

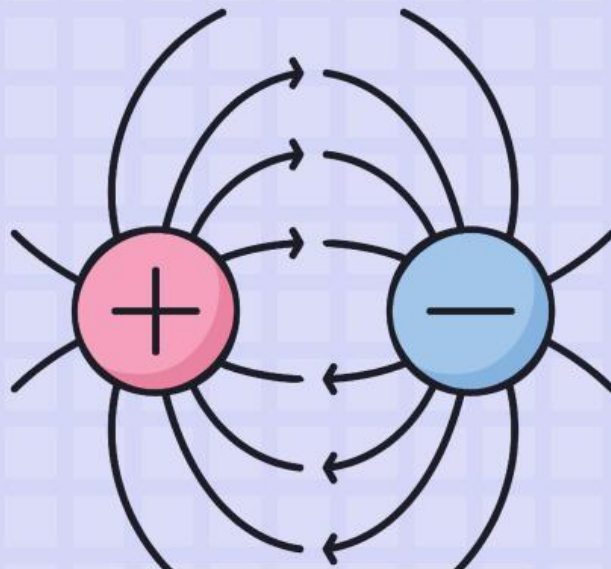


Lembar Kerja Peserta Didik

E-LKPD

SMA/MA KELAS 12

MEDAN LISTRIK DAN HUKUM GAUSS



$$\oint E \cdot dA = Q/\epsilon_0$$

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Disusun Oleh :

1. Nur Ramadhanti, S.Pd

2. Martania, S.Si

Rahasia Perlindungan Dari Petir

Nama kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Kegiatan:

Peserta didik mampu memahami konsep Hukum Gauss serta menjelaskan distribusi medan listrik pada benda logam.

Studi Kasus



Pada saat terjadi badai petir, sebuah mobil yang sedang melintas di jalan raya tiba-tiba tersambar petir. Meskipun demikian, pengemudi yang berada di dalam mobil tersebut tidak mengalami cedera dan tetap berada dalam kondisi aman. Peristiwa seperti ini sering terjadi dan menimbulkan rasa penasaran mengenai bagaimana seseorang dapat tetap aman ketika berada di dalam mobil saat petir menyambar.

Analisis Kasus

Menurut pendapatmu, mengapa seseorang yang berada di dalam mobil dapat tetap aman ketika mobil tersebut tersambar petir?

Alat dan bahan

1. Kardus kecil
2. Aluminium foil
3. HP atau radio kecil

Langkah-langkah

1. Lapisi bagian luar kardus dengan aluminium foil.
2. Masukkan HP atau radio kecil ke dalam kardus tersebut.
3. Tutup kardus dengan rapat.
4. Amati apakah sinyal HP atau radio masih dapat diterima.

Analisis Data

pilihlah data yang benar berdasarkan Proyek yang kamu lakukan!

1. Bagaimana pengaruh lapisan aluminium foil terhadap sinyal HP atau radio di dalam kotak?

- ☐ Sinyal tetap dapat diterima dengan baik di dalam kotak
- ☐ Sinyal menjadi lebih lemah atau tidak dapat diterima di dalam kotak

2. Bagaimana kondisi medan listrik atau gelombang dari luar ketika kotak dilapisi aluminium foil?

- ☐ Gelombang dari luar tetap masuk ke dalam kotak
- ☐ Gelombang dari luar berkurang atau tidak masuk ke dalam kotak

Pertanyaan

1. Apa yang terjadi pada sinyal HP atau radio ketika berada di dalam kotak yang dilapisi aluminium foil?

2. Menurut pendapatmu, bagaimana prinsip kerja kotak yang dilapisi aluminium foil tersebut?

Kesimpulan

Lengkapilah kesimpulan berikut berdasarkan proyek yang telah kamu lakukan.

Pada benda logam, muatan listrik cenderung berada pada _____ sehingga medan listrik di bagian dalam benda menjadi _____.