

LKPD FISIKA

LISTRIK STATIS

KELAS XII

OLEH :
NADIYAH SAFITRI
2013022046
KELAS B

LIVEWORKSHEETS

A. Materi

Listrik statis

B. Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan fenomena kelistrikan, muatan listrik, fluks listrik dan interaksi antar muatan listrik, kuat medan listrik, potensial listrik, energi potensial, dan kapasitor

C. Indikator

1. Menyebutkan fenomena listrik statis dalam kehidupan sehari - hari
2. Mengidentifikasi listrik statis dan muatan listrik
3. Menjelaskan konsep hukum coulomb

D. Tujuan Pembelajaran

1. Menjelaskan fenomena listrik statis dalam kehidupan sehari-hari
2. Menjelaskan interaksi benda bermuatan listrik
3. Memformulasikan besar gaya listrik (hukum coulomb) antara dua benda bermuatan listrik

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 1

Petunjuk :

- Kegiatan kajian pustaka dilakukan secara diskusi kelompok
- Diskusikan bersama anggota kelompok lainnya tentang bahan diskusi berikut ini!
- Jawablah pada tempat yang telah disediakan!
- Alokasi waktu diskusi 1 × 40 menit
- Nama anggota kelompok :
  1. .....
  2. .....
  3. .....
  4. .....

Bahan Diskusi

1. Amati video dibawah ini, setelah mengamati video tersebut sebutkan fenomena listrik statis dalam kehidupan sehari - hari!



Jawab :

LIVEWORKSHEETS

2. Empat benda A, B, C dan D. Benda B menarik benda C, benda C menolak benda A dan menarik benda D. Jika benda B adalah sebatang kaca yang telah digosok dengan kain sutera, maka jenis muatan listrik pada benda A, C, D adalah...

Jawab :

3. Terdapat 2 buah muatan masing-masing sebesar 8,1 C dan 10 C terpisah dengan jarak 9 m. Misal k = 9 × 10 9 Nm 2 C –2 , hitunglah besar gaya Coulomb yang terjadi pada kedua muatan !

Jawab :

4. Tampak q1, q2, dan q3 berada pada 1 garis seperti pada gambar berikut.



Besar ketiga muatan tersebut masing-masing adalah q 1 = 20 C, q 2 = 40 C, dan q 3 = 5 C. Jika d = 20 sentimeter dan Konstanta Coulomb (k) = 9 x 10 9 N m 2 C -2 , tentukan arah dan besar gaya listrik yang bekerja pada muatan q 3 !

Jawab :

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Petunjuk :
Untuk memperdalam pemahaman materi listrik dinamis, cobalah analisis permasalahan yang terdapat pada tugas mandiri dibawah ini !

Nama : .....

No. Absen : .....

HUKUM COULOMB

Pengamatan dua buah benda bermuatan yang saling didekatkan. Jika muatan benda tersebut sejenis, maka keduanya akan saling tolak menolak, dan ketika jenis muatannya berbeda, maka keduanya akan Tarik menarik. Apa yang terjadi ketika benda tersebut saling berdekatan,apakah gaya tolaknya semakin besar atau semakin kecil?

Diberikan data sebagai berikut ini :

No	Q_1 (Coulomb)	Q_2 (Coulomb)	r (cm)	F (Newton)
1.	-3×10^{-6}	4×10^{-6}	3	...
2.	-3×10^{-6}	4×10^{-6}	6	...
3.	-3×10^{-6}	4×10^{-6}	9	...

1.Rumusan Masalah

Dari data tersebut diatas, yang menjadi variabel bebas adalah .....
dan variabel terikat adalah .....
Buatlah rumusan masalah sesuai dengan variabel tersebut.

LIVEWORKSHEETS

2.Rumusan Hipotesis

Tuliskan jawaban sementara terhadap pertanyaan yang telah kalian tuliskan di atas:

.....
.....
.....

3.Analisis Data

Untuk mengetahui kebenaran jawaban sementara kalian, maka tentukanlah besar gaya yang bekerja pada setiap muatan tersebut
F1=.....

LIVEWORKSHEETS