

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Satuan Pendidikan** : SMP Ulumul Qur,an Pidie Jaya  
**Mata Pelajaran** : IPA  
**Kelas /Semester** : IX /Ganjil  
**Tahun Pelajaran** : 2021/2022  
**Materi Pokok** : Listrik Dinamis ;Kuat Arus Listrik dan Rangkaian Seri & Paralel)  
**Alokasi Waktu** : 10 Menit

### A. KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
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.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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 (KD) DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
	3.5.Menerapkan konsep rangkaian listrik, energi dan daya listrik, sumber energi listrik dalam kehidupan sehari-hari termasuk sumber energi listrik alternatif. Pertemuan	3.5.1 Menjelaskan kosep kuat arus listrik 3.5.2 Menghitung kuat arus listrik 3.5.3 Menganalisis rangkaian tertutup dan terbuka 3.5.4 Menganalisis berbagai rangkaian listrik 3.5.5 Menjelaskan konsep rangkaian seri dan parallel 3.5.6 Menganalisis kelebihan dan kekurangan rangkaian listrik seri dan parallel 3.5.7 Menganalisis hambatan pengganti dari rangkaian listrik Pertemuan

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui penjelasan guru dengan power point listrik dinamis, peserta didik dapat menganalisis rangkaian tertutup dan terbuka dengan benar.
2. Melalui pengamatan simulasi dengan aplikasi “circuit-construction-kit-dv-virtual-lab” yang dipandu oleh guru, peserta didik dapat menganalisis berbagai rangkaian listrik dengan kritis.
3. Melalui pengamatan simulasi dengan aplikasi “circuit-construction-kit-dv-virtual-lab” yang dipandu oleh guru, peserta didik dapat menjelaskan konsep rangkaian seri dan paralel dengan benar.

4. Melalui pengamatan simulasi dengan aplikasi “circuit-construction-kit-dv-virtual-lab” yang dipandu oleh guru, peserta didik dapat menganalisis kelebihan dan kekurangan rangkaian listrik seri dan paralel dengan benar.
5. Melalui studi literatur dari internet dan berdiskusi dengan dibimbing oleh guru, peserta didik dapat menganalisis hambatan pengganti dari rangkaian listrik dengan benar.
6. Melakukan penyelidikan tentang rangkaian terbuka dan tertutup
7. Melakukan penyelidikan laboratorium virtual tentang rangkaian listrik seri dan paralel  
Fokus karakter : religius, disiplin, kemandirian, kerja sama, teliti, jujur, kritis, dan tanggungjawab.

#### **D. MATERI PEMBELAJARAN**

1. Materi Pembelajaran Reguler yaitu Listrik Dinamis
2. Materi Pembelajaran Remedial Materi yang kurang dipahami siswa yang didapat setelah ulangan harian.

#### **E. METODE PEMBELAJARAN**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran; STEM

#### **F. MEDIA PEMBELAJARAN**

1. Laptop
2. Power Point Listrik Dinamis
3. Media simulasi virtual PhET “circuit-construction-kit-dv-virtual-lab”
4. LKPD Pertemuan Rangkaian Listrik Tertutup dan Terbuka, serta Rangkaian Listrik Seri dan Paralel

#### **G. SUMBER BELAJAR**

1. Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas IX Semester 1. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2. Handout “Listrik Dinamis”
3. Internet

#### **H. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**

##### **A. Kegiatan Pendahuluan**

- ✚ Guru bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam
- ✚ Guru mengkondisikan peserta didik supaya tetap mematuhi protokol kesehatan seperti memakai masker, jaga jarak, dan mencuci tangan dengan sabun (menggunakan hand sanitizer
- ✚ Peserta didik dicek kehadirannya oleh guru dan menanyakan kabar kawannya jika ada yang tidak masuk.
- ✚ Peserta didik berdoa bersama dibimbing oleh guru dan dipimpin oleh salah satu peserta didik.
- ✚ Guru mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi pada pertemuan sebelumnya yang sudah didapatkan oleh peserta didik tentang listrik statis

Motivasi;

- ✚ Peserta didik dibangkitkan motivasinya oleh guru dengan memberikan kegunaan belajar kuat arus listrik dan rangkaian listrik seri dan paralel dalam kehidupan sehari-hari. Manfaat kita mempelajari materi ini antara lain:
  - kita bisa merancang dan membetulkan rangkaian listrik di rumah sesuai keinginan kita sendiri.
  - Kita tak perlu membayar orang lain untuk membetulkan rangkaian
- ✚ Peserta didik memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru
- ✚ Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang prosedur kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran
- ✚ Peserta didik memperhatikan arahan dari guru tentang penilaian yang akan dilakukan oleh guru antara lain;
  - Penilaian Sikap: jurnal pengembangan sikap dan penilaian diri
  - Penilaian pengetahuan: (tes tertulis / kuis)
  - Penilaian keterampilan: (observasi dan laporan)

## B. Kegiatan Inti Sintak Dengan Pendekatan STEM

### Pertemuan ke 1 (10 Menit)

Deskripsi Kegiatan
<p><b>Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dan manfaat yang dapat diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.</li><li>✚ Guru memberikan apersepsi tentang muatan-muatan listrik yang mengalir dengan mengajukan pertanyaan</li><li>✚ Apakah kalian masih ingat dengan muatan listrik yang mengalir?</li><li>✚ Guru memberikan motivasi pada peserta didik untuk dapat merancang sebuah rangkaian listrik dari pipa paralon.</li><li>✚ Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dan meminta mereka untuk menunjuk 1 orang sebagai ketua kelompok</li></ul> <p><b>Fase 1: Mengajukan pertanyaan</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ Peserta didik mengamati simulasi phet Listrik Dinamis; Arsus listrik, arah arus listrik, rangkaian listrik</li><li>✚ Peserta didik membuat pertanyaan untuk mengemukakan rasa ingin tahunya tentang rumah yang didalamnya terdapat jaringan instalasi listrik</li><li>✚ Guru mengarahkan dengan memberi pertanyaan terbimbing<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bagaimanakah arus listrik mengalir?</li><li>✓ Menurut kalian, rangkaian apa yang digunakan pada jaringan listrik di rumah tersebut?</li></ul></li></ul> <p><b>Fase 2: Mendesain perencanaan proyek</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✚ Peserta didik merencanakan sebuah proyek membuat sebuah rangkaian listrik dari pipa paralon</li><li>✚ Guru mengingatkan kembali peserta didik untuk memperhatikan tantangan dan batasan yang diminta dalam LK</li><li>✚ Peserta didik mengumpulkan informasi dan mengasosiasi informasi yang diperoleh mengenai pembuatan simulasi rangkaian listrik dari pipa paralon</li><li>✚ Peserta didik membuat sketsa miniatur rumah sesuai dengan tantangan yang ada di LK</li><li>✚ Peserta didik mengumpulkan informasi mengenai komponen-komponen listrik yang ada pada rangkaian listrik dan mengasosiasi</li><li>✚ Peserta didik mengumpulkan informasi dan mengasosiasi informasi yang diperoleh mengenai jaringan instalasi listrik rumah</li></ul>

- ✚ Peserta didik membuat gambar jaringan instalasi listrik pada sketsa simulasi rangkaian listrik dari pipa paralon
- ✚ Peserta didik membandingkan sketsa instalasi jaringan pipa paralon
- ✚ Guru menekankan kembali proses desain rekayasa dalam proyek yang akan dibuat oleh peserta didik dalam kelompok
- ✚ Peserta didik menuliskan semua rencana dan ide dari setiap anggota yang muncul
- ✚ Peserta didik menentukan rancangan rangkaian pipa paralon hasil diskusi kelompok dan menggambarkan desain rancangannya sesuai dengan panduan yang terdapat dalam LK yang telah dibagikan
- ✚ Peserta didik menentukan berapa banyak alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan proyek sesuai dengan LK
- ✚ Guru membuat catatan pada jurnal harian terkait sikap

### Fase 3: Menyusun jadwal

- ✚ Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan rinci dengan meminta bimbingan dari guru.
- ✚ Guru merefleksi hasil kegiatan pembelajaran
- ✚ Guru membagikan penilaian antar teman untuk melihat keaktifan masing-masing peserta didik dalam kelompok
- ✚ Guru menginformasikan kegiatan pembelajaran berikutnya
- ✚ Guru meminta kelompok yang belum selesai untuk melanjutkan di luar jam pelajaran
- ✚ Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengajak peserta didik untuk berdoa
- ✚ Guru mengucapkan salam

## I. PENILAIAN

### a. Teknik Penilaian;

- 1) Sikap Sosial  
Jurnal Pengembangan Sikap
- 2) Pengetahuan  
Test tertulis; Soal Pilihan Ganda
- 3) Keterampilan  
Observasi dan pelaporan; Lembar observasi

Meureudu, 5 November 2021

Calon Kepala Sekolah Penggerak

Muliadi, S.Pd

NIP 19810307 200604 1 006



