



# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )

## SIMULASI MENGAJAR CALON GURU PENGGERAK

### Era Pandemi Covid-19 – Era New Normal



Sekolah	Mata Pelajaran	Kelas/Semester	Tema/Sub Tema	Alokasi Waktu
SMAN 4 Lahat	Fisika	XII MIPA / 1	Listrik Arus Searah / Listrik Statis ( <i>Pen Stylus</i> )	10 Menit

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2	Menganalisis muatan listrik, gaya listrik, kuat medan listrik, fluks, potensial listrik, energi potensial listrik serta penerapannya pada berbagai kasus	3.2.1 Mengidentifikasi fenomena kelistrikan dan pemanfaatannya di kehidupan sehari-hari menggunakan alat dan bahan sederhana 4.2.1 Melakukan percobaan kelistrikan (misalnya <i>Pen Stylus</i> ) dan dampaknya dalam kehidupan sehari
4.2	Melakukan percobaan berikut presentasi hasil percobaan kelistrikan (misalnya pengisian dan pengosongan kapasitor) dan manfaatnya dalam kehidupan sehari	

#### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* peserta didik dapat melatih kemampuan bernalar secara mandiri dan aktif selama proses pembelajaran dengan mengidentifikasi fenomena kelistrikan menggunakan alat dan bahan sederhana.

#### B. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Pendahuluan ( 3 Menit )	Mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak berdoa ( <b>Religius</b> ), mengecek kehadiran siswa ( <b>Disiplin</b> ), dan memberikan apersepsi dengan meminta siswa mengeluarkan alat komunikasi digital yang mereka bawa hari ini dan mengkaitkan manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari ( <b>Communication</b> ).		
	Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang harus dicapai dan langkah pembelajaran yang akan dilakukan.		
	Mempersiapkan Hp/laptop dan koneksi internet untuk melaksanakan kegiatan belajar online		
Kegiatan Inti ( 5 Menit )	Tahapan	Mode Luring	Mode Daring
	1	Pengenalan materi oleh guru dan siswa mencari fenomena yang berhubungan dengan materi pembelajaran ( <b>Communication</b> )	Menyimak Video fenomena yang berhubungan dengan materi pembelajaran KD 3.2 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-JnZgtQ7uhg&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=-JnZgtQ7uhg&amp;feature=youtu.be</a> dan KD 4.2 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-JURUZjomg">https://www.youtube.com/watch?v=-JURUZjomg</a> ( <b>Literasi</b> ).
	2	Mengamati demonstrasi layar resistif yang dilakukan guru ( <b>Critical Thinking and Problem Formulation</b> )	Siswa melakukan percobaan sendiri di rumah dan direkam dalam bentuk video ( <b>Creativity and Innovation</b> )
	3	Guru memberikan pertanyaan dalam bentuk CBT ( <a href="https://anitaekawati.exampremium.co.id/">https://anitaekawati.exampremium.co.id/</a> ) ( <b>Communication</b> )	Siswa menjawab pertanyaan dalam CBT ( <b>Critical Thinking and Problem Formulation</b> )
4	Guru meminta siswa menjawab dengan hasil pemikiran sendiri ( <b>Percaya Diri</b> )	Nilai siswa akan muncul secara otomatis	
Penutup ( 2 Menit )	Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran dan umpan balik pembelajaran hari ini. ( <b>Integritas</b> ) Guru menyampaikan terima kasih dan mengingatkan untuk selalu melakukan protokol kesehatan. ( <b>Disiplin</b> ) Guru menutup pembelajaran dengan salam ( <b>Religius</b> ).		

#### C. Penilaian Pembelajaran

MODE	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	SIKAP
Luring	Siswa menuliskan fenomena kelistrikan disekitar mereka	Siswa mampu membedakan layar kapasitif dan resistif	Menunjukkan sikap disiplin (dapat dilihat dari <i>timestamp</i> saat mulai mengerjakan), tanggungjawab dan kerjasama (dapat dilihat dari kelengkapan dalam mengerjakan soal/tugas)
Daring	CBT ( <a href="https://anitaekawati.exampremium.co.id/">https://anitaekawati.exampremium.co.id/</a> )	Keterampilan memanfaatkan barang-barang yang ada dirumah untuk membuat percobaan sederhana	

Lahat, Desember 2020

Mengetahui,  
Kepala SMAN 4 Lahat

Guru Fisika

Baslini, M.Pd  
NIP.197207121999031004

Anita Ekawati,S.Pd.,M.Si.



## LAMPIRAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Penilaian terhadap materi ini dapat dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubrik penilaian sebagai berikut :

### PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Perubanan tingkah laku											
		Santun				Peduli				Tanggung Jawab			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													

### PENILAIAN PENGETAHUAN

Pertanyaan :

- Apa yang kalian ketahui tentang layar sentuh pada alat elektronik ? **(Skor maksimum 20)**

- Bagaimana cara kalian menyentuh layar sentuh alat elektronik kalian ? **(Skor maksimum 20)**

- Apakah kalian mempunyai alat komunikasi digital misalnya Handphone dan jelaskan tentang tentang Pen Stylus ? **(Skor maksimum 20)**

- Bagaimana cara kalian menentukan Handphone kalian termasuk layar kapasitif atau layar resistif ? **(Skor maksimum 20)**

- Jelaskan hubungan listrik arus searah, layar sentuh, pen stylus dan tubuh manusia ? **(Skor maksimum 20)**

### Pertanyaan dan Kunci Jawaban :

Kunci Jawaban ini hanya sebagai acuan atau garis besar dalam penilaian. Siswa boleh mengembangkan pikiran masing-masing dari pengalaman belajar mereka.

#### • Pertanyaan

Apa yang kalian ketahui tentang layar sentuh pada alat elektronik ?

#### Jawaban

Terdapat beberapa jenis layar sentuh dan stylus buatan Anda mungkin tidak dapat digunakan pada semua jenisnya. iPhone, iPad, Android, Kindle, dan banyak ponsel pintar dan tablet lainnya memiliki layar sentuh kapasitif, yang memerlukan konduktor elektrik (seperti tubuh manusia) untuk mengenali tempat kontak yang terjadi. Nintendo DS, Nook, dan e-reader lainnya menggunakan layar sentuh resistif atau inframerah, yang hanya memerlukan tekanan untuk mengenali tempat kontak. Anda dapat menggunakan apapun sebagai stylus buatan. Disini harus hati-hati agar tidak menggores layar.

• **Pertanyaan**

Bagaimana cara kalian menyentuh layar sentuh alat elektronik kalian ?

**Jawaban**

Menggunakan tangan secara langsung atau bantuan alat.

• **Pertanyaan**

Apakah kalian mempunyai alat komunikasi digital misalnya Handphone dan jelaskan tentang tentang Pen Stylus ?

**Jawaban**

Iya. *Pen Stylus* adalah sebuah alat berbentuk pena kecil yang dipakai untuk mengusap layar komputer, peranti bergerak atau tablet grafis. Dengan perangkat layar sentuh, pemakai menempatkan sebuah stylus di permukaan layar untuk menggambar atau membuat pilihan dengan menempatkan stylus di layar.

• **Pertanyaan**

Bagaimana cara kalian menentukan Handphone kalian termasuk layar kapasitif atau layar resistif ?

**Jawaban**

Sentuh layar kalian dengan ujung tutup bolpoin. Jika perangkat Anda berespon, maka layar sentuh yang dimilikinya berjenis resistif atau inframerah. Jika tidak ada pengaruh, maka layar Anda kapasitif.

• **Pertanyaan**

Jelaskan hubungan listrik arus searah, layar sentuh, pen stylus dan tubuh manusia ?

**Jawaban**

Tubuh manusia merupakan salah satu medan listrik alami. Listrik dari dalam tubuh berperan untuk mengatur berbagai fungsi organ mulai dari otak hingga jantung. Listrik di dalam tubuh berasal dari tiga elemen utama, yakni proton, elektron, dan neutron. Dalam kondisi ideal, atom mengandung muatan positif dan negatif dalam jumlah seimbang. Saat atom dalam kulit kelebihan elektron, maka tubuh akan banyak menghantarkan muatan negatif. Hal sebaliknya pun terjadi saat tubuh kelebihan proton. Pertemuan dan perpindahan kedua muatan tersebut menyebabkan reaksi statis seperti sengatan listrik. Tak heran saat atom pada kulit kelebihan elektron dan bersentuhan dengan seseorang yang kelebihan proton, muatan negatif kita akan bereaksi dengan muatan positif milik orang lain itu dan terasa seperti tersengat listrik. Seperti dijelaskan di atas, pengalaman tersetrum muncul akibat ketidakseimbangan muatan proton dan elektron dalam atom tubuh.

- Gesekan antara tangan dan layar Hp mampu memindahkan banyak elektron pada tangan dan proton dari tubuh pindah ke layar Hp.
- Akibatnya atom dalam tubuh tak seimbang karena kebanyakan muatan negatif dari elektron.
- Setrum dari kulit juga dapat muncul jika Anda memiliki kulit kering.
- Hal ini karena kulit kering dapat melepaskan elektron dengan mudah sehingga saat bersentuhan dengan orang yang kelebihan elektron kita dapat tersetrum.

**PENILAIAN KETERAMPILAN**

Video rekaman hasil percobaan siswa.

**Petunjuk Praktikum**

**Membuat Stylus dengan Spons**

**Layar Kapasitif**

**Alat dan Bahan**

1. Spon cuci piring yang bersih
2. Bolpoin/Pensil Kayu
3. Gunting



**Cara Membuat**

1. Potonglah spons selebar bolpoin
2. Jika spons memiliki sisi yang kasar untuk menggosok potong atau sobekkan
3. Cuci dengan air hangat dan keringkan spons
4. Lepaskan tutup plastik dan bagian dalam bolpoin
5. Masukkan spons ke dalam bolpoin
6. Biarkan spons menonjol sebanyak 0,3 hingga 0,6 cm dari ujung bolpoin.

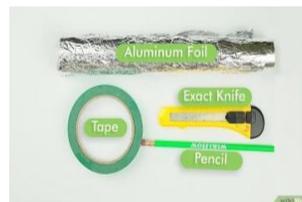


**Membuat Stylus dengan Lembaran Aluminium**

**Layar Kapasitif**

**Alat dan Bahan**

1. Aluminium Foil
2. Selotif
3. Pensil / Bolpoin / Sumpit / Tongkat / Cotton Bud
4. Cutter



**Cara Membuat**

1. Aluminium 30 cm buat 2 lembar
2. Meraut ujung pensil menjadi ujung yang miring dan datar ( bukan seperti pensil untuk menulis)
3. Bungkuslah pensil dengan setidaknya dua lapisan lembaran aluminium
4. Haluskan lembaran aluminium di atas ujung yang miring pada pensil Anda. Ini harus halus dan datar pada ujungnya. Jangansampaia da kerutan atau benjolan. Ikat ujungnya tidak rata, stylus Anda mungkin tidak berfungsi
5. Lilitkan sepotong selotip di sekeliling pensil
6. Bungkuslah ujung stylus dengan selotip
7. Jika tidak berfungsi, cobalah untuk membuat nyalebih datar. Ingatlah bahwa Kita memerlukan ujung yang setidaknya berukuran sama dengan penghapus atau stylus kita tidak akan dikenali oleh layar sentuh kita.

**SUMBER DAN MEDIA**

- Buku teks Fisika SMA kelas XII, Program peminatan kelompok Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), *PHYSICS: Principles with Application / Douglas C. Giancoli – 6th ed. Pearson Prentice Hall.*
- Panduan Praktikum Fisika SMA
- Lingkungan sekitar
- Alat tulis dan bahan praktikum
- Internet
- Laptop/Handphone