

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Gunungwungkal
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester	: Sembilan/ Satu
Materi Pokok	: Listrik Statis dalam Kehidupan Kehidupan Sehari-hari
Alokasi Waktu	: 2 JP (2x40 menit)

### A. Tujuan Pembelajaran

#### 1. Kompetensi Dasar

- 3.4. Menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik.
- 4.4. Menyajikan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis dalam kehidupan sehari-hari.

#### 2. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran *Discovery Learning* diharapkan peserta didik dapat menganalisis gejala interaksi antar benda bermuatan listrik statis.

### B. Langkah Kegiatan/ Skenario Pembelajaran

#### 1. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

##### a. Orientasi

- Memusatkan perhatian peserta didik pada materi yang akan dibelajarkan, melalui aktivitas guru menggosokkan plastik mika dengan kain wol akan menarik potongan kertas. (**proses *stimulation***)
- Timbul pertanyaan peserta didik “mengapa potongan kertas dapat tertarik kertas mika?”
- Peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin hipotesa tentang prinsip interaksi antar benda bermuatan listrik statis. (**proses *Problem Statement***)

##### b. Apersepsi

- Peserta didik mendapatkan apersepsi awal tentang gejala listrik statis sederhana yang akan diajarkan.

##### c. Motivasi

- Peserta didik mendapatkan gambaran manfaat mempelajari listrik statis oleh guru.

##### d. Pemberian Acuan

- Peserta didik mendapatkan acuan penjelasan tema dan materi listrik statis oleh guru.
- Peserta didik terbagi dalam beberapa kelompok (1 kelompok terdiri 3 anak) dengan bimbingan guru.

## 2. Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Peserta didik dalam kelompok mengamati prinsip interaksi antar benda bermuatan listrik statis melalui Lembar Kegiatan Peserta Didik. (**proses data collection**)
- b. Peserta didik dalam kelompok mengolah data dan informasi prinsip interaksi antar benda bermuatan listrik statis melalui Lembar Kegiatan Peserta Didik. (**proses data processing**)
- c. Peserta didik dalam kelompok melakukan penyelidikan untuk pembuktian prinsip interaksi antar benda bermuatan listrik statis melalui Lembar Kegiatan Peserta Didik. (**proses verification**)
- d. Peserta didik dalam kelompok menyimpulkan prinsip interaksi antar benda bermuatan listrik statis. (**proses generalization**)
- e. Tiap kelompok mempresentasikan hasil Lembar Kegiatan Peserta Didik.

## 3. Kegiatan Penutup (20 menit)

- a. Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan proses pembelajaran.
- b. Peserta didik mendapatkan penguatan-penguatan tentang topik yang dipelajari.
- c. Peserta didik mendapatkan pesan moral dari guru berupa interaksi manusia dalam kehidupan. (**penanaman nilai karakter**)
- d. Peserta didik mendapatkan tugas rumah sebagai bagian evaluasi pembelajaran.

## C. Penilaian Hasil Pembelajaran

- a. Penilaian Sikap
- b. Penilaian Keterampilan
- c. Penilaian Pengetahuan

## D. Lampiran

- a. Lembar Kerja Peserta Didik
- b. Instrumen Penilaian
  - Penilaian Sikap
  - Penilaian Keterampilan
  - Penilaian Pengetahuan

Pati, 27 Juni 2021

Penyusun RPP

**ANWAR MASHUDI, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19860921 200903 1 003

## Lampiran 1. LKPD

### LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK GEJALA LISTRIK STATIS

Nama LKPD	: LKPD Gejala Listrik Statis
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Gunungwungkal
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester	: Sembilan/ Satu
Materi Pokok	: Listrik Statis dalam Kehidupan Kehidupan Sehari-hari
Alokasi Waktu	: 2 JP (2x40 menit)

#### A. Tujuan Pembelajaran

##### 1. Kompetensi Dasar

- 3.4. Menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik.
- 4.4. Menyajikan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis dalam kehidupan sehari-hari.

##### 2. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran *Discovery Learning* diharapkan peserta didik dapat menganalisis gejala interaksi antar benda bermuatan listrik statis.

#### B. Petunjuk Belajar

1. Kegiatan ini untuk memahami interaksi benda bermuatan listrik statis.
2. Siapkan alat diantaranya botol plastik, sedotan, *flexiglass*, kain wol dan kain sutera.
3. Lakukan sesuai urutan langkah-langkah kegiatan.

#### C. Alat dan Bahan

Satu Kit Media Eksperimen Listrik Statis yang terdiri

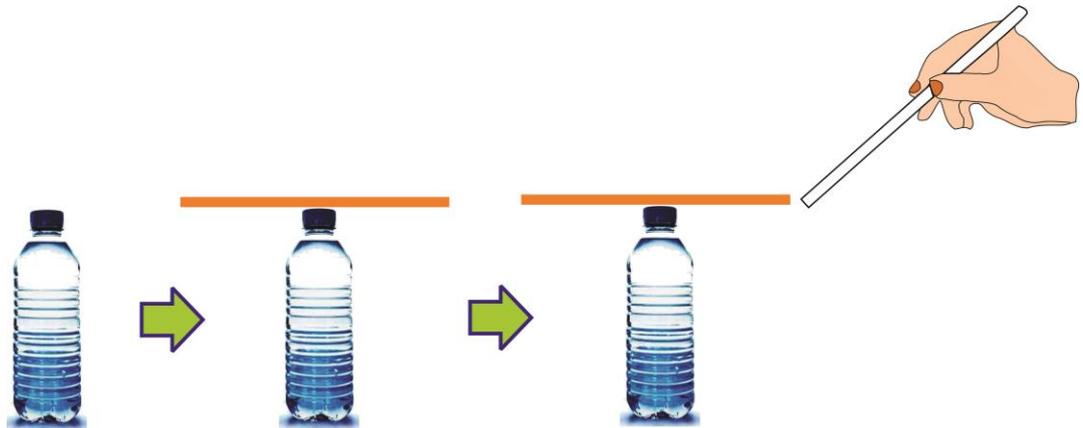
- |                      |        |
|----------------------|--------|
| 1. Botol plastik     | 1 buah |
| 2. Sedotan           | 2 buah |
| 3. <i>Flexiglass</i> | 1 buah |
| 4. Kain wol          | 1 buah |
| 5. Kain sutera       | 1 buah |

#### D. Langkah kerja

**Kegiatan 1.** Interaksi antara dua benda yang berlainan muatan.

1. Persiapkan 1 kit media eksperimen listrik statis yang telah kalian persiapkan dari rumah.
2. Gosoklah sedotan plastik dengan kain wol selama kurang lebih 1 menit, sedangkan teman lain menggosok *flexiglass* dengan kain sutera.

3. Letakkan sedotan plastik di atas botol plastik.
4. Dekatkan *flexiglass* dengan ujung sedotan plastik seperti ditunjukkan Gambar 1.

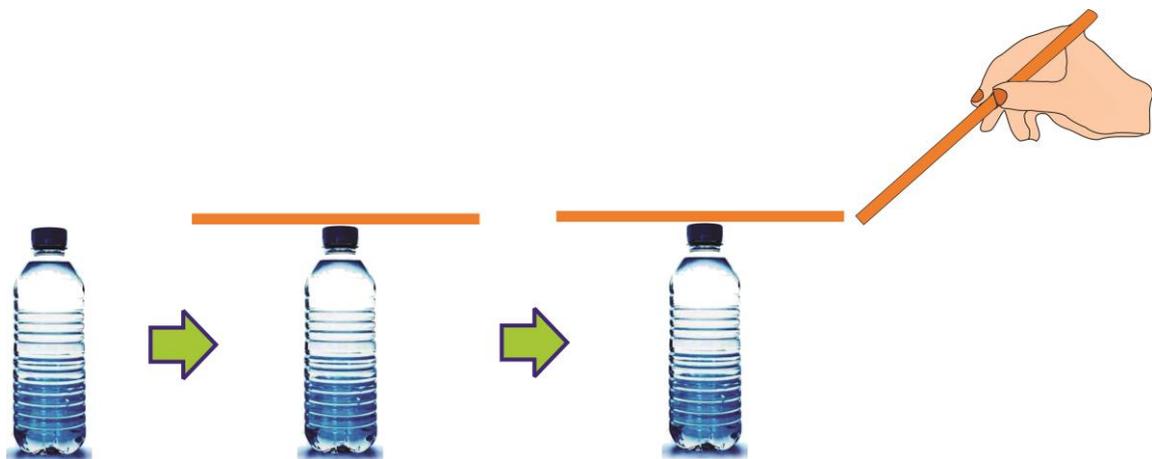


Gambar 1.

5. Amati gerakan sedotan plastik setelah didekati *flexiglass*, masukkan dalam Tabel Pengamatan 1.

**Kegiatan 2.** Interaksi antara dua benda yang mempunyai muatan sejenis.

1. Persiapkan 1 kit media eksperimen listrik statis yang telah kalian persiapkan dari rumah.
2. Gosoklah 2 sedotan plastik dengan kain wol kurang lebih selama 1 menit.
3. Letakkan sedotan plastik di atas botol plastik, dan dekatkan sedotan satunya dengan ujung sedotan plastik seperti ditunjukkan Gambar 2.



Gambar 2.

4. Amati gerakan sedotan plastik setelah didekati sedotan yang lain, masukkan dalam Tabel Pengamatan 1.

Tabel Pengamatan 1

Pengamatan	Uraian Hasil Pengamatan	Interaksi yang terjadi
Sedotan dengan <i>flexiglass</i>	..... ..... ..... .....	tarik menarik/ tolak menolak *
Sedotan dengan sedotan	..... ..... ..... .....	tarik menarik/ tolak menolak *

\*) coret yang tidak perlu

### E. Uji Kompetensi

Kerjakan soal berikut sesuai dengan hasil pengamatan.

1. Dari hasil pengamatan kegiatan 1, interaksi apa yang terjadi antara sedotan plastik dengan *flexiglass* setelah digosok? Jelaskan mengapa interaksi tersebut bisa terjadi?

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

(**kunci jawaban** : interaksinya tarik menarik. Sedotan digosok dengan kain wol akan menjadi bermuatan negatif, sedangkan *flexiglass* digosok kain sutera akan menjadi bermuatan positif. Sehingga apabila didekatkan interaksinya akan tarik menarik).

2. Dari hasil pengamatan kegiatan 2, interaksi apa yang terjadi antara sedotan dengan sedotan setelah digosok? Jelaskan mengapa interaksi tersebut bisa terjadi?

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

(**kunci jawaban** : interaksinya tolak menolak. Sedotan digosok dengan kain wol akan menjadi bermuatan negatif, Sehingga apabila saling didekatkan interaksinya akan tolak menolak).

## Lampiran 2. Instrumen Penilaian

### INTRUMEN PENILAIAN PESERTA DIDIK

#### A. Penilaian Sikap

Lembar Pengamatan Sikap dalam Pembelajaran

No	Nama	Indikator																Skor Akhir
		Bekerja Sama				Rasa Ingin Tahu				Disiplin				Peduli Lingkungan				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Andi																	
2	Budi																	
3	Charla																	
Dst	dst																	

Rubrik Pengamatan Sikap

- Skor 1 Jika peserta didik tidak pernah melakukan sesuai pernyataan  
 Skor 2 Jika peserta didik kadang-kadang melakukan sesuai pernyataan  
 Skor 3 Jika peserta didik sering melakukan sesuai pernyataan  
 Skor 4 Jika peserta didik selalu melakukan sesuai pernyataan

$$\frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 4 = \text{Skor Akhir}$$

Kategori Skor Akhir Sikap

- 4 = sangat baik  
 3 = baik  
 2 = cukup  
 1 = kurang

#### B. Penilaian Keterampilan

Lembar Observasi Keterampilan/ Unjuk Kerja

No	Kelompok	Indikator yang Dinilai														
		Menyiapkan Alat dan Bahan			Melakukan Pengamatan			Mendesripsikan Pengamatan			Menafsirkan Hasil Pengamatan			Mempresentasikan Hasil Pengamatan		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Kel 1															
2	Kel 2															
3	Kel 3															
Dst	Dst															

Kriteria Penilaian:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan Alat dan Bahan	<p>3 Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan</p> <p>2 Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan.</p> <p>1 Tidak menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan</p>
2	Melakukan Pengamatan	<p>3 Melakukan pengamatan dengan prosedur yang benar.</p> <p>2 Melakukan pengamatan dengan prosedur yang kurang benar.</p> <p>1 Tidak mampu melakukan pengamatan dengan benar.</p>
3	Mendeskripsikan Pengamatan	<p>3 Menulis hasil pengamatan benar dan lengkap.</p> <p>2 Menulis hasil pengamatan benar tapi kurang lengkap.</p> <p>1 Tidak menulis hasil pengamatan, atau menulis namun kurang lengkap dan tidak benar.</p>
4	Menafsirkan Hasil Pengamatan	<p>3 Mampu memberikan penafsiran hasil pengamatan dengan benar.</p> <p>2 Mampu memberikan penafsiran hasil pengamatan tetapi kurang benar.</p> <p>1 Tidak mampu memberikan penafsiran hasil pengamatan dengan benar.</p>
5	Mempresentasikan Hasil Pengamatan	<p>3 Mampu mempresentasikan hasil pengamatan dengan benar, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri.</p> <p>2 Mampu mempresentasikan hasil pengamatan dengan benar, bahasa mudah dimengerti, tetapi disampaikan kurang percaya diri.</p> <p>1 Mampu mempresentasikan hasil pengamatan dengan kurang benar, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri.</p>

### C. Penilaian Pengetahuan

#### Kisi-kisi Soal

No	Indikator	Bentuk Instrumen				Jumlah Soal
		Uraian				
		C1	C2	C3	C4, C5, C6	
1	3.4.1 Memahami konsep gejala interaksi benda bermuatan listrik statis dalam kehidupan sehari-hari yang terdapat di sekitar peserta didik.		v		vv	3
No Soal			1		2,3	

#### 1. Butir soal berdasarkan kisi-kisi

##### Soal No

- 1) Jelaskan mengapa benda bahan plastic apabila digosok dengan kain wol akan menjadi benda bermuatan!
- 2) Budi menyeterika bajunya, kemudian baju tersebut langsung dipakai. Ternyata bulu rambut kulit Budi berdiri tertarik baju tersebut. Analisislah mengapa demikian!
- 3) Apabila terjadi hujan badai sering timbul petir. Analisislah peristiwa petir tersebut berdasarkan konsep gejala listrik statis!

#### 2. Kunci jawaban dan pedoman penskoran

- 1) Benda plastic apabila digosok dengan kain wol akan menjadi benda bermuatan karena muatan negatif dari kain wol berpindah ke benda bahan plastic. **(skor 10)**
- 2) Bulu rambut kulit Budi berdiri tertarik baju karena baju menjadi benda bermuatan setelah digosok dengan seterika. **(skor 10)**
- 3) Ketika hujan badai sering timbul petir karena terjadi loncatan elektron dari awan bermuatan. **(skor 10)**

**Nilai** = skor maksimal/ 3