

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

MUATAN LISTRIK DAN GAYA LISTRIK

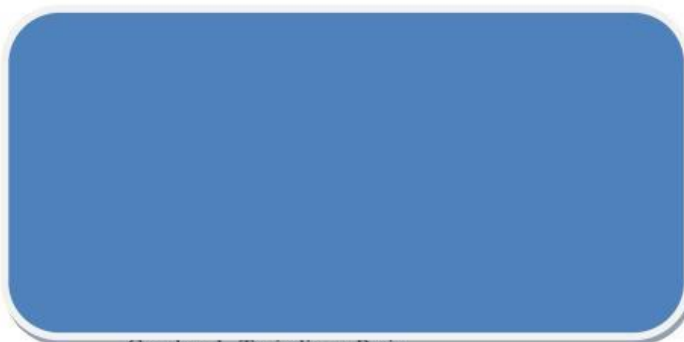
Kelas :
Kelompok :

Tujuan:

- Setelah menonton tayangan video peserta didik dapat menganalisis sifat-sifat muatan listrik dan gaya listrik pada kasus terjadinya petir.

A. Orientasi pada Masalah

Simak video berikut ;



Gambar 1. Terjadinya Petir

1. Dari video tersebut, hal apa saja yang dapat kalian amati terkait listrik statis (muatan listrik dan gaya coulomb) ?

2. Buatlah hipotesis tentang hal apa saja yang menyebabkan terjadinya peristiwa tersebut ?

B. Penyelidikan

1. Dari literatur yang ada, apakah yang dimaksud dengan listrik statis, muatan listrik, dan gaya listrik?

2. Jelaskan maksud dari persamaan gaya listrik !

C. ANALISIS

1. Menurut sifat muatan listrik dan gaya coulomb, apa yang menyebabkan kertas tertarik oleh balon?

2. Sebut dan jelaskan penerapan yang lain dari muatan Listrik dan Gaya Coulomb dalam kehidupan sehari-hari!

3. Bagaimana dengan hipotesis yang kalian tuliskan sebelumnya? Diterima atau ditolak?

D. Share

Presentasikan hasil diskusi kalian didepan kelas!

LEMBAR KERJA PRAKTIKUM

LISTRIK STATIS

Kelas :

Kelompok :

Tujuan:

1. Setelah melakukan kegiatan percobaan, Peserta didik mampu melakukan percobaan kelistrikan yang berkaitan dengan muatan listrik dan gaya listrik (gaya coulomb)
2. Setelah melakukan kegiatan percobaan, peserta didik mampu **menentukan perpindahan elektron dari satu benda ke benda lain (pada muatan sejenis maupun berlainan jenis)**
3. Setelah melakukan kegiatan percobaan, peserta didik mampu menganalisis hubungan gaya listrik dan **muatan listrik (gaya coulomb) pada jarak tetap,**
4. Setelah melakukan kegiatan percobaan, peserta didik mampu menganalisis hubungan antara gaya listrik dan jarak pada **muatan tetap.**

A. Alat dan Bahan

1. Balon
2. Sedotan
3. Kertas yang disobek keci-kecil
4. Tisu

B. Langkah Kerja



Gambar 1. Percobaan 1



Gambar 2. Percobaan 2.

C. Penyelidikan

1. Ambilah sebuah balon lalu tiup, kemudian gosokkan balon tersebut pada rambut selama 3 menit. Dekatkan balon tersebut pada kertas yang sudah terpotong kecil-kecil seperti pada gambar 1. Lalu tuliskan pada kolom apa yang terjadi pada kertas?

2. Lakukan percobaan yang kedua, siapkan dua sedotan lalu gosokkan dengan tisu selama 3 menit. Kemudian letakkan satu sedotan di atas botol seperti gambar 2. Setelah itu dekatkan sedotan yang satu dengan sedotan yang ada diatas botol. Catat apa yang terjadi, dan jelaskan!

3. Sedotan yang digosok tadi, dekatkan dengan tangan anda, catat apa yang terjadi dan jelaskan!

D. Analisis data

1. Jelaskan bagaimana perpindahan elektron dari satu benda ke benda lain (pada muatan sejenis maupun berlainan jenis)

2. Buatlah analisis hubungan gaya listrik dan muatan listrik (gaya coulomb) pada jarak tetap.

3. Buatlah analisis hubungan antara gaya listrik dan jarak pada muatan tetap.

4. Apabila ada dua muatan yang berlainan jenis terpisah pada jarak tertentu, dengan konstanta hampa udara adalah k , tentukan gaya oleh kedua muatan tersebut!

E. EVALUASI

Bagaimana dengan Hipotesis yang kalian buat sebelumnya, diterima atau ditolak

F. SHARE

Presentasikan hasil diskusi anda di depan kelas.

