



# 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