diawasi	Bertanggung jawab selama menguntungkan dan diawasi
5.	Memecahkan masalah	Dapat memecahkan masalah tanpa bimbingan guru	Dapat memecahkan masalah dengan sedikit bimbingan dari guru	Kadang-kadang dapat memecahkan masalah dengan bimbingan guru	Hanya dapat memecahkan masalah jika dibimbing guru

No	Aspek Penilaian Sikap	Penskoran			
		4	3	2	1
6.	Kemandirian	Dapat belajar sendiri tanpa pengawasan guru	Dapat belajar sendiri dengan pengawasan guru	Kadang-kadang dapat belajar mandiri	Kadang-kadang mandiri jika diawasi
7.	Ketekunan	Tekun tanpa harus diawasi	Tekun selama dibimbing	Kadang-kadang tekun	Kadang-kadang kurang tekun selama dibimbing

### INSTRUMEN PENILAIAN KETRAMPILAN

No	Aspek Penilaian	Tingkat Kemampuan			
		4	3	2	1
1.	Merumuskan masalah				
2.	Merumuskan hipotesis				
3.	Merumuskan variable				
4.	Menyiapkan alat, bahan dan obyek pengamatan				
5.	Melakukan pengamatan dengan teliti				
6.	Mengumpulkan data dan menganalisis data				
7.	Menyimpulkan				
Total skor					
$Nilai\ akhir = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$					

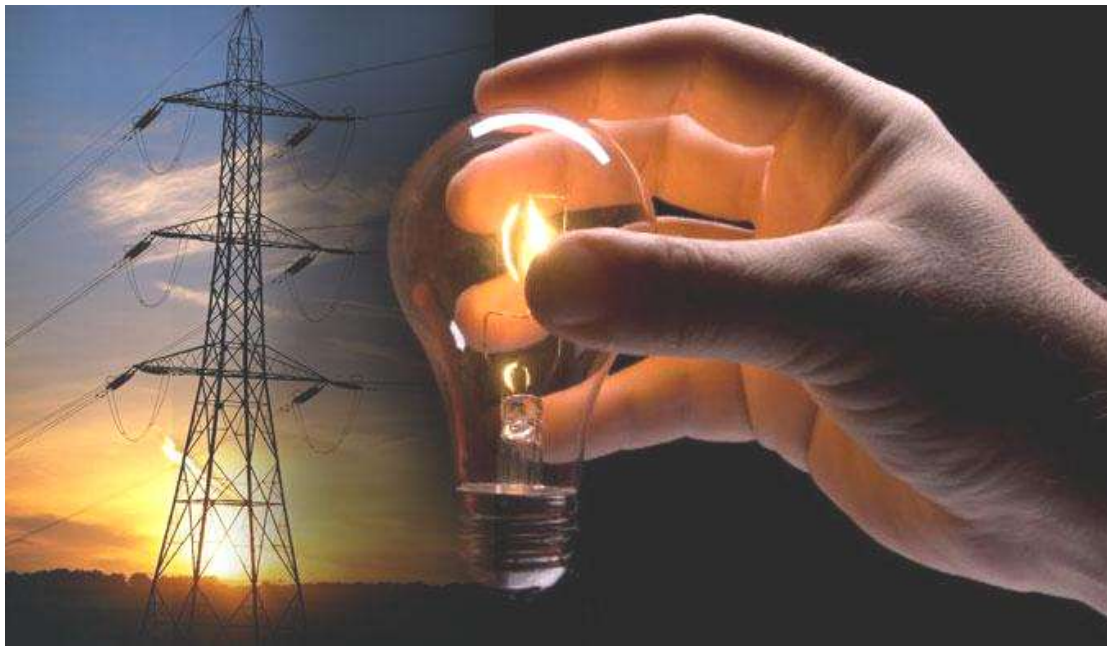
### RUBRIK PENILAIAN KETRAMPILAN

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penskoran			
		4	3	2	1
1.	Merumuskan masalah	Ditulis sesuai dengan data dan asumsi yang rinci	Ditulis sesuai dengan data dan asumsi tidak rinci	Ditulis tidak sesuai dengan data dan asumsi	Tidak merumuskan masalah
2.	Merumuskan hipotesis	Ditulis sesuai dengan masalah	Ditulis sesuai dengan masalah tapi tidak rinci	Ditulis tidak sesuai dengan masalah	Tidak merumuskan masalah
3.	Merumuskan variable	Ditulis lengkap dan sesuai dengan hipotesis	Ditulis tidak lengkap akan tetapi sesuai dengan hipotesis	Ditulis tidak lengkap dan tidak sesuai dengan hipotesis	Tidak merumuskan variable
4.	Menyiapkan alat, bahan dan obyek pengamatan	Menyiapkan alat, bahan atau obyek pengamatan dengan baik dan dilakukan cek alat	Menyiapkan alat, bahan atau obyek pengamatan tetapi masih kurang lengkap	Menyiapkan alat, bahan, atau obyek pengamatan tetapi tidak dilakukan cek alat	Tidak menyiapkan alat, bahan atau obyek pengamatan
5.	Melakukan pengamatan dengan teliti	Melakukan pengamatan sesuai prosedur percobaan dan mengamati dengan teliti	Melakukan pengamatan sesuai prosedur tetapi kurang teliti	Melakukan pengamatan kurang sesuai prosedur percobaan dan kurang teliti	Tidak melakukan pengamatan dan memerlukan bimbingan
6.	Mengumpulkan data dan menganalisis data	Data logis, analisis tepat dan rinci	Data logis, analisis tepat tetapi tidak rinci	Data tidak logis, analisis tidak tepat. Dan tidak rinci	Data tidak logis, dan tidak menganalisis
7.	menyimpulkan	Ditulis berdasarkan hasil analisis dan akurat	Ditulis berdasarkan hasil analisis tapi tidak akurat	Ditulis tidak berdasarkan hasil analisis	Tidak menyimpulkan hasil analisis



*Lembar Kerja Peserta Didik*

**LKPD IPA**



# **Listrik Dinamis Kelas IX**

**Disusun Oleh:  
Anggraeni Teti K**

**Bahan Ajar IPA Kelas IX "Listrik Dinamis"**

## LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 1

### A. Judul Percobaan

Rangkaian listrik

### B. Tujuan Percobaan

Menentukan besarnya hambatan pengganti pada rangkaian listrik (seri maupun parallel)

### C. Alat dan Bahan

1. Kit rangkaian listrik
2. Multimeter
3. Jepit buaya

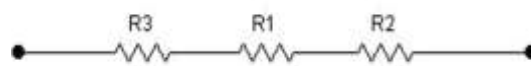
### D. Langkah-langkah Percobaan

1. Rangkailah resistor seperti pada gambar 1

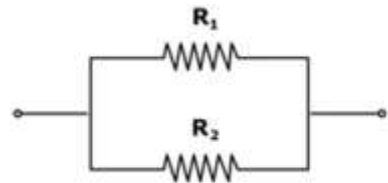


Gambar 1. Rangkaian seri

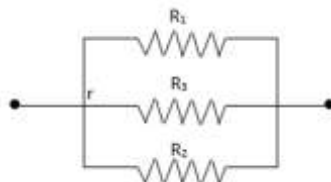
2. Ukurlah besarnya masing-masing hambatan pada gambar 1
3. Tulislah hasil pengukuran pada tabel 1
4. Ukurlah besarnya hambatan pengganti pada gambar 1
5. Tulislah hasilnya pada tabel 1
6. Ulangi langkah 2 sampai 5 untuk gambar 2, 3 dan 4 berikut ini



Gambar 2. Rangkaian seri



Gambar 3. Rangkaian paralel



Gambar 4. Rangkaian paralel

### E. Tabel Hasil Percobaan

No	Jenis rangkaian	$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_{\text{pengganti}}$
1.	Rangkaian seri (gambar 1)				

2.	Rangkaian seri (gambar 2)				
3.	Rangkaian parallel (gambar 3)				
4.	Rangkaian parallel (gambar 4)				

**F. Analisis Data**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**G. Kesimpulan**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**H. Pertanyaan**

1. Dari hasil percobaan, bagaimanakah nilai hambatan pengganti pada rangkaian seri?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Dari hasil percobaan, bagaimanakah nilai hambatan pengganti pada rangkaian parallel?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Dari hasil percobaan, rangkaian manakah yang memiliki hambatan pengganti lebih besar (rangkaiian seri atau rangkaian parallel)?

.....  
.....  
.....  
.....

4. Buatlah 3 rangkaian listrik dan tentukan nilai hambatan penggantinya!

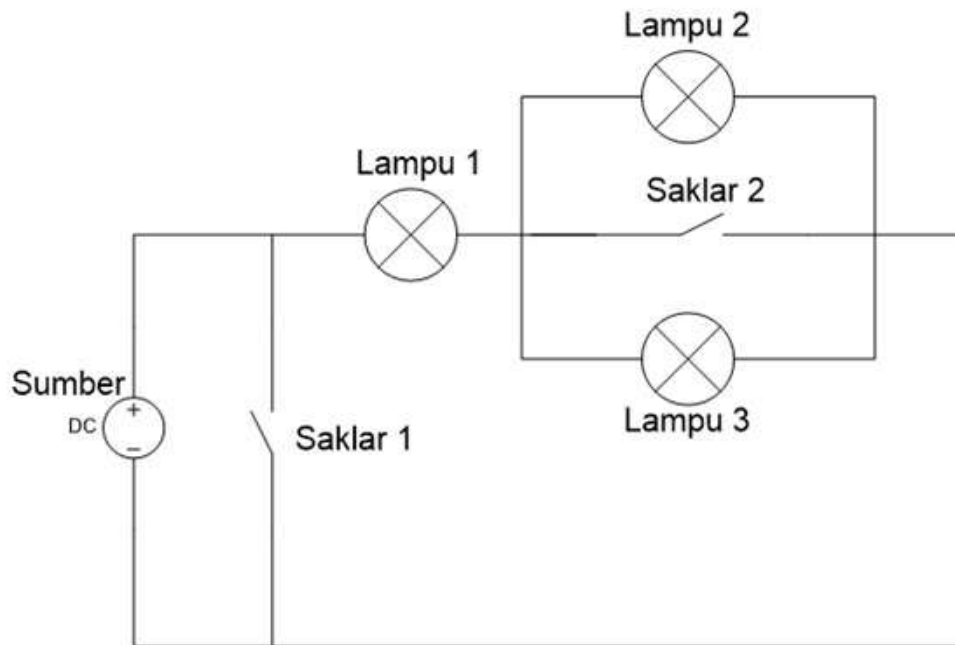
A. ....  
.....  
.....  
.....

B. ....  
.....  
.....  
.....

C. ....  
.....  
.....  
.....

## TES TERTULIS

Amati rangkaian berikut ini!



Apa yang terjadi pada lampu-lampu tersebut :

1. Saklar 1 off dan saklar 2 on
2. Saklar 1 on dan saklar 2 off

**Jawaban :**

1. Lampu 1 menyala sedangkan lampu 2 dan 3 tidak menyala
2. Lampu 1, 2 dan 3 tidak menyala