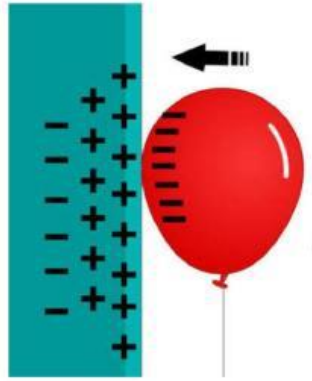


PRAKTIKUM FISIKA
“BALON DAN LISTRIK STATIS”



Disusun oleh:
Bogi Ardita Yesa
(23030530019)

Jurusan Pendidikan IPA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta
2024

BALON DAN LISTRIK STATIS

A. Pengantar

Electrostatic atau Listrik statis merupakan ilmu yang mempelajari pengumpulan muatan listrik dan sifat-sifatnya pada sebuah benda. Listrik statis memiliki kaitan dengan gejala kelistrikan yaitu tidak dapat mengalir atau diam. Listrik statis tidak bisa menghasilkan arus listrik, karena listrik statis tidak bisa mengalir dari satu tempat ke tempat yang lainnya, namun hanya menyala di satu tempat dalam sekejap.

Muatan listrik akan muncul karena terdapat elektron yang dapat berpindah dari benda satu ke yang lainnya. Benda yang kekurangan elektron disebut dengan bermuatan positif, sedangkan benda yang kelebihan elektron disebut dengan bermuatan negatif. Elektron dapat diartikan sebagai muatan dasar yang menentukan sifat listrik dari suatu benda. Apabila ada dua buah benda yang mempunyai muatan sejenis akan saling tolak menolak saat didekatkan satu sama lain. Sedangkan apabila ada dua buah benda yang mempunyai muatan tidak sejenis akan saling tarik menarik saat didekatkan satu sama lain. Tarik menarik atau tolak menolak antara dua buah benda bermuatan listrik merupakan bentuk dari gaya listrik yang dikenal juga sebagai gaya coulomb.

B. Tujuan kegiatan:

Melalui kegiatan percobaan ini, diharapkan siswa dapat:

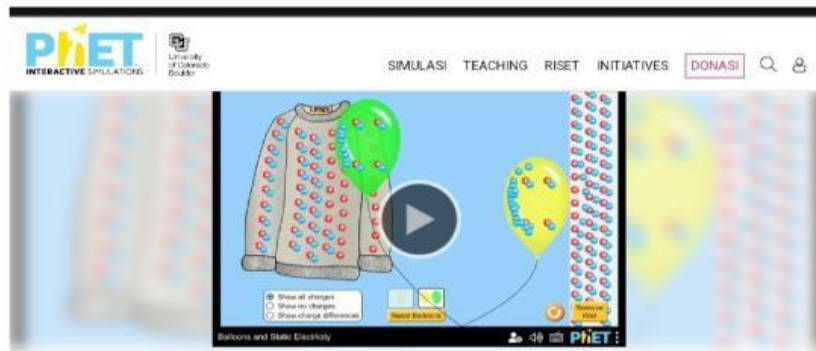
1. Menunjukkan jenis-jenis muatan listrik
2. Menjelaskan interaksi antar muatan listrik

C. Alat/Bahan

1. Laptop/PC/HP
2. Simulasi Aplikasi PhET Colorado Online

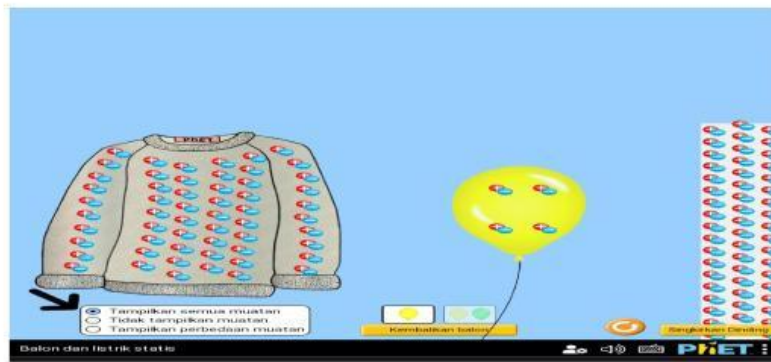
D. Prosedur

1. Membuka google pada laptop/hp. Kemudian masuk pada website dengan mengklik link berikut:
<https://phet.colorado.edu/in/simulations/filter?type=html>
2. Memilih menu percobaan Balloons and Static Electricity (Balon dan Listrik Statis), kemudian klik mulai (play).



Balon dan listrik statis

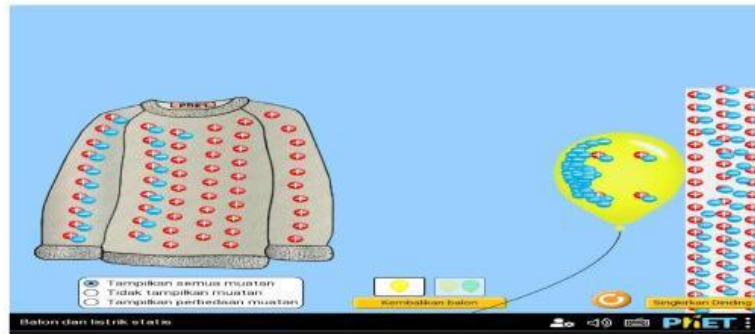
- Memilih tampilan semua muatan (Show all charges) selama percobaan berlangsung. Amati dan catat muatan yang ada pada balon dan baju wol.



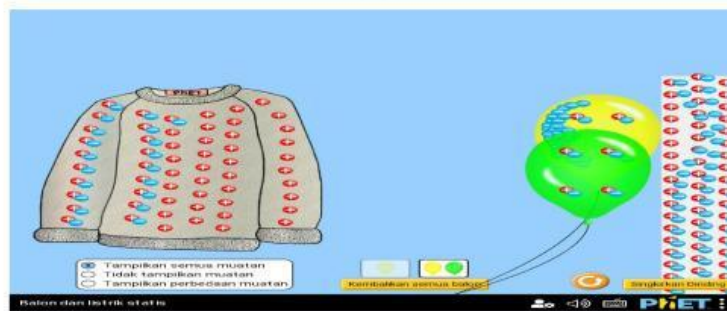
- Menggosokkan balon ke sebagian baju wol. Amati muatan pada balon dan baju wol.



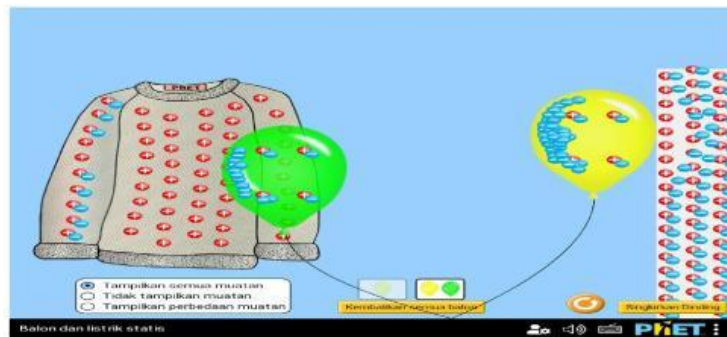
- Menggerakkan balon mendekati dinding. Amati apa yang terjadi.



6. Menambahkan 1 balon lagi, klik gambar 1 balon, kemudian dekatkan balon tersebut ke dinding. Amati apa yang terjadi.



7. Menggosokkan balon tambahan tadi ke sebagian baju wol yang lain. Amati apa yang terjadi.



8. Mendekatkan kedua balon, pilih tampilkan perbedaan muatan dan amati yang terjadi



9. Mendekatkan salah satu balon ke baju wol. Amati dan catat yang terjadi.

E. Tabulasi Data

Tabel 1. Hasil Pengamatan Jenis Muatan Listrik

No	Benda yang digosok	Benda yang menggosok	Jenis muatan listrik pada benda sebelum digosok	Jenis muatan listrik pada benda setelah digosok
1.	Balon 1	Wol		
2.	Balon 2	Dinding		

Tabel 2. Hasil Pengamatan Interaksi Muatan Listrik Pada Suatu Benda

No	Perlakuan setelah digosok baju wol	Interaksi
1.	Balon didekatkan ke dinding	
2.	Balon didekatkan ke balon lainnya	
3.	Balon didekatkan ke baju wol	

F. Diskusi

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan listrik statis!
2. Apakah perbedaan yang terjadi ketika balon yang tidak digosok dengan baju wol dan bahan yang sudah digosok dengan baju wol ketika didekatkan pada dinding?
3. Apakah yang terjadi ketika kedua balon yang telah digosok dengan kain wol didekatkan? Mengapa bisa demikian?
4. Bagaimana proses perubahan benda sehingga menjadi bermuatan?
5. Bagaimana hubungan antar benda-benda yang bermuatan listrik?

G. Simpulan

Berdasarkan seluruh kegiatan, buatlah simpulan apa saja yang sesuai dengan tujuan kegiatan ini!

