

LKPD LISTRIK STATIS

Nama :

NO. ABSEN :

Kelas :

**SMP NEGERI 1 JELBUK
TAPEL 2021/2022**

LKPD

LISTRIK STATIS

I. Standar Kompetensi

Memahami konsep kelistrikan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

II. Kompetensi Dasar

Mendeskripsi-kan muatan listrik untuk memahami gejala-gejala listrik statis serta kaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

III. Uraian Materi

LISTRIK STATIS

Dalam kehidupan sehari-hari banyak kita temukan gejala atau fenomena alam, diantaranya petir. Pernahkah kamu melihat petir? Petir adalah peristiwa alam yang sangat berbahaya dan ditakuti semua orang, karena petir menimbulkan kilatan cahaya yang diikuti dengan suara dahsyat di udara. Apabila seseorang tersambar petir, makatubuh orang tersebut akan terbakar. Apa yang menyebabkan terjadinya petir ?

Gejala yang lain yaitu balon dapat menarik rambut

seperti pada gambar 2 dibawah ini, apa yang menyebabkannya?



Sumber : Indonesia cerdas

Gambar 1. Kilat merupakan gejala listrik statis di alam



Sumber : TIRA PUSTAKA

Gambar 2. Balon bermuatan listrik dapat menarik rambut

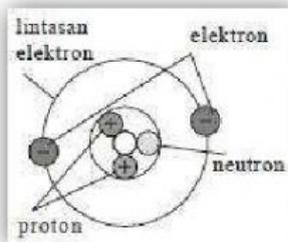
Kedua fenomena di atas memperlihatkan gejala listrik statis. Apakah listrik statis itu? Temukan jawabannya dengan mempelajari materi di bawah ini.

A. Model Atom

Setiap benda atau zat terdiri atas partikel-partikel terkecil penyusunnya yang disebut *atom*. Atom berasal dari kata *atomos*, yang artinya tidak dapat dibagi-bagi lagi. Tetapi, dalam perkembangannya ternyata atom ini masih dapat diuraikan lagi.

Tiap atom tersusun dari inti atom dan *elektron*. Inti atom (nukleus) terdiri atas *proton* dan *neutron*. Adapun, elektron bergerak mengelilingi inti atom pada lintasannya dan mendapat gaya tarik inti atom.

Partikel yang bermuatan negatif disebut *elektron*. Partikel yang bermuatan positif disebut *proton*.



Sumber : BSE

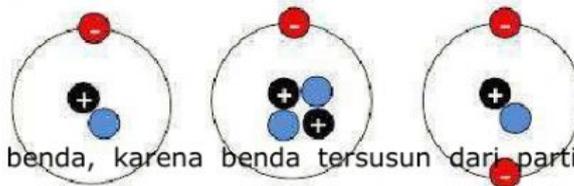
Gambar 3. Model Atom

Atom dikatakan bermuatan *negatif* jika kelebihan elektron, sedangkan atom dikatakan bermuatan *positif*, jika kekurangan elektron.

Adapun, yang dikatakan atom *netral* jika jumlah proton dan elektronnya sama.

Sumber : Indonesiacerdas

Sama halnya pada benda, karena benda tersusun dari partikel-



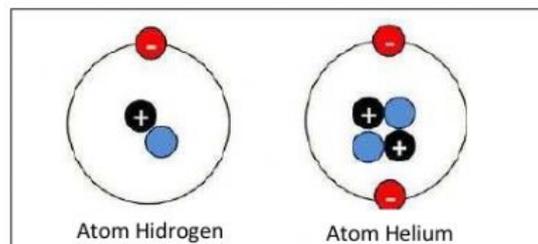
partikel atau atom-atom maka benda juga terdiri dari benda bermuatan *positif*, benda bermuatan *negatif* dan *benda netral*. Sebuah benda

dikatakan bermuatan listrik *positif* jika benda tersebut kekurangan

elektron. Dan sebuah benda dikatakan bermuatan listrik *negatif* jika benda tersebut kelebihan elektron. Serta sebuah benda dikatakan *netral* jika jumlah muatan positif sama dengan muatan negative.

Atom yang paling sederhana adalah atom hidrogen yang hanya tersusun atas 1 proton, 1 netron dan 1 elektron. Karena jumlah proton dan elektronnya sama, maka atom hidrogen dikatakan sebagai atom netral.

Atom helium terdiri atas 2 proton, 2 netron dan 2 elektron. Karena jumlah proton dan jumlah elektronnya sama, maka atom helium juga dikatakan sebagai atom netral.



Gambar 5. Model Atom Hidrogen dan Helium

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Suatu benda menjadi bermuatan positif apabila benda itu
 - a. kehilangan elektron-elektron
 - b. kehilangan proton-proton
 - c. menerima elektron-elektron
 - d. menerima neutron-neutron
2. Apabila dua muatan negatif didekatkan satu sama lain, dua muatan itu akan ..
 - a. tolak-menolak
 - b. tarik-menarik
 - c. tidak tarik-menarik atau tolak menolak
 - d. pengosongan ke tanah

Jawablah dengan singkat!

3. Bagian atom yang bermuatan positif disebut.....
4. Alat untuk mendeteksi benda yang bermuatan disebut....

Pasangkan jawaban disamping

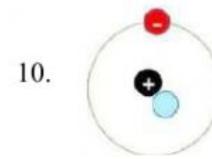
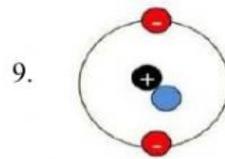
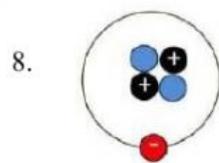
Pertanyaan

5. Inti atom terdiri atas
6. Muatan yang beredar mengelilingi inti atom disebut
7. Atom bermuatan positif jika kelebihan....

Jawaban

Elektron
Proton
Pronton dan neutron

Pasangkan gambar dengan cara menggeser pernyataan yang benar !



Pernyataan:

- a. Atom bermuatan positif
- b. Atom bermuatan negatif
- c. Atom netral