FISIKA XII - IPA

KURIKULUM MERDEKA

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Nama :

Kelas :

LIVEWORKSHEETS

Petunjuk!

LKPD -1 : Gaya Coulomb

Tujuan:

1. Memformulasikan besar gaya listrik (gaya Coulomb) antara dua benda bermuatan listrik
2. Menganalisis resultan gaya listrik pada tiga partikel bermuatan listrik

Alat dan Bahan:

- Aplikasi PhET
- Media presentasi

Materi Pembelajaran :

Hukum Coulomb ditemukan oleh ahli fisika asal Prancis yang bernama Charles Augustin de Coulomb. Coulomb melakukan penelitan mengenai gaya yang ditimbulkan oleh dua benda yang diberi muatan listrik dan dipisahkan oleh jarak tertentu.

Prosedur Kegiatan

1. Jalankan animasi PhET Coulomb's Law :

   https://PhET.colorado.edu/sims/html/coulombs-law/latest/coulombs-law_en.html

SCAN Disini !

LIVEWORKSHEETS

2. Silakan untuk mengeksplorasi secara bebas animasi tersebut selama 10 menit.
3. Ubah nilai variabel q_1 dan q_2 pada jarak yang tetap
4. Tuliskan pada tabel pengamatan

   Jarak tetap r = 5 cm

No	Muatan 1 (q1) (Coulomb)	Muatan 2 (q1) (Coulomb)	Gaya (F) (newton)
1.			
2.			
3.			

5. Buat kesimpulan berdasarkan tabel hasil pengamatan no.3 !

   Jawaban :

6. Berdasarkan hasil pengamatan, bagaimanakah persamaan gaya coulomb antara dua muatan q_1, q_2 yang satu sama lain berjarak r,

   a. $F = k\frac{q1q2}{r^2}$
   b. $F = k\frac{q1q2}{r^3}$
   c. $F = \frac{q1q2}{r^2}$
   d. $F = k\frac{q1+q2}{r^2}$
   e. $F = k\frac{q1-q2}{r^2}$

7. Berikut ini merupakan pernyataan yang tentang interaksi muatan
   (1) Muatan Negatif bertemu dengan muatan negatif maka Gaya coulomb saling tolak Menolak
   (2) Muatan Negatif bertemu dengan muatan negatif maka Gaya coulomb saling tarik menarik
   (3) Muatan Negatif bertemu dengan muatan Positif maka Gaya coulomb saling tolak Menolak
   (4) Muatan Negatif bertemu dengan muatan Positif maka Gaya coulomb saling tarik menarik

LIVEWORKSHEETS

Pernyataan yang benar sesuai kalimat diatas adalah :

a. 1 & 2
b. 1 & 4
c. 2 & 3
d. 2 & 4
e. 3 & 4

8. Berikut ini merupakan pernyataan yang tentang interaksi muatan

Muatan Negatif bertemu dengan muatan negatif maka Gaya coulomb saling tolak Menolak	**B**	**S**
Muatan Negatif bertemu dengan muatan negatif maka Gaya coulomb saling tarik menarik	**B**	**S**
Muatan Negatif bertemu dengan muatan Positif maka Gaya coulomb saling tolak Menolak	**B**	**S**
Muatan Negatif bertemu dengan muatan Positif maka Gaya coulomb saling tarik menarik	**B**	**S**

9. Pasangkan Besaran dan Satuan yang benar dibawah ini.

Lambang	Satuan
Gaya Coulomb	Meter
Jarak	Newton
Muatan	Ampere
Kuat Arus	Coulomb

LIVEWORKSHEETS