

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KONSEP KELISTRIKAN DAN PENERAPANNYA DALAM KEHIDUPAN SEHARI – HARI



Anggota Kelompok

1.
2.
3.
4.
5.

Kelas/Fase : IX/D
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Materi Pelajaran : Konsep Listrik dan Penerapannya dalam kehidupan sehari-hari
Alokasi waktu : 2 JP (1 JP = 40 menit)
Model Pembelajaran : Saintifik
Metode Pembelajaran: Discovery Learning

Capaian Pembelajaran:

Peserta didik memahami hubungan konsep usaha dan energi, pengaruh kalor dan perpindahannya terhadap perubahan suhu, gelombang dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari termasuk pemanfaatan sumber energi listrik ramah lingkungan.

Tujuan Pembelajaran:

Mengaplikasikan konsep rangkaian listrik sederhana dan keterkaitannya dengan gejala kemagnetan dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari

Indikator Pencapaian:

- Peserta didik mampu mendeskripsikan muatan listrik dan jenis-jenisnya (muatan positif dan negatif).
- Peserta didik mampu melakukan percobaan sederhana untuk menunjukkan gejala listrik statis.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi peristiwa listrik statis yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, seperti rambut yang berdiri saat menggosok balon
- Peserta didik mampu memahami hukum Ohm
- Peserta didik mampu membedakan arus listrik

STIMULUS!!!

Seorang anak membeli balon, lalu memainkan balon dengan menggosokkan ke rambut. Rambut tersebut kemudian menempel ke balon seperti gambar di bawah ini.



IDENTIFIKASI MASALAH!!!

Apa yang menyebabkan rambut menempel ke balon?

.....
.....

Apakah kedua benda tersebut memiliki muatan listrik yang sama?

.....
.....

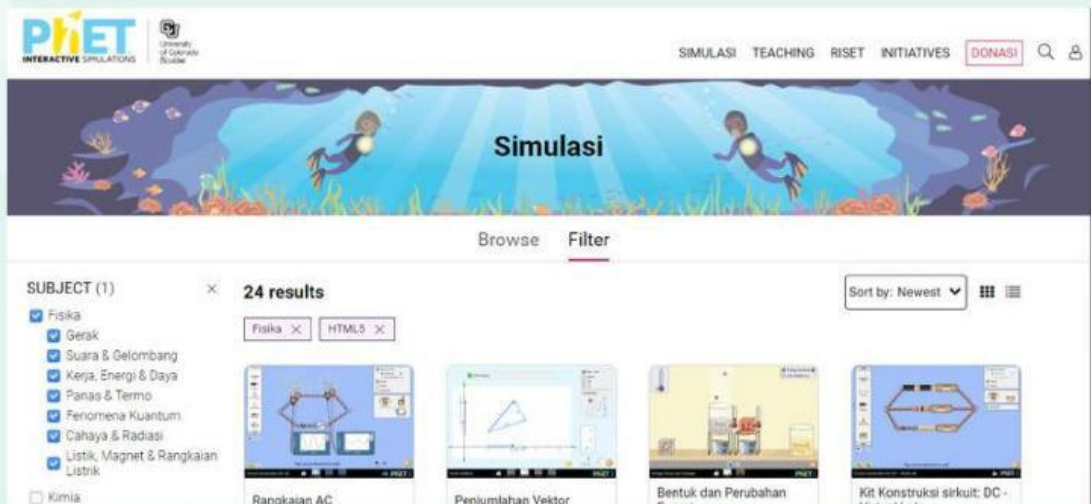
Bagaimana jika menggosokkan balon pada benda lain selain rambut? Apakah hasilnya akan sama?

.....
.....

PENGUMPULAN DATA!!!

Percobaan Menggunakan PhET

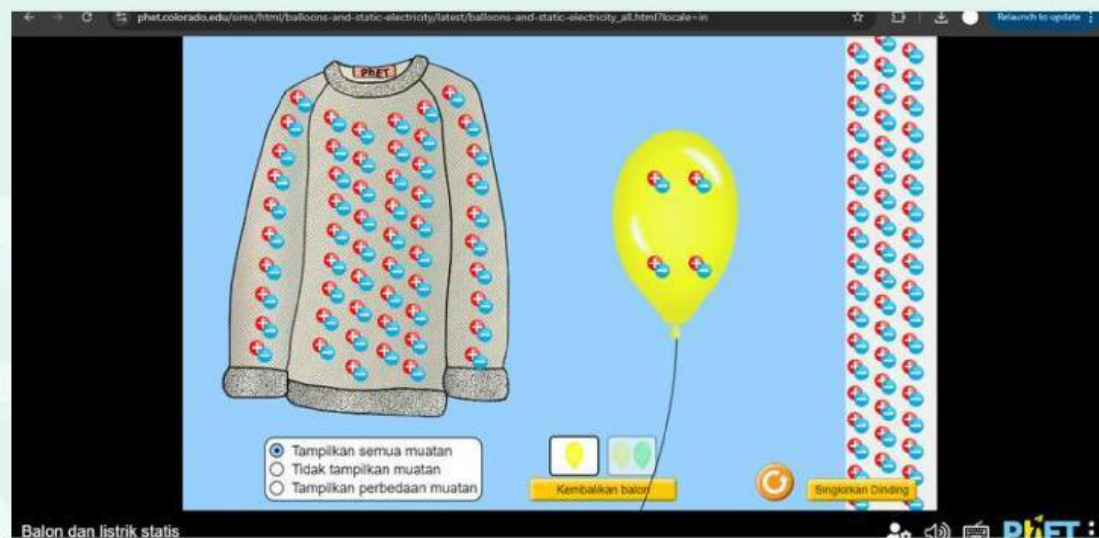
- **Alat dan Bahan:**
 1. Seperangkat komputer atau laptop
 2. Simulasi PhET
 3. Alat tulis
- **Langkah Percobaan:**
 1. Buka google pada laptop atau komputer
 2. Masuk pada website
<https://phet.colorado.edu/in/simulations/category/physics> pada google



3. Pilih menu percobaan **Balloons and Static Electricity** (balon dan listrik statis)



4. Buka menu yang dipilih, kemudian klik mulai “play”



5. Pilih tampilkan semua muatan (Show all charges) selama percobaan berlangsung. Amati dan catat muatan yang ada pada balon dan baju wol.

6. Gosokkan balon ke sebagian baju wol. Amati muatan pada balon dan baju wol.

7. Gerakkan balon mendekati dinding. Amati apa yang terjadi.

8. Tambahkan 1 balon lagi, klik gambar 1 balon. Kemudian dekatkan balon tersebut kedinding. Amati apa yang terjadi.



9. Gosokkan balon tambahan tadi ke sebagian baju wol yang lain. Amati apa yang terjadi.

10. Dekatkan kedua balon, pilih tampilan perbedaan muatan dan amati yang terjadi.

11. Dekatkan salah satu balon ke baju wol. Amati dan catat yang terjadi

PENGOLAHAN DATA!!!

- Analisis Data

Tabel hasil pengamatan 1. 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				
2				

Tabel hasil pengamatan 2. 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 di dekatkan ke baju wol	

PEMBUKTIAN!!!

1. Sebelum balon digosokan ke baju wol, apa yang terjadi pada saat balon didekatkan ke dinding?

.....
.....
.....
.....

2. Setelah balon digosokan dengan baju wol, apa yang terjadi pada saat balon didekatkan dengan dinding? Mengapa hal tersebut bisa terjadi?

.....
.....
.....
.....

3. Bagaimanakah muatan listrik balon dan baju wol sebelum dilakukan percobaan?

.....
.....
.....
.....

4. Bagaimana muatan listrik balon dan baju wol sesudah dilakukan percobaan?

.....
.....
.....
.....

5. Dari percobaan yang sudah dilakukan, tuliskan kesimpulan yang anda dapatkan tentang konsep listrik statis dan interaksi dua benda yang bermuatan!

Kesimpulan:

Jenis muatan listrik

.....
.....

Interaksi dua benda yang bermuatan

.....
.....