

LEMBAR KERJA PESRTRA DIDIK (LKPD)
HUKUM COULOMB DAN RESULTAN GAYA LISTRIK

Mata Pelajaran : Fisika
Fase/Kelas : F / XII
Materi : Hukum Coulomb dan Resultan Gaya Listrik
Nama :
Tanggal :
Anggota Kelompok: 1).
2).
3).

Tujuan Pembelajaran

Setelah melakukan kegiatan pada LKPD ini, peserta didik mampu:

1. Menjelaskan hubungan antara besar muatan dan gaya listrik.
2. Menjelaskan hubungan antara jarak antar muatan dan gaya listrik.
3. Menemukan konsep Hukum Coulomb berdasarkan hasil pengamatan.
4. Menentukan resultan gaya listrik pada beberapa muatan.

Petunjuk Pengerjaan

1. Buka simulasi PhET Hukum Coulomb melalui Google Sites.
2. Lakukan pengamatan sesuai instruksi.
3. Isilah tabel berdasarkan hasil pengamatan.

4. Diskusikan hasil pengamatan bersama kelompok.
5. Jawab seluruh pertanyaan dengan bahasa sendiri.
6. Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi.

A. Mengamati

Perhatikan simulasi gaya listrik pada dua muatan.

Pertanyaan Awal:

1. Apa yang terjadi ketika dua muatan sejenis didekatkan?

Jawaban.....

2. Apa yang terjadi ketika dua muatan berbeda jenis didekatkan?

Jawaban.....

3. Menurut pendapat kalian, faktor apa yang memengaruhi besar gaya listrik?

Jawaban.....

B. Diskusi

Diskusikan bersama kelompok:

1. Mengapa dua muatan dapat saling tarik-menarik atau tolak-menolak?

Jawaban.....

2. Bagaimana pengaruh besar muatan terhadap gaya listrik?

Jawaban.....

3. Bagaimana pengaruh jarak terhadap gaya listrik?

Jawaban.....

C. Menganalisis

Aktivitas 1

Pengaruh Besar Muatan terhadap Gaya Listrik

Atur:

- Jarak = 5 m
- Muatan kedua = 5 μC

No	Muatan Pertama (μC)	Gaya Listrik (N)
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	

Analisis:

Apa yang terjadi pada gaya listrik ketika muatan diperbesar?

Jawaban.....

Aktivitas 2

Pengaruh Jarak terhadap Gaya Listrik

Atur:

- Muatan pertama = 5 μC
- Muatan kedua = 5 μC

No	Jarak (m)	Gaya Listrik (N)
1	1	
2	2	
3	3	

No	Jarak (m)	Gaya Listrik (N)
4	4	
5	5	

Analisis

1. Apa yang terjadi pada gaya listrik ketika jarak diperbesar?

Jawaban.....

2. Berdasarkan data yang diperoleh, bagaimana hubungan gaya listrik terhadap jarak?

Jawaban.....

Analisis Resultan Gaya

Amati susunan tiga muatan pada simulasi.

Posisi Muatan	Nilai Muatan
q ₁	
q ₂	
q ₃	

Pertanyaan:

1. Gaya apa saja yang bekerja pada muatan tengah?

Jawaban.....

2. Bagaimana cara menentukan resultan gaya listrik yang bekerja pada muatan tersebut?

Jawaban.....

D. Menarik Kesimpulan

4. Bagaimana hubungan antara besar muatan dan gaya listrik?

Jawaban.....

5. Bagaimana hubungan antara jarak dan gaya listrik?

Jawaban.....

6. Apa yang dimaksud dengan resultan gaya listrik?

Jawaban.....