

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Nama Sekolah : SMPN 2 KATAPANG)

<b>Mata Pelajaran : IPA</b> <b>Kelas/Semester : IX / Ganjil</b>	<b>Alokasi Waktu : 3 JP</b>
<p>KI 3 : 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</p> <p style="text-align: center;">:</p> <p>KD 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</p> <p>IPK :</p> <p>3.5.1. Menyelidiki keberadaan arus listrik pada suatu rangkaian</p> <p>3.5.2. Membedakan rangkaian listrik terbuka dan tertutup</p> <p>3.5.3. Mengidentifikasi macam-macam bahan yang dapat menghantarkan arus listrik (konduktor, isolator, semikonduktor)</p>	<p>KI 4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyajikan 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</p> <p>4.5 Menyajikan hasil rancangan dan pengukuran berbagai rangkaian listrik</p> <p>4.5.1 Membuat alat sederhana yang menerapkan konsep listrik dinamis</p>
<b>Materi : Arus Listrik, Rangkaian Listrik terbuka dan Rangkaian listrik tertutup, macam-macam bahan yang dapat menghantarkan arus Listrik</b>	

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menyelidiki keberadaan arus listrik pada suatu rangkaian melalui diskusi dan tanya jawab dengan tepat
2. Peserta didik dapat membedakan rangkaian listrik terbuka dan tertutup melalui diskusi dengan benar
3. Peserta didik dapat membuat alat sederhana yang menerapkan konsep listrik dinamis melalui percobaan dengan teliti dan benar
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi macam-macam bahan yang dapat menghantarkan arus listrik (konduktor, isolator, semikonduktor) melalui diskusi dan tanya jawab secara tepat

### Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Metode : - Discovery Learning - Tanya jawab - Demonstrasi - Diskusi	PENDAHULUAN <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bersama guru melakukan doa bersama</li> <li>• Guru mengecek kehadiran peserta didik (<b>melalui Whatsapp group, Zoom, Google Classroom, Telegram atau media daring lainnya</b>)</li> </ul>
Sumber Belajar : Buku siswa IPA kelas IX, Modul/bahan ajar, Internet, Perpustakaan dan Sumber lain yang relevan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan diberikan</li> <li>• Guru meminta peserta didik untuk <b>mengamati</b> rangkaian listrik yang ada di sekitar (lampu dan kipas angin) dan menanyakan pada peserta didik bagaimana alat listrik di sekitar kita dapat menyala.</li> </ul>
Media Pembelajaran :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bertanya mengenai macam-macam bahan yang dapat</li> </ul>

<p>1. Media LCD</p> <p>2. Laptop</p> <p>3. LKS</p> <p>4. Android (WAG, Gogle Form, Classroom)</p> <p>5. KIT Listrik</p>	<p>menghantarkan arus listrik pada peserta didik.</p> <p>KEGIATAN INTI</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membuka WAG dan Classroom masing-masing, sesuai kode kelas yang sudah dibagikan</li> <li>2. Peserta didik mengamati video konsep Listrik Dinamis dan menanggapi topik yang disajikan, yaitu <i>Arus listrik</i></li> <li>3. Perwakilan kelompok melakukan presentasi hasil diskusi LKPD dan percobaan merancang membuat rangkaian listrik terbuka dan tertutup) dan meminta kelompok lain untuk memperhatikan dan menanggapi (<b>Mengomunikasikan</b>)</li> <li>4. Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi tersebut</li> <li>5. Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan dalam bentuk LKS</li> <li>6. Peserta didik melakukan percobaan mengamati sifat bahan dan berdiskusi untuk mengelompokkan sifat bahan ( konduktor, isolator, dan semi konduktor)</li> <li>7. Peserta didik menyajikan secara tertulis dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas secara bergantian lalu ditanggapi oleh kelompok lain</li> </ol> <p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik melakukan refleksi dengan dibimbing oleh guru terhadap hasil diskusi yang telah dilaksanakan</li> <li>• Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan penilaian dan evaluasi</li> <li>• Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdoa sebagai penutup belajar</li> </ul>
Kesimpulan Pembelajaran	Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dibahas
Penilaian	<p>Penilaian Sikap : Observasi (jurnal) , Penilaian diri, Penilaian antar teman</p> <p>Penilaian Pengetahuan : Tes Tulis</p> <p>Keterampilan : Kinerja / presentasi, Portofolio</p>
Evaluasi	Tes lisan, Tes tertulis : Uraian/esai, Pilihan ganda

Mengetahui,

Kepala SMPN 2 Katapang

Tendy Sutisna, S.Pd

NIP.196306121985122005

Katapang, 4 Januari 2021

Guru bidang studi IPA

Susilawati, S.Pd.,M.M.Pd

NIP. 197211211998012001

## A. Penilaian Sikap

### 1. Lembar Penilaian sikap Jurnal

#### KISI-KISI PENILAIAN SIKAP

#### KD 3.5 IPA KELAS IX SEMESTER 1

Kompetensi Dasar	Butir Nilai Sikap	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
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	Kejujuran Tanggung jawab Disiplin	Observasi	Jurnal Penilaian diri
4.5 Menyajikan hasil rancangan dan pengukuran berbagai rangkaian listrik			

#### JURNAL PENGEMBANGAN SIKAP

Mata Pelajaran : IPA  
Kelas / Semester : IX / 1  
Semester : Satu  
Tahun : 2020/2021

No.	Tanggal	Nama Peserta Didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Tindak Lanjut
1.					
2.					
3.					
4.					

### 2. Lembar Penilaian Diri

#### PENILAIAN DIRI

PETUNJUK : Lakukan penilaian terhadap dirimu sendiri tentang sikap atau perilaku selama proses pembelajaran.

Nama : .....

No.urut : .....

Kelas : .....

#### Kejujuran

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1)	Mengerjakan ujian/ulangan secara mandiri		
2)	Tidak menjadi plagiat (mengambil atau menyalin karya orang lain tanpa menyebutkan sumber)		
3)	Membuat laporan berdasarkan data atau informasi apa adanya		
4)	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki		

### Disiplin

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1)	Hadir tepat waktu		
2)	Patuh pada tata tertib atau aturan bersama/sekolah		
3)	Mengerjakan/mengumpulkan tugas sesuai dengan waktu yang ditentukan		
4)	Mengikuti kaidah berbahasa tulis yang baik dan benar		

### Tanggung Jawab

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1)	Melaksanakan tugas individu dengan baik		
2)	Tidak menyalahkan atau menuduh orang lain tanpa bukti yang akurat		
3)	Mengembalikan barang yang dipinjam		
4)	Mengakui dan meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan		

## B. Penilaian Keterampilan (Tes Praktik )

### 1. Instrumen Tes Praktik

No.	Indikator	Hasil Penilaian		
		3 (baik)	2 (cukup)	1 (kurang)
1	Melakukan percobaan			
2	Menuliskan hasil percobaan			
3	Menganalisis hasil percobaan			
4	Membuat kesimpulan			
5	Mempresentasikan hasil percobaan			
Jumlah Skor yang Diperoleh				

### Rubrik Penilaian

No	Indikator	Rubrik
1	Melakukan percobaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Sangat terampil dalam melakukan percobaan dengan menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan.</li> <li>2. terampil dalam melakukan percobaan dengan menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan.</li> <li>1. Tidak terampil dalam melakukan percobaan dengan menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan.</li> </ol>
2.	Menuliskan hasil percobaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Menuliskan hasil percobaan sesuai hasil pengamatan dan prosedur.</li> <li>2. Menuliskan hasil percobaan sesuai hasil pengamatn dan kurang sesuai prosedur.</li> <li>1. Tidak menuliskan hasil percobaan.</li> </ol>
3.	Menganalisis hasil percobaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu menganalisis hasil percobaan dengan benar.</li> <li>2. Kurang mampu menganalisis hasil percobaan.</li> <li>1. Tidak mampu menganalisis hasil percobaan.</li> </ol>
4.	Membuat kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu membuat keimpulan sesuai rumusan masalah dengan benar.</li> <li>2. Mampu menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai rumusan masalah.</li> <li>1. Tidak menuliskan kesimpulan.</li> </ol>
5.	Mempresentasikan hasil percobaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mampu mempresentasikan hasil percobaan dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri.</li> <li>2. Mampu mempresentasikan hasil percobaan dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri.</li> <li>1. Mampu mempresentasikan hasil percobaan dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri.</li> </ol>

### Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

## 2. Penilaian Unjuk Kerja Diskusi

### Instrumen Tes Praktik (diskusi)

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian		
		(3)	(2)	(1)
1	Mengidentifikasi			
2	Mengisi data identifikasi			
3	Menganalisis hasil identifikasi			
4.	Membuat kesimpulan			
5.	Mempresentasikan			
Jumlah Skor yang Diperoleh				

Keterangan : 3 = baik; 2 = cukup; dan 1 = kurang

### Rubrik Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

No	Indikator	Rubrik
1	Mengidentifikasi	<p>3. Melakukan identifikasi dengan menggunakan <i>semua</i> alat indra yang sesuai dan studi pustaka.</p> <p>2. Melakukan identifikasi dengan menggunakan <i>sebagian</i> alat indra yang mendukung dan studi pustaka.</p> <p>1. Tidak menggunakan sebagian alat indra yang sesuai dan atau tidak sesuai studi pustaka.</p>
2.	Mengisi data identifikasi	<p>3. Mampu mengisi data identifikasi sesuai kategorinya dengan benar.</p> <p>2. Mampu mengisi data identifikasi, tetapi kurang sesuai dengan kategori.</p> <p>1. Tidak mampu mengisi data identifikasi.</p>
3.	Menganalisis hasil identifikasi	<p>3. Mampu menganalisis hasil identifikasi sesuai dengan studi pustaka.</p> <p>2. Mampu menganalisis hasil identifikasi, tetapi kurang sesuai dengan studi pustaka.</p> <p>1. Tidak menganalisis hasil identifikasi sesuai dengan studi pustaka.</p>
4.	Membuat kesimpulan	<p>3. Mampu membuat kesimpulan sesuai rumusan masalah dengan benar.</p> <p>2. Mampu menuliskan kesimpulan namun tidak sesuai rumusan masalah.</p> <p>1. Tidak menuliskan kesimpulan.</p>
5.	Mempresentasikan	<p>3. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri.</p> <p>2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan kurang percaya diri.</p> <p>1. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar secara substantif, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri.</p>

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ( LKPD )

### Tujuan :

1. Menyelidiki keberadaan arus listrik pada suatu rangkaian
2. Mengelompokkan benda-benda yang dapat menghantarkan arus listrik dan yang sulit menghantarkan arus listrik “

**Teori Dasar** : Arus listrik yang mengalir dalam suatu rangkaian tertutup, dapat ditunjukkan dengan nyalanya lampu di rangkaian tersebut.

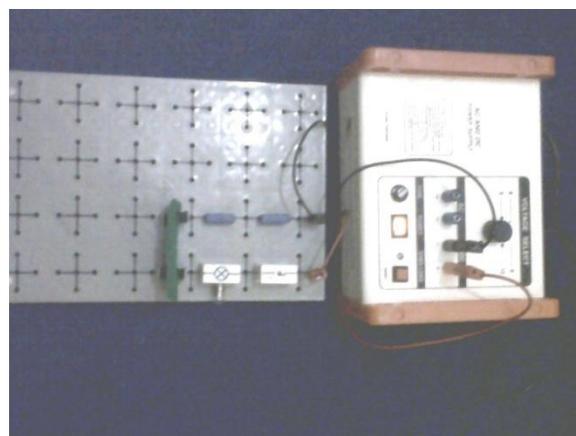
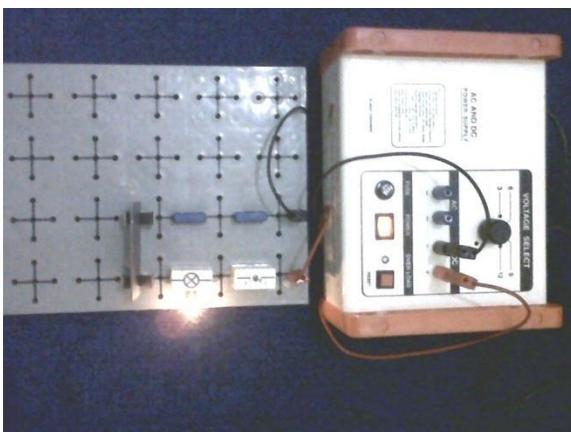
### Konduktor, Isolator dan Semi konduktor

### Alat dan Bahan :

- ❖ Catu Daya
- ❖ Lampu dan dudukannya
- ❖ Kabel penghubung
- ❖ Penjepit buaya
- ❖ Saklar
- ❖ Basic Meter
- ❖ Jembatan penghubung
- ❖ Steker Pegas
- ❖ Benda benda seperti : Besi, tembaga, alumunium, seng, karet, plastic kayu , kaca, keramik, kain dan timbal

### Langkah Kerja:

1. Rangkailah alat seperti gambar di bawah ini
  - a. Pasang timbal pada steker pegas
  - b. Hubungkan catu daya ke sumber tegangan
  - c. Pilih tegangan pada catu daya 6 volt DC
  - d. Hubungkan rangkaian keterminal catu daya



2. Hidupkan catu daya dan buka saklar, Apakah lampu menyala ?  
Catat jawabanmu !
3. Ulangi langkah ke 1a, tutup saklar, Apakah lampu menyala?  
Catat Jawabanmu !
4. Ulangi langkah 1a, ganti timbal dengan mengganti bahan-bahan yang lain seperti yang tercantum di tabel pengamatan !

Tabel Pengamatan 1

No	Bahan	Keadaan lampu		Sifat Bahan	
		nyala	Tidak nyala	Konduktor	Isolator
1	Besi (Fe)				
2	Kaca				
3	Keramik				
4	Aluminium (Al)				
5	Seng (Zn)				
6	Kayu				
7	Plastic				
8	Karet				
9	Tembaga (Cu)				
10	Kain				
11	Timbal (Pb)				

5. Berdasarkan hasil percobaan pada tabel 1,masukkan kedalam tabel pengamatan dibawah ini bahan-bahan yang termasuk konduktor

KESIMPULAN:

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

Tugas Produk : Membuat Alat sederhana ( Rangkaian Listrik )

### PENILAIAN PRODUK

Nama Produk : .....

Nama Peserta Didik : .....

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
1	<b>Perencanaan Bahan</b>				
2	Proses Pembuatan a. Persiapan Alat dan Bahan b. Teknik Pengolahan c. K3 ( Keamanan, Keselamatan, dan Kebersihan)				
3	Hasil Produk a. Bentuk Fisik b. Bahan c. Estetika d. Ketepatan e. ....				
Total Skor					

> Aspek yang dinilai disesuaikan dengan jenis produk yang dibuat

> Skor diberikan tergantung dari ketepatan dan kelengkapan jawaban yang diberikan. Semakin lengkap dan tepat jawaban, semakin tinggi perolehan skor.

Katapang, 4 Januari 2021

Mengetahui,

Kepala SMPN 2 Katapang

Guru IPA SMPN 2 Katapang

Tendy Sutisna, S.Pd,

Susilawati, S.Pd.,M.M.Pd

Nip.196306121985121005

Nip. 197211211998012001

**Catatan**

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

Kisi-kisi dan instrumen penilaian pengetahuan sebagai berikut.

No	Indikator	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membedakan sifat bahan konduktor dan isolator</li> </ul>	Tes tertulis	PG	<p>Disekitar kita banyak dijumpai benda-benda berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. plastik</li> <li>2. alumunium</li> <li>3. besi</li> <li>4. karet</li> <li>5. tembaga</li> </ol> <p>Yang dapat menghantarkan arus listrik adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1,2, dan 3</li> <li>b. 1,3 dan 4</li> <li>c. 2,3 dan 5</li> <li>d. 1,3 dan 5</li> </ol>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan Syarat Arus Listrik mengalir dan Menggambarkan rangkaian listrik supaya lampu menyala</li> </ul>	Tes unjuk kerja	Lembar tes unjuk kerja	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Syarat Arus Listrik Mengalir</li> <li>2. Rangkaian Listrik Tertutup</li> </ol> <p>Dari bahan-bahan dibawah ini yang termasuk kedalam konduktor adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. .besi, tembaga, alumunium</li> <li>b. tembaga, kayu, karet</li> <li>c. timbale, besi, karet</li> <li>d. tembaga, karet, kayu</li> </ol>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelompokkan bahan yang termasuk konduktor dan isolator berdasarkan data yang diperoleh</li> </ul>	Tes tertulis	PG	<p>Dari bahan-bahan dibawah ini yang termasuk kedalam konduktor adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. .besi, tembaga, alumunium</li> <li>b. tembaga, kayu, karet</li> <li>c. timbale, besi, karet</li> <li>d. tembaga, karet, kayu</li> </ol>

4	Mengidentifikasi sifat bahan: berdasarkan data yang diperoleh	Tes unjuk kerja	Lembar tes unjuk kerja	<p>Perhatikan data dibawah ini:</p> <table border="1" data-bbox="919 311 1289 811"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bahan</th> <th>Nyala lampu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>A</td> <td>Sangat terang</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>kayu</td> <td>Tidak nyala</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>C</td> <td>Redup</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Besi</td> <td>terang</td> </tr> </tbody> </table> <p>Bahan A dan C adalah.....</p> <p>Sifat Bahan A,B,C,D adalah....</p>		Bahan	Nyala lampu	1	A	Sangat terang	2	kayu	Tidak nyala	3	C	Redup	4	Besi	terang
	Bahan	Nyala lampu																	
1	A	Sangat terang																	
2	kayu	Tidak nyala																	
3	C	Redup																	
4	Besi	terang																	

Katapang, 4 Januari 2021

Mengetahui,

Kepala SMPN 2 Katapang

Guru IPA SMPN 2 Katapang

Tendy Sutisna, S.Pd,

Susilawati, S.Pd.,M.M.Pd

Nip.196306121985121005

Nip. 197211211998012001

**Catatan**

.....

.....

.....

