



Apa Gejala Listrik Statis yang dapat Diamati ?



Listrik merupakan contoh fenomena alam yang tidak dapat dirasakan indera namun dapat dimanfaatkan untuk mendukung kehidupan sehari-hari. Dapatkah kamu menceritakan salah satu fenomena kelistrikan?



Pada materi ini akan mempelajari sifat dasar listrik meliputi konsep listrik statis, jenis muatan dan menganalisis interaksi muatan listrik.





Percobaan Listrik Statis: Penggaris Lengket

Pendahuluan

Listrik statis adalah penumpukan muatan listrik dalam suatu benda. Kadang-kadang listrik statis dapat tiba-tiba dilepaskan, seperti saat kilatan petir menyambar di langit. Di lain waktu, listrik statis dapat menyebabkan benda-benda menempel satu sama lain. Bayangkan bagaimana bulu halus di badan tertarik oleh pakaian yang baru disetrika. Hal ini terjadi ketika benda-benda memiliki muatan yang berlawanan, positif dan negatif, yang saling tarik-menarik. Ketika satu benda digosokkan pada benda lain, listrik statis dapat tercipta. Hal ini karena gesekan menciptakan muatan negatif yang dibawa oleh elektron. Elektron-elektron tersebut dapat menumpuk untuk menghasilkan listrik statis.

Tujuan: Melalui percobaan peristiwa yang didemonstrasikan, peserta didik dapat menjelaskan gejala listrik statis.

Orientasi Masalah

Mengapa penggaris plastik dapat menarik potongan kertas?
Bagaimana proses perpindahan muatan listrik statis?

Alat dan Bahan

Penggaris plastik
Rambut kering
Serpihan kertas / serpihan styrofoam

Pendahuluan

1. Meletakkan serpihan kertas/serpihan styrofoam di atas meja.
2. Menggosok penggaris/sisir ke rambut secara berulang dan cepat sampai rambut tertarik penggaris
3. Dekatkan penggaris/sisir ke potongan kertas. Amati yang terjadi!



Anggota Kelompok __

Hasil Pengamatan

Isilah hasil pengamatanmu dalam tabel berikut ini!

Tabel 1

Kegiatan	Sebelum digosokkan dengan rambut	Setelah digosokkan dengan rambut
Penggaris plastik didekatkan ke potongan kertas		

Tabel 2

Bahan	Muatan listrik sebelum percobaan	Muatan listrik sesudah percobaan
Penggaris plastik		
Rambut		

Pertanyaan dan Diskusi

- Sebelum penggaris digosokkan dengan rambut, apa yang terjadi pada saat penggaris didekatkan dengan potongan kertas?
- Setelah penggaris digosokkan dengan rambut, apa yang terjadi pada saat penggaris didekatkan dengan potongan kertas? Mengapa hal tersebut dapat terjadi?
- Bagaimana muatan listrik penggaris plastik dan rambut sebelum percobaan?
- Bagaimana muatan listrik penggaris plastik dan rambut setelah percobaan?
- Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan yang Anda dapatkan tentang konsep listrik statis dan interaksi dua benda yang bermuatan!

Jenis muatan listrik

Interaksi dua benda yang bermuatan