

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
DISCOVERY LEARNING (DL)
Tahun Pelajaran 2020/2021
Pertemuan 1

Sekolah	Mata Pelajaran	Kelas/Semester	Materi	Alokasi Waktu
SMP Muh PK	IPA	IX/Ganjil	Konsep Listrik Statis	5 x 40 menit
KD 3			KD 4	
3.4 Menjelaskan konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada system saraf dan hewan yang mengandung listrik			4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya	
IPK 3			IPK 4	
1. Menyebutkan contoh gejala kelistrikan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari 2. Menganalisis peristiwa yang terjadi pada penggaris plastik yang digosokkan pada rambut yang kering 3. Mengidentifikasi jenis-jenis muatan listrik 4. Menjelaskan interaksi dua muatan listrik 5. Menjelaskan prinsip kerja elektroskop			1. Membuat laporan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis pada mesin fotokopi	

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning, peserta didik dapat :

1. Menyebutkan contoh gejala kelistrikan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar
2. Menganalisis peristiwa yang terjadi pada penggaris plastik yang digosokkan pada rambut yang kering dengan benar
3. Mengidentifikasi jenis-jenis muatan listrik dengan benar.
4. Menjelaskan interaksi dua muatan listrik dengan benar.
5. Menjelaskan prinsip kerja elektroskop dengan benar.
6. Membuat laporan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis pada mesin fotokopi dengan benar.

B. Langkah- Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Waktu menit
PENDAHULUAN		<p>Guru: Orientasi Menunjukkan sikap disiplin sebelum memulai proses pembelajaran, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut (Karakter) serta membiasakan membaca dan memaknai (Literasi).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. ❖ Peserta didik diminta membuka Blog www.nurulfisika.igi.my.id tentang Listrik Statis <p>Apersepsi : ‘Pernahkah kalian merasakan kesetrum?’</p> <p>Motivasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ❖ Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang : Muatan Listrik dan Hukum coulomb ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung 	60’

		<p>❖ Mengajukan pertanyaan.</p> <p><i>Muatan Imtaq :</i> Surat Ar-Ra'd (13) , ayat 12 :</p> <p style="text-align: center;">هُوَ الَّذِي يُرِيكُمُ الْبَرْقَ خَوْفًا وَطَمَعًا وَيُنزِلُ السَّحَابَ الْثِقَالَ</p> <p>Dia-lah Tuhan yang memperlihatkan kilat kepadamu untuk menimbulkan ketakutan dan harapan, dan Dia mengadakan awan mendung.</p>	
INTI	<i>Stimulasi</i>	<p><i>Peserta didik diminta mengikuti Zoom Meeting yang sdh diberikan link nya.</i></p> <p><i>Dengan harapan;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zoom meeting dapat dijadikan sebagai interaksi langsung antara guru dan peserta didik untuk membahas hal - hal yang belum dipahami peserta didik, diskusi kelas, dan evaluasi (Nilai sikap)</i> • <i>Zoom meeting dijadikan sebagai alat untuk mengecek kehadiran peserta didik</i> <p>Guru Menyampaikan Informasi Pendahuluan Listrik Statis, Tentang Muatan-Muatan Listrik Dalam Sebuah Atom.</p>	10'
	<i>Identifikasi Masalah</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Secara berkelompok peserta didik menerima dan mempelajari LKPD 4.1 Gejala Listrik Statis 2. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan LKPD 4.1 3. Peserta didik melakukan pengamatan dengan bimbingan guru, serta diingatkan untuk mengidentifikasi dengan cermat dan teliti 	10'
	<i>Pengumpulan Data</i>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik berdiskusi mengumpulkan informasi (data) yang relevan untuk melengkapi data yang ada pada LKPD 4.1 Gejala Listrik Statis <i>(Berpikir Kreatif dan Kritis)</i> 	5'
	<i>Pengolahan Data</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik dibimbing guru melakukan diskusi untuk menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan benda-benda yang digunakan dalam percobaan dapat tarik-menarik atau tolak-menolak. 	10'
	<i>Pembuktian</i>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Agar lebih memahami konsep muatan listrik, peserta didik diminta untuk membaca penjelasan tentang muatan listrik pada fitur "ayo, kita cari tahu" yang ada di buku siswa halaman 167. Kemudian, guru mengenalkan elektroskop dan cara kerjanya. 	5'
	<i>Menarik Kesimpulan</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru dan peserta didik menarik kesimpulan dari hasil diskusi kelas 8. Guru memberikan penguatan terhadap point-point penting dari kesimpulan yang telah dibuat oleh peserta didik. 	5'
	PENUTUP		<p><i>Guru meminta peserta didik membuka Quizziz untuk mengerjakan kuis sebagai tes tulis (Pengetahuan) pada saat pembelajaran. (Nilai yang diperoleh, otomatis sudah diketahuipesertadidik)</i></p> <p><i>Peserta didik diberikan tugas rumah yaitu membuat laporan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis pada mesin fotokopi dan mengerjakan Latihan soal yang terdapat di google classroom untuk dikumpulkan sebelum pertemuan online berikutnya.</i></p>
Sumber Belajar : Buku Siswa Buku PR Intan Blog, Youtube, Google			80'

Classroom		9. Guru menyampaikan materi yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya yaitu Hukum Coulomb	
C. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN			
Penilaian	1. Sikap :jurnal 2. Ketrampilan :teskinerja 3. Pengetahuan : testulis		
Remedial	Peserta didik memperbaiki laporan tertulisnya kembali, sesuai dengan sistematika dan penyajian yang lebih baik.		
Pengayaan	Peserta didik mengerjakan soal Gaya Coulomb yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.		

Instrumen Penilaian Sikap

JURNAL

No	Hari/Tanggal	Nama	Kelas	Kejadian	Tindaklanjut

Petunjuk pengisian jurnal:

- Tuliskan kejadian - kejadian yang dialami oleh peserta didik baik yang merupakan kekuatan maupun kelemahan peserta didik sesuai dengan pengamatan guru terkait kompetensi yang ingin dicapai
- Simpanlah kartu tersebut di dalam folder masing-masing pesertadidik.
- Nilai Jurnal menggunakan skala SangatBaik (SB), Baik (B), Cukup (C), dan Kurang (K).

Instrumen Penilaian Keterampilan

LEMBAR TES KINERJA (LAPORAN TERTULIS) PERCOBAAN LISTRIK STATIS

Nama : _____

No	Aspek yang Diamati	Skor				Jumlah
		1	2	3	4	
1	Sistematika laporan					
2	Penyajian laporan					
Jumlah						

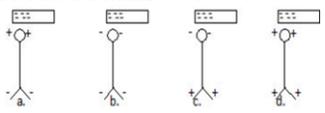
RubrikPenilaian:

Aspek yang Diamati	4	3	2	1
Sistematika Laporan	Memuat judul, pendahuluan, metode, pembahasan, kesimpulan dan daftarpustaka (ada 6 poin)	Memuat judul, pendahuluan, metode, pembaha san dan kesimpulan (ada 5 poin)	Memuat judul, pendahuluan, metode, pembahasan (ada 4 poin)	Memuat judul, pendahuluan dan metode (ada 3 poin)
Penyajian Laporan	Tulisan rapi, terbaca jelas, tinta berwarna, dan diberi hiasan	Tulisan rapi, terbaca - jelas, dan berwarna	Tulisan rapi, terbaca jelas	Tulisan tidak terbaca jelas

Kriteria penilaian keterampilan

$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah skor}}{8} \times 100$

Instrumen Penilaian Pengetahuan (TesTulis)

No	Indikator	Level Kognitif	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Menyebutkan contoh gejala kelistrikan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari	L1	Peristiwa di bawah ini, yang tidak termasuk kedalam contoh gejala kelistrikan adalah A. balon menempel di dinding setelah di gosokkan kerambut B. bulu badan tertarik oleh pakaian yang baru saja disetrika C. kedua telapak tangan terasa panas setelah saling di gosokkan D. ujung sisir mampu menarik serpihan kertas setelah di gunakan untuk bersisi	C	1
2.	Menganalisis peristiwa yang terjadi pada penggaris plastik yang digosokkan pada rambut kering	L2	Sebuah penggaris plastic digosokkan pada rambut yang kering akan menjadi bermuatan A. positif, karena proton pindah dari rambut kepenggaris plastik B. negatif, karena electron pindah dari rambut kepenggaris plastik C. netral, karena electron pindah dari penggaris plastic kerambut D. Tidak bermuatan, karena electron tidak mengalami perpindahan	B	1
3.	Mengidentifikasi jenis-jenis muatan listrik	L3	Perhatikan gambar lima buah benda bermuatan listrik berikutini!  Benda q ₁ dan q ₅ bermuatan listrik negatif, sedangkan tiga benda yang lain belum diketahui muatannya. Jika q ₂ didekatkan q ₁ terjadi tarik-menarik, q ₃ didekatkan q ₅ terjadi tarik-menarik, dan jika q ₂ didekatkan q ₄ terjadi tolak-menolak, simpulan muatan q ₂ , q ₃ dan q ₄ adalah ... A. negatif, negatif, negative C. negatif, positif, negatif B. positif, positif, positif D. positif, negatif, positif	B	1
4.	Menjelaskan interaksi muatan listrik	L1	Benda A bermuatan positif dan benda B bermuatan negatif. Jika kedua benda saling berdekatan maka A. akan tolak – menolak C. saling menjauhi B. tidak terjadi interaksi D. akan tarik menarik	D	1
5.	Menjelaskan prinsip kerja elektrostatik	L2	Sebuah elektrostatik netral didekati oleh benda yang bermuatan negatif. Gambar yang benar sesuai keterangan tersebut adalah 	A	1

Kriteria Penilaian : Jawaban benar mendapat skor 1, Jawaban salah mendapat skor 0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang benar}}{\text{skormaks}} \times 100$$

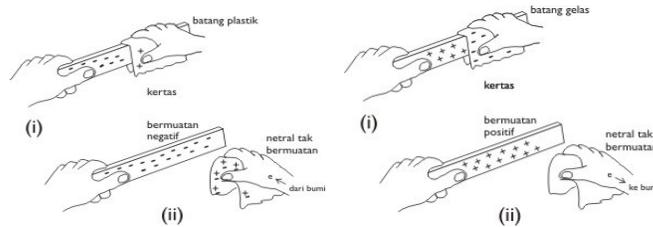
LKPD 4.1 GEJALA LISTRIK STATIS

Apa yang kamu perlukan?

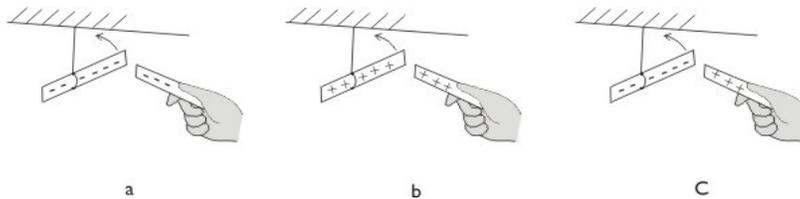
2 buah sisir plastik, 2 buah batang kaca, 2 tali 30 cm, 2 buah statif, rambut yang kering, dan kain sutera.

Lakukan kegiatan A dan B di bawah ini

A. Cara Mendapatkan Benda Bermuatan Listrik



Gambar di atas menunjukkan kegiatan menggosok batang plastik dengan kain wol dan batang kaca / gelas dengan kain sutera. Letakkan potongan-potongan kertas tisu di atas meja. Kemudian, dekatkan sisir atau kaca yang sudah digosok tadi secara bergiliran pada kertas tisu. Amati apa yang dapat kalian lihat?



B. Sifat Interaksi Dua Benda Bermuatan Listrik

- Kedua penggaris plastik bermuatan listrik didekatkan
- Kedua batang kaca bermuatan saling didekatkan
- Penggaris plastik dan batang kaca bermuatan saling didekatkan

Gosokkan dua buah sisir dengan kain wol. Gantungkan sisir plastik ke-1 dengan benang pada posisi mendatar. Lalu, bawalah sisir plastik ke-2 mendekati sisir plastik ke-1. Amati apa yang terjadi. Kegiatan di atas, dapat menjelaskan sifat interaksi dua benda bermuatan listrik. Ulangi kegiatan di atas untuk dua batang kaca yang telah digosok dengan dengan kain sutera.

Tugas Kelompok

Buatlah laporan hasil analisa Kegiatan A dan B di atas, kemudian presentasikan di depan kelas.

Tugas Kinerja (Dikumpulkan Minggu Depan)

Buatlah Laporan secara tertulis hasil pengamatan tentang gejala listrik statis pada mesin fotokopi, terdiri dari komponen sebagai berikut. Judul, Pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah, dan hipotesa), metode pengamatan (waktu, prosedur, dan hasil pengamatan), pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka.

Surakarta, 13 Juli 2020

Mengetahui
Kepala SMP Muhammadiyah PK,

Guru Mata pelajaran,

Muhdiyatomoko, M.Pd.
NIPM. 512099130

Nurul Fitria, S.Si
NIPM -