LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Listrik Statis

Petunjuk Belajar

1. Mulailah dengan membaca LKPD
2. Bahan Ajar mengenai Gaya Coloumb
3. Baca LKPD dengan Cermat sebelum mengerjakannya
4. Lakukan Pemecahan masalah dan percobaan menurut langkah-langkah yang telah disajikan
5. Bila ada kesulitan jangan sungkan meminta penjelasan Guru

LIVEWORKSHEETS

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 3.3.2	Menerapkan konsep hukum coulomb Menganalisis hukum Coulomb dalam berbagai persoalan
4.2	Melakukan percobaan berikut presentasi hasil percobaan kelistrikan (misalnya pengisian dan pengosongan kapasitor) dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	4.10.1	Melakukan simulasi percobaan gaya Coulomb menggunakan aplikasi *phET*

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan Hukum Coloumb
2. Siswa dapat Menganalisis penerapan hukum Coloumb dalam berbagai persoalan
3. Siswa dapat melakukan Simulasi percobaan Hukum Coloumb dengan aplikasi PhET

LIVEWORKSHEETS

Judul : Gaya Coloumb
Tujuan : 1. Menentukan Interaksi dua muatan
2. Menentukan hubungan antara gaya Coloumb dengan besar muatan dan Jarak antar muatan

Alat dan Bahan

1. Silahkan Kalian Memutar Video Simulasi Di bawah

2. Aturlah Percobaan tersebut sehingga muatan Q_1 dan Q_2 bernilai sama yaitu 2 μC . Jarak antara muatan adalah 2 cm. Catatlah nilai gaya Coloumb yang dihasilkan
3. Ubahlah jarak kedua muatan menjadi 3 cm dan 4 cm dengan nilai Q_1 dan Q_2 konstan. Catatlah nilai gaya Coloumb yang dihasilkan
4. Ubahlah nilai Q_1 dan Q_2 dan jarak tetap seperti pada langkah 2. Catat nilai gaya coloumb yang dihasilkan
5. Ubahlah nilai Q_2, dengan nilai Q_1 dan jarak tetap seperti langkah 4. Catat nilai gaya Coloumb yang dihasilkan
6. Aturlah percobaan tersebut sehingga muatan Q_1 bernilai $-2\ \mu C$ dan Q_2 bernilai $-2\ \mu C$. Jarak antara dua muatan adalah 2 cm. Catatlah nilai Gaya Coloumb yang dihasilkan.

LIVEWORKSHEETS

Hasil Pengamatan

Tabel Pengamatan : Jenis interaksi dua muatan listrik

No	Besar Muatan (μC)	Jarak Kedua Statif (cm)	Gaya Coulomb (N)	Jenis Interaksi
1	$Q_1 = 2\ \mu C$ $Q_2 = 2\ \mu C$	2		
2	$Q_1 = 2\ \mu C$ $Q_2 = 2\ \mu C$	3		
3	$Q_1 = 2\ \mu C$ $Q_2 = 2\ \mu C$	4		
4	$Q_1 = 4\ \mu C$ $Q_2 = 2\ \mu C$	2		
5	$Q_1 = 4\ \mu C$ $Q_2 = 6\ \mu C$	2		
6	$Q_1 = -2\mu C$ $Q_2 = 2\ \mu C$	2		

Pertanyaan Pengarah/ Produktif

1. Bagaimana interaksi dua muatan dengan adanya perubahan jarak antara muatan? Apakah jarak antara muatan mempengaruhi besar gaya tolak menolak atau tarik menarik kedua muatan ?

2. Bagaimana interaksi kedua muatan dengan adanya perubahan jarak dan muatan? Apakah besar muatan mempengaruhi besar gaya tolak menolak atau tarik menarik kedua muatan?

3. Bagaimana interaksi kedua muatan jika jenis muatannya berbeda? Apakah jenis muatan mempengaruhi besar gaya tolak menolak atau gaya tarik menarik kedua Muatan

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS