

# **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

## **LISTRIK STATIS**



**KELOMPOK  
VII  
(TUJUH)**

## **IPA TERPADU**

**NAMA ANGGOTA :**

**Herni Savana Br Tanjung (4191151015)**

**Nur Annisa Lubis (419115107)**

**Laurensia Romaria Sinaga (4193351020)**

**Ika Yolanda (4193151014)**

**Widya Amelia Triana Manalu ( 4193351021)**

**DOSEN PENGAMPU :**

**Lastama Sinaga, S.Pd., M.Ed**

**Nip: 196104021987031002**

**PENDIDIKAN IPA A 2019**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

**2021**



### ***KOMPETENSI DASAR***

- 3.1 Memahami konsep listrik statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari – hari.
- 4.1 Menyajikan hasil pengamatan tentang gejala listrik statis dalam kehidupan sehari – hari.

### ***INDIKATOR PEMBELAJARAN***

1. Menjelaskan benda yang dapat bermuatan listrik jika diperlakukan dengan cara tertentu.
2. Mengamati interaksi antara dua benda yang bermuatan listrik

### ***TUJUAN PEMBELAJARAN***

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil di dalam penugasan individu dan kelompok peserta didik dapat :

1. Dapat menjelaskan benda yang dapat bermuatan listrik jika di perlakukan dengan cara tertentu.
2. Dapat mengamati interaksi antara dua benda yang bermuatan listrik.

**Pelajari Modul Materi Listrik Statis dan video berikut!**

Berikut link videonya : <https://youtu.be/ytp0zfS2GcU>



## PETA KONSEP

### LISTRIK STATIS DALAM KEHIDUPAN SEHARI - HARI

Mempelajari tentang

Penerapan

Muatan Listrik

Listrik Statis dalam  
Kehidupan

Terdiri atas

Positif

Negatif

Contoh

Kelistrikan pada sel

Hewan penghasil listrik

Teknologi listrik di  
lingkungan

Contoh

Pengendap  
elektrostatik pada  
cerobong asap

Mesin pengecatan  
mobil

Mesin fotocopy



## INFORMASI PENDUKUNG

Manusia membutuhkan listrik dalam kehidupan sehari – hari. Listrik digunakan untuk menyalakan lampu dan televisi, mengisi baterai telepon genggam, bahkan untuk menanak nasi.

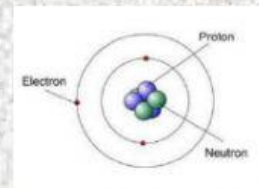
Pernahkah kamu memperhatikan, apa yang terjadi saat kamu menyisir rambut?

Jika kamu perhatikan, maka kamu bisa mengetahui bahwa saat menyisir rambut tanpa kita sadari terkadang rambut akan ikut terbawa berdiri sendiri seiring dengan pergerakan sisir.

Hal tersebut bisa terjadi,

### MUATAN LISTRIK

Atom terdiri atas inti atom (nukleus) dan elektron. Inti atom terletak di tengah yang terdiri atas proton dan neutron. Model atom dapat dilihat pada Gambar dibawah ini



Proton dan elektron bermuatan listrik. Proton bermuatan listrik positif (+), sedangkan elektron bermuatan listrik negatif (-). Neutron tidak bermuatan listrik (netral).

Elektron bergerak mengelilingi inti atom dan dapat berpindah ke atom lain, sedangkan proton sukar untuk berpindah.

Perpindahan elektron menyebabkan atom kekurangan elektron atau kelebihan elektron. Atom yang menerima elektron akan mengalami kelebihan elektron dan dikatakan bermuatan negatif, sedangkan atom yang ditinggalkan elektron akan mengalami kekurangan elektron sehingga kelebihan proton dan dikatakan bermuatan positif. Atom dikatakan netral apabila jumlah muatan positif (proton) pada inti atom sama dengan jumlah muatan negatif (elektron) yang mengelilinginya (jumlah proton = jumlah elektron).

Atom Senama



Tolak  
menolak

Atom tidak  
senama



Tarik  
menarik





#### A. PILIHAN GANDA

**Pilih jawaban yang anda anggap paling benar!**

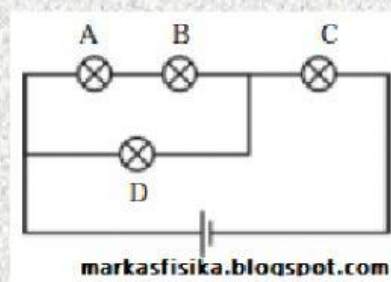
1. Untuk memperbesar hambatan suatu penghantar dapat dilakukan dengan cara ...
  - a. memperbesar beda potensial
  - b. memperbesar arusnya
  - c. memperbesar luas penampang
  - d. memperpanjang kawat
  - e. memperkecil beda potensialnya
2. Faktor yang turut menentukan besar hambatan suatu kawat logam adalah
  - 1.panjang kawat
  - 2.suhu kawat
  - 3.luas penampang kawat
  - 4.jenis bahan kawatPernyataan yang benar adalah . . . .
  - a. 1, 2, dan 3
  - b. 1 dan 3
  - c. 2 dan 4
  - d. 4 saja
  - e. semua benar
3. Apabila sebuah lampu di susun seri terbakar, maka lampu-lampu lain dalam rangkaian listrik akan ....
  - a. semua lampu akan turut terbakar
  - b. semua lampu akan padam
  - c. semua lampu akan tetap menyala
  - d. semua lampu menyala lebih terang
  - e. semua lampu sedikit redup



4. Suatu penghantar mempunyai hambatan  $R$ . Jika penghantar itu di potong menjadi dua bagian yang sama dan keduanya di satukan secara paralel, hambatannya menjadi ....

- a.  $\frac{1}{4} R$
- b.  $\frac{1}{2} R$
- c.  $R$
- d.  $2 R$
- e.  $5 R$

5. Perhatikan gambar dibawah ini!



Empat lampu serupa di rangkai dengan baterai 6 Volt. Lampu yang menyala paling terang adalah ....

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D
- e. E



## B. MENJODOHKAN

Pilih jawaban yang benar lalu pindahkan ke kolom yang sudah disediakan!

1.



VOLT METER

2.



AMPEREMETER

3.



OHM METER



### C. URAIAN

1. Apa kelebihan/kekurangan rangkaian hambatan yang disusun secara seri dan paralel?

JAWAB :



2. Diberikan 5 buah baterai masing-masing 1,5 volt. Hambatan dalam 20 ohm. Gambarkan dan hitunglah kemungkinan GGL-nya jika disusun seri, paralel dan gabungan.

JAWAB :



3. Hitunglah berapa rupiah yang dibayar kepada PLN selama 1 bulan (30 hari) jikalau menggunakan gosokan 250 watt (1 kWh = 75 rupiah)

JAWAB :

