

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

### (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 4 Bebandem
Kelas/ Semester	: IX/ 1
Tema	: Energi Listrik, Rangkaian dan Upaya Penghematannya
Sub Tema	: Konsep Listrik Dinamis (Arus Listrik)
Pembelajaran Ke	: 3
Alokasi waktu	: 10 menit

### 1. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan keberadaan arus listrik pada suatu rangkaian.
- Peserta didik dapat menjelaskan fungsi lempeng seng dan paku besi pada percobaan baterai buah.
- Peserta didik dapat membedakan rangkaian listrik terbuka dan tertutup

### 2. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

#### A. Kegiatan Pendahuluan

- Guru mengucapkan salam, mengecek kehadiran dan berdoa.
- Apersepsi :guru mengaitkan materi sebelumnya yaitu Listrik Statis
- Motivasi : Guru bertanya mengapa lampu diruang kelas dapat menyala? darimana arus listrik tersebut berasal?
- Persiapan : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, scenario pembelajaran, dan sebagainya

#### B. Kegiatan Inti

##### 1. Stimulation (Pendorong/Perangsangan Pembelajaran)

Guru memberikan stimulus kepada peserta didik dengan memperlihatkan gambar lampu penerangan dan peralatan listrik lain yang menggunakan listrik (Mengamati)

##### 2. Problem statement (Rumusan Masalah)

- Peserta didik mengidentifikasi pertanyaan sebanyak mungkin tentang gambar yang ditunjukkan oleh guru.( Menanya)  
Pertanyaan yang diharapkan muncul seperti; mengapa ketika saklar di pencet lampu menyala dan mati?
- Peserta didik menerima Bahan ajar .Guru menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu diskusi tentang arus listrik pada rangkaian sederhana

##### 3. Data collecting (Pengumpulan Data)

- Peserta didik duduk secara berkelompok(maksimal 4 orang) dan menerima LKPD
- Peserta didik bekerja secara berkelompok dan dibimbing guru untuk menyelesaikan LKPD. (collaboratif, critical thinking)

##### 4. Data processing (Pengolahan Data)

Peserta didik berdiskusi dalam kelompoknya untuk mengolah data hasil pengamatan dengan cara menjawab pertanyaan yang ada pada LKPD (colaboratif dan transfer knowledge) (Mengasosiasikan)

##### 5. Verification (Verifikasi/Pembuktian)

- Peserta didik menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi kelompok. (transfer knowledge, commucative) (Mengomunikasikan)
- Guru memberikan koreksi dan atau penguatan terhadap hasil presentase kelompok dengan menampilkan slide materi

##### 6. Generalization (Kesimpulan)

Peserta didik dibimbing oleh guru membuat kesimpulan tentang Upaya penghematan energy listrik (creatif dan critical thinking)

#### C. Kegiatan Penutup

- Peserta didik dan guru mereview hasil kegiatan pembelajaran.
- Guru Memberikan penghargaan kepada kelompok dan peserta didik yang kinerjanya baik dan memberikan tugas mengerjakan soal untuk menguji pemahaman peserta didik

### 3. Penilaian/ Assesment :

- Sikap
- Pengetahuan : Tes tertulis
- Penilaian Keterampilan : kegiatan “ayo Kita lakukan” atau “Ayo Kita Diskusikan”

<p>Mengetahui Kepala Satuan Pendidikan SMP Negeri 4 Bebandem</p> <p>I Gede Arya, S.Pd NIP. 19690405 199202 1 004</p>	<p>Catatan Kepala Sekolah :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>Bebandem, 04 Januari 2021 Guru Mapel IPA</p> <p>Andy Sophia, S.Pd. NIP. 19711109 199401 1 001</p>
--	--	--

## Lampiran 1.1 Penilaian Sikap Instrumen Penilaian Diri

### Instrumen Penilaian Diri

**Nama :**

**Kelas :**

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan pemahaman diri kalian mengenai materi “Materi Genetika” yang sudah kalian pelajari ! Berikan tanda centang (√) pada jawaban yang kalian pilih !

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan/pendapat		
2.	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara		
3.	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.		
4.	Saya paham mengenai materi yang dipelajari		

Rubrik penilaian :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Lampiran 1.2 Penilaian Sikap (Penilaian Observasi )

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

NO	NAMA	SIKAP/ PERILAKU						TOT AL SKO R	DESKRIPSI
		Menghargai	Keingin tahuan	teliti	Objekti f	tekun	Tanggung jawab		
1.									
2.									
3.									
4.									
Dst.									

**Rubrik Penilaian :**

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Cukup

25 = Kurang

2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$

3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$

4. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

### Lampiran 1.3 Penilaian Sikap (Penilaian Antar Teman)

#### PENILAIAN ANTAR TEMAN

Nama Siswa Yang Diamati :

Kelas :

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Mau menerima pendapat teman.		
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.		
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		
4	Marah saat diberi kritik.		
5	Mengganggu teman saat berdiskusi		

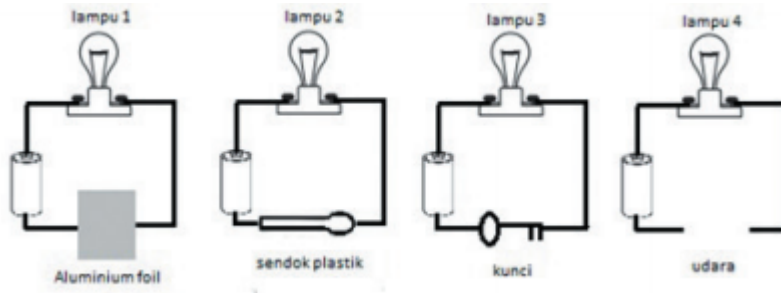
#### Rubrik Penilaian :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

## Lampiran 2. Penilaian Pengetahuan

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!

1. Perubahan energi yang terjadi pada baterai yang menyalakan senter adalah ....  
A. kimia-listrik-cahaya  
B. listrik-mekanik-cahaya  
C. kimia-mekanik-cahaya  
D. mekanik-listrik-cahaya
2. Gambar berikut menunjukkan baterai dan lampu yang dihubungkan dengan kawat pada beberapa bahan



Gambar yang menunjukkan lampu menyala adalah ....

- A. 1 dan 2
  - B. 2 dan 3
  - C. 1 dan 3
  - D. 1 dan 4
3. Arus listrik sebesar 10 mA mengalir pada sebuah kawat penghantar selama 60 detik. Jumlah muatan yang berpindah pada kawat penghantar tersebut adalah ... C.  
A. 600  
B. 60  
C. 6  
D. 0,6

### Kisi-Kisi Soal Penilaian Harian 5

#### Tahun Pelajaran 2020/2021

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 4 Bebandem  
Mata Pelajaran : IPA

Alokasi Waktu : 80 Menit  
Jumlah Soal : 15 Butir

No	Kompetensi Dasar	Kelas / Smt	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal	Kunci Jwbn
----	------------------	-------------	--------	----------------	----------------	-------------	----------	------------

1.	<u>Pengetahuan :</u> 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	IX / 1	Konsep listrik dinamis (Arus Listrik)	1. Menjelaskan perubahan energi listrik pada baterai	C2	PG	1	A
				2. Menunjukkan bahan konduktor yang dapat menyalakan waktu	C3	PG	2	C
				3. Menghitung banyak muatan listrik	C3	PG	3	D

Kunci Jawaban Dan Pedoman Penilaian PH 5 Listrik Dinamis dalam Kehidupan Sehari-hari

a. Pengetahuan

No	Jawaban	Skor Maksimal
1	A	1
2	C	1
3	D	1
JUMLAH SKOR		3

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 3.1 Penilaian Keterampilan (Penilaian Unjuk Kerja)

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

*Rubrik penilaian (skor)*  
 100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = (Jumlah skor yang diperoleh siswa / jumlah skor maksimal) X skor

ideal (100)

### Lampiran 3.2 Penilaian Keterampilan ( Instrumen Penilaian Diskusi )

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

#### LKPD 1

#### Ayo Kita Kerjakan

#### Aktivitas 5.1 Menyalakan Lampu dengan Baterai

##### Apa yang kamu perlukan?

1. 2 buah kabel yang dilengkapi penjepit buaya
2. 1 buah baterai
3. 1 buah bola lampu

##### Apa yang harus kamu lakukan?

1. Buatlah rangkaian untuk menyalakan lampu!
2. Gambarkan diagram yang dapat menyalakan lampu dan diagram yang tidak dapat menyalakan lampu!
3. Berhati-hatilah saat membuat rangkaian karena baterai akan menimbulkan efek panas saat dihubungkan dengan menggunakan kabel!

##### Apa yang perlu kamu diskusikan ?

1. Bagaimanakah caramu untuk mengetahui adanya arus listrik yang mengalir dalam kabel?
2. Rangkaian listrik yang bagaimanakah yang dapat menyalakan lampu? Rangkaian listrik yang bagaimanakah yang tidak dapat menyalakan lampu?

##### Apa yang dapat kamu simpulkan ?

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan?



## LKPD 2

### Ayo Kita Lakukan

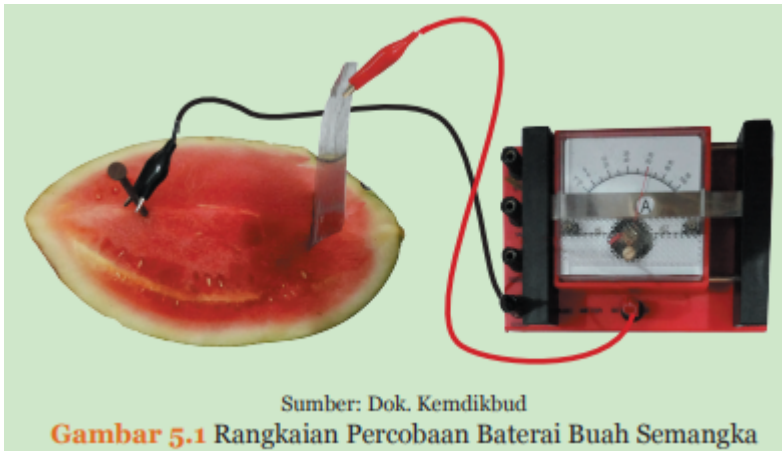
#### Aktivitas 5.2 Baterai Buah

##### Apa yang kamu perlukan?

1. 1 lempeng seng
2. 1 lempeng tembaga
3. 1 buah penjepit buaya warna hitam dan 1 penjepit warna merah
4. 1 buah gunting
5. 1 buah pisau
6. 1 buah amperemeter
7. 1 buah sakelar
8. 1 buah semangka
9. 1 buah jeruk 2 buah kabel yang dilengkapi penjepit buaya

##### Apa yang harus kamu lakukan?

1. Tancapkan lempeng seng dan paku besi pada semangka! Lihat Gambar 5.1! Perhatikan sambungan kutub positif dengan kutub negatif baterai pada amperemeter agar arus yang terukur tidak bernilai negatif!
2. Hubungkan lempeng, sakelar, dan amperemeter dengan menggunakan kabel penjepit buaya.
3. Aturlah amperemeter dengan batas ukur arus paling kecil, kemudian nyalakan sakelar (on).
4. Bacalah kuat arus yang ditimbulkan oleh buah!
5. Ulangi langkah 1-4 dengan menggunakan buah lainnya dengan menggunakan variasi jumlah sebanyak 3, 4, 5, 6, dst., disusun secara seri maupun paralel.
6. Catat hasil pengamatanmu dalam bentuk tabel!



##### Apa yang perlu kamu diskusikan ?

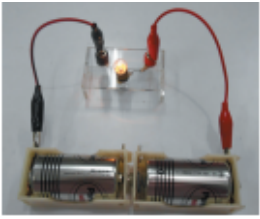


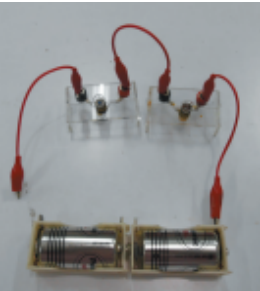
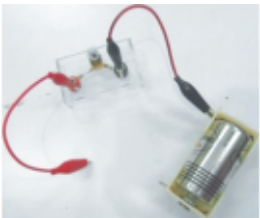
1. Bandingkan hasil pengamatan besarnya kuat arus dengan jumlah buah yang digunakan. Bagaimanakah hubungan besarnya kuat arus dengan jumlah buah?
2. Bandingkan hasil pengamatan nyala lampu dengan jumlah buah yang digunakan! Bagaimanakah hubungan antara nyala lampu dengan jumlah buah?
3. Mengapa buah dapat digunakan untuk menyalakan lampu?
4. Apa fungsi pemberian lempeng seng dan paku besi pada percobaan baterai buah ini?

##### Apa yang dapat kamu simpulkan ?

Berdasarkan percobaan dan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan?

**LKPD 2****Ayo Kita Selesaikan**

Manakah rangkaian listrik pada Tabel 5.1 yang merupakan jenis rangkaian listrik tertutup dan jenis rangkaian listrik terbuka? Jelaskan dan berikan alasanmu.

No	Gambar	Jenis Rangkaian	Penjelasan / Alasan
1			
2			
3			
4			
5			

Sumber: Dok. Kemdikbud  
Gambar 5.2 Berbagai Rangkaian Listrik

**Apa yang perlu kamu diskusikan ?**

Jelaskan apa perbedaan dari rangkaian listrik tertutup dan terbuka?