

LKPD

Hukum Coulomb Kelas 9B

Nama anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Tujuan

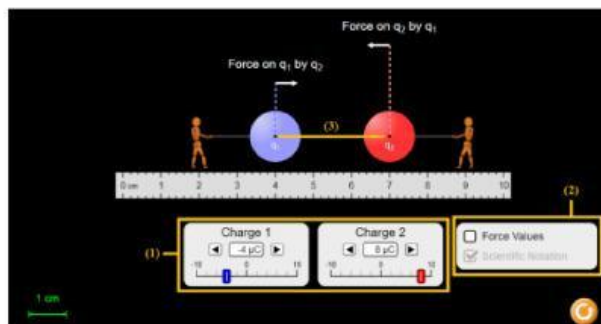
1. Menjelaskan interaksi dua muatan listrik dengan tepat
2. Menghitung besarnya gaya coulomb dua muatan listrik dengan tepat
3. Menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi besar gaya coulomb dua muatan listrik dengan tepat
4. Menyajikan hasil percobaan mengenai pengaruh jarak terhadap gaya coulomb dengan tepat

Alat dan bahan

1. Phet Simulation
2. Smartphone

Langkah – langkah

1. Buka Link PhET Colorado berikut https://phet.colorado.edu/sims/html/coulombs-law/1.0.12/coulombs-law_ms.html
2. Setelah itu pilih macro scale Maka akan tampak gambar seperti ini



Keterangan : (1) Tools untuk mengubah besar muatan (2) Tools untuk menampilkan besar gaya (beri tanda centang) (scientific values tidak dicentang) (3) Jarak kedua muatan dihitung dari pusat muatan

3. Praktikum 1

- 1) Ubahlah nilai muatan ke-1 dengan menggeser tombol pada kotak nomor 1 hingga $q_1 = +2\mu\text{C}$, $q_2 = +10\mu\text{C}$ dan jarak $r = 2\text{cm}$. Perhatikan nilai gaya elektrostatisnya catat di tabel 1
- 2) Ulangi kegiatan no.1 dengan mengubah nilai q_1 sesuai data di tabel 1

Praktikum 2

- 1) Tentukan nilai $q_1 = -8\mu\text{C}$, $q_2 = +10\mu\text{C}$ dengan cara menggeser tombol di kotak 1, ubah jarak dengan menggeser muatan hingga jaraknya $r = 2\text{cm}$ tulis besarnya gaya elektrostatis pada tabel 2
- 2) Ulangi kegiatan no.1 dengan q_1 dan q_2 tetap sedangkan jarak diubah sesuai data dalam tabel 2.

Tabel 1

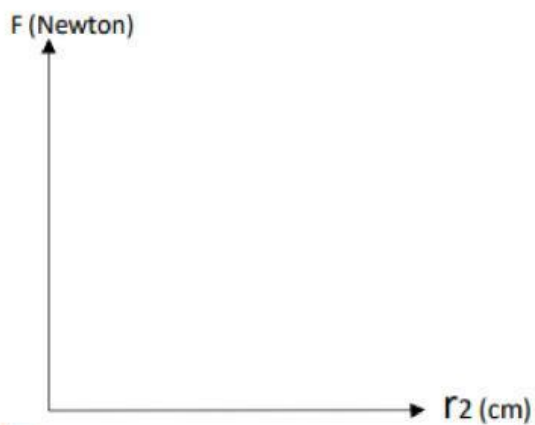
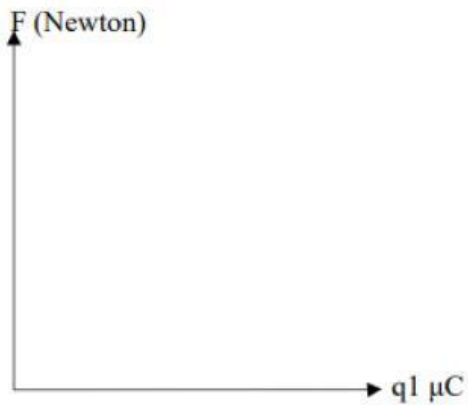
No	Charge 1 (muatan 1) (q_1) (μC)	Charge 2 (muatan 2) (q_2) (μC)	Jarak kedua muatan (r) (cm)	Besar coulomb (newton)	gaya (f)	Arah anak panah
1.	+2	+10	2			
2.	+6	+10	2			
3.	+10	+10	2			

Tabel 2

No	Charge 1 (muatan 1) (q_1) (μC)	Charge 2 (muatan 2) (q_2) (μC)	Jarak kedua muatan (r) (cm)	r^2	Besar coulomb (newton)	gaya (f)	Arah anak panah
1.	-8	+10	2				
2.	-8	+10	4				
3.	-8	+10	6				

Analisis data

1. Berdasarkan data pada tabel 1, gambarlah grafik hubungan antara besar muatan 1 (q) dengan besar gaya Coulomb (F)!
2. Berdasarkan data pada table 2, buatlah grafik hubungan antara r^2 dengan besar gaya Coulomb (F)!



3. Berdasarkan grafik pertama yang telah kamu buat, deskripsikan hubungan antara besar muatan dengan besar gaya Coulomb!

- 

Berdasarkan kegiatan percobaan simulasi Hukum Coulomb menggunakan PhET, maka tuliskan kesimpulan yang dapat kalian ambil!

