

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Cihurip

Mata Pelajaran : IPA	Alokasi Waktu : 2 JP
Kelas/Semester : IX/1 (satu)	
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
Materi : Hukum Coulomb	

Tujuan Pembelajaran

Melalui tutor sebaya peserta didik mampu:

- melakukan percobaan, peserta didik dapat menyajikan data dari hasil percobaan dalam menyelidiki muatan listrik statis dan interaksinya dengan benda lain
- menyajikan hasil perhitungan interaksi antar dua benda yang bermuatan listrik (Hukum Coulomb)

Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	
Metode Pembelajaran: Luring Model Pembelajaran: Tutor sebaya	PENDAHULUAN 1. Guru mengucapkan salam dan menyapa keadaan siswa 2. Guru meminta siswa untuk berdo’a sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing 3. Guru menanyakan kehadiran siswa 4. Guru memotivasi siswa tentang pentingnya listrik dalam kehidupan manusia 5. Apersepsi tentang materi pembelajaran sebelumnya yaitu tentang partikel penyusun atom 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar , indikator, kkm dan sistem penilaian 8. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 9. Guru membentuk kelompok maksimum 5 anggota 10. Guru menyebarkan tutor sebaya pada setiap kelompok. KEGIATAN INTI 1. Peserta didik dalam kelompok membaca di buku siswa halaman 168-172 tentang Hukum Coulomb 2. Peserta didik membaca LKPD yang telah dibagikan oleh guru kepada
Sumber Belajar - Buku Siswa halaman 168-172 - LKPD	
Media Pembelajaran: - Balon - Tali	

	tutor sebaya. 3. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan untuk kegiatan percobaan 4. Peserta didik sebagai tutor sebaya mendampingi teman-temannya untuk mengerjakan tugas kelompok. 5. Secara kelompok peserta didik melakukan kegiatan percobaan sesuai dengan langkah yang terdapat dalam LKPD. 6. Peserta didik berdiskusi menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKPD. 7. Peserta didik berdiskusi menyimpulkan hasil percobaan. 8. Peserta didik menyajikan hasil diskusi pada WA Grup. 9. Kelompok lain menanggapi hasil dari percobaan dari kelompok yang lain. PENUTUP - Peserta didik dengan di bantu oleh guru melakukan refleksi - Guru memberikan umpan balik peserta didik dalam proses pembelajaran - Guru menyampaikan informasi materi pada pertemuan selanjutnya tentang medan listrik (hal 172-175) - Peserta didik diberi tugas literasi pada pertemuan selanjutnya - Guru mendorong peserta didik untuk selalu bersyukur atas karunia tuhan dengan menghubungkan materi yang telah di pelajari dengan kompleksitas ciptaan tuhan tentang aspek fisik
Kesimpulan Pembelajaran	Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan materi yang telah dibahas
Penilaian	Penilaian Sikap : Lembar observasi Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis Keterampilan : Tes unjuk kerja
Evaluasi	Penilaian Sikap : Lembar pengamatan sikap Penilaian Pengetahuan : Pilihan Ganda Keterampilan : Tes penilaian kinerja

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Cihurip

Garut, 9 November 2020
Guru Mata Pelajaran IPA

Drs. Eje Puradimaja, M.Pd
NIP. 19601215 198204 1 008

Asti Kusmiarti, S.Pd.,Gr
NUPTK. 0541 7626 6330 0092

LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. Bahan Ajar

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Edisi Revisi SMP/MTs Kelas IX*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (halaman 168-172)
- LKPD

B. LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Percobaan Listrik Statis

Nama Kelompok :

Nama Tutor Sebaya :

Anggota : 1.

2.

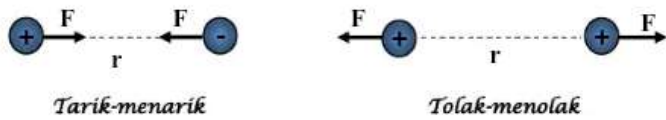
3.

4.

Tujuan : Mengidentifikasi dan memperkirakan muatan listrik statis yang ada pada suatu benda

1. Alat dan Bahan
 - a. 2 balon
 - b. Benang/ tali
 - c. Kain wol/ kertas tisu
 - d. Statif

2. Cara Kerja
- Tiup balon agar membesar lalu ikat agar tidak kempes
 - Ambil benang/ tali dengan panjang kira-kira 30 cm
 - Balon 1 : tali diikatkan ke bagian ujung balon lalu gantung pada statif
Balon 2 : gosok pake kain selama ± 20 kali (lebih lama lebih baik)
 - Dekatkan balon yang sudah di gosok tadi ke balon yang digantung pada statif secara perlahan-lahan. Amati apa yang terjadi!
.....
.....
 - Balon 1 dan 2 digosok pake kain sebanyak ± 20 kali lalu dekatkan secara perlahan-lahan. Amati apa yang terjadi
.....
.....
Kenapa bisa seperti itu
.....
.....
 - Apa yang dapat kamu simpulkan dari percobaan tersebut
.....
.....
.....
3. Menurut Coulomb, besarnya gaya Tarik atau gaya tolak yang timbul oleh muatan akan sebanding dengan hasil kali kedua muatan dan berbanding terbalik dengan kuadrat jarak kedua muatan listrik.



Secara matematis Hukum Coulomb ditulis:

$$F = \dots \times \frac{\dots}{\dots}$$

a. Lengkapilah Tabel dibawah ini!

No	Gaya	Jarak
1	4 F	$\frac{1}{2} r$
2		$\frac{1}{3} r$
3	$\frac{1}{4} F$	
4		3 r
5	$\frac{1}{16} F$	

b. Jawablah pertanyaan berikut!

- Dua buah muatan $q_1 = -5\mu\text{C}$ dan $q_2 = -4\mu\text{C}$ terpisah pada jarak 30 cm. hitung besar gaya coulomb yang dialami oleh kedua muatan tersebut jika $k = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$!
- Dua buah muatan listrik $q_1 = 2 \times 10^{-6}$ dan $q_2 = 6 \times 10^{-6}$ mengalami gaya tolak-menolak sebesar 30 N. jika $k = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$ maka jarak kedua muatan tersebut adalah?

C. Instrumen Penilaian

1. Lembar Pengamatan Sikap

No.	Aspek yang dinilai	1	2	3	Keterangan
1.	Rasa ingin tahu				
2.	Kerjasama				
3.	Tanggung Jawab				

Rubrik penilaian sikap

No	Aspek yang dinilai	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu	1. Tidak menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif 2. Menunjukkan rasa ingin tahu, tidak antusias, pasif 3. Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif
2.	Kerjasama	1. Tidak menunjukkan sikap kerjasama dengan kelompoknya 2. Menunjukan sikap kerjasama tetapi tidak sungguh-sungguh 3. Menunjukan sikap kerjasama dan sungguh-sungguh
3.	Tanggung jawab	1. Tidak bersungguh-sungguh dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil 2. Tekun dalam menjalankan tugas, tidak mendapatkan hasil terbaik 3. Tekun dalam menjalankan tugas, mendapatkan hasil terbaik dan tepat waktu

Lembar Penilaian sikap

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai			Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3		

2. Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes Tulis	Soal pilihan ganda	Terlampir	Diakhir pembelajaran	

3. Keterampilan

Lembar Penilaian Keterampilan

No.	Indikator	Aspek yang dinilai			Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3		
1	Merangkai alat dan bahan					
2	Melakukan percobaan					
3	Mempresentasikan hasil percobaan					
	Jumlah skor yang diperoleh					

$$Nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimum} \times 100$$

Rubrik penilaian keterampilan

No	Indikator	Rubrik
1	Menyiapkan alat dan bahan	3. Menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan. 2. Menyiapkan sebagian alat dan bahan yang diperlukan. 1. Tidak menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan.
2	Melakukan percobaan	3. Melakukan percobaan dengan prosedur yang benar. 2. Melakukan percobaan dengan prosedur yang kurang benar. 1. Tidak mampu melakukan percobaan dengan benar.
3	Mempresentasikan hasil percobaan	3. Mampu mempresentasikan hasil percobaan dengan benar, bahasa mudah dimengerti, dan disampaikan secara percaya diri. 2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar, bahasa mudah dimengerti, tetapi disampaikan kurang percaya diri. 1. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan kurang benar, bahasa sulit dimengerti, dan disampaikan tidak percaya diri.

Soal Pengetahuan

1. Disajikan ilustrasi data sebagai berikut :
Muatan A tampak menolak muatan B tetapi menarik muatan C. Jika muatan C menolak muatan D positif, maka dapat dipastikan bahwa
a. A bermuatan positif, B bermuatan positif, dan C bermuatan negatif
b. A bermuatan negatif, B bermuatan negatif, dan C bermuatan positif
c. A bermuatan positif, B bermuatan negatif, dan C bermuatan negatif
d. A bermuatan negatif, B bermuatan negatif, dan C bermuatan negatif
2. mutan q₁ dan -q₂ mula-mula terpisah sejauh r mengalami gaya Tarik sebesar 16 N. Jika muatan pertama diperbesar menjadi 4q₁, muatan kedua diperbesar menjadi -2q₂ dan jarak kedua muatan dijadikan 2r, maka gaya tarik muatan menjadi...