LKPD 4.1

GEJALA LISTRIK STATIS

NAMA : .....

KELAS : .....



A. TUJUAN

Melalui simulasi peserta didik mampu mengidentifikasi jenis-jenis muatan listrik, menjelaskan interaksi dua muatan listrik dan menganalisis peristiwa perpindahan muatan listrik dengan benar.

B. ORIENTASI MASALAH

Seringkali kita merasakan rambut-rambut halus pada permukaan kulit kita berdiri saat berdekatan dengan plastik seusaimemakai pakaian. Kita juga sering meihat petir dan kilat saat hujan turun. Kedua peristiwa tersebut merupakan gejala kelistrikan dalam kehidupan sehari-hari. Namun bagaimanakah mekanismenya ? Partikel apa saja yang terlibat di dalam peristiwa tersebut ? Melalui simulasi ini kita akan menganalisis lebih lanjut peristiwa kelistrikan statis dalam kehidupan sehari-hari.

C. ALAT DAN BAHAN

1. Buku
2. Pena
3. HP
4. Phet colorado simulasion web

D. LANGKAH KERJA

1. Bukalah situs phet colorado simulation web pada simulasi percobaan listrik statis dan balon di alamat berikut https://phet.colorado.edu/in/simulations/balloons-and-static-electricity melalui smartphone maupun perangkat komputer kalian. Kemudian klik tombol play.



Balon dan listrik statis

2. Perhatikan masing-masing muatan pada jaket woll, balon dan tembok yang digambarkan dengan simbol + dan -, kemudian catat pada bagian hasil dan pembahasan no 1.
3. Gosokkan balon warna kuning ke sebagian jaket woll, perhatikan apa yang terjadi pada muatan yang digambarkan dengan simbol + dan -. Kemudian catat pada bagian hasil dan pembahasan.
4. Letakkan balon warna kuning di tengah-tengah antara jaket dan tembok, kemudian lepaskan. Kemanakah arah balon bergerak ? mengapa demikian ?

LIVEWORKSHEETS



5. Gosokkan balon kuning sehingga seluruh elektron dari jaket berpindah ke balon, kemudian tempelkan balon pada tembok. Perhatikan bagaimana susunan muatan listrik pada tembok. Catat peristiwa yang terjadi pada bagian hasil dan pembahasan.

6. Tekan tombol untuk mengembalikan pengaturan simulasi ini pada pengaturan semula. Kemudian tambahkan balon berwarna hijau dengan menekan tombol sehingga saat ini tersedia dua balon warna kuning dan hijau. Gosokkan masing-masing balon ke sebagian jaket sehingga kedua balon menerima elektron dari jaket.
7. Arahkan kedua balon berdekatan, dan amati apa yang terjadi. Catat peristiwa yang terjadi pada bagian hasil dan pembahasan.
8. Kalian dapat mengulang-ulang langkah-langkah di atas untuk memastikan kalian paham proses yang sedang terjadi.

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

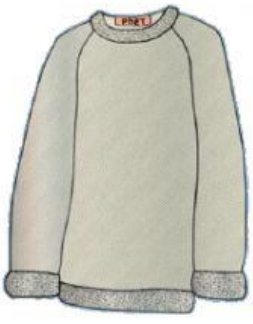
1. Hasil langkah kerja 2.

Muatan Awal Jaket Woll	Muatan Awal Balon	Muatan Awal Tembok

2. Hasil langkah kerja 3. Muatan benda setelah di gosok balon.

Muatan Jaket Woll	Muatan Balon	Muatan Tembok

3. Hasil langkah kerja 4. Gerakan balon setelah digosokkan pada jaket, geser balon ke arah tembok atau jaket sesuai dengan hasil pengamatan.





TEMBOK

Alasan :

LIVEWORKSHEETS



4. Hasil Langkah kerja 5.

Apakah balon menempel pada tembok ?	
Tuliskan susunan muatan listrik pada tembok	

5. Hasil Langkah kerja 7. Posisi kedua balonsaat didekatkan setelah digosok pada jaket.

Posisi kedua balon saat didekatkan	
Tuliskan penyebab kondisi tersebut	

F. KESIMPULAN

1.	
2.	

LIVEWORKSHEETS