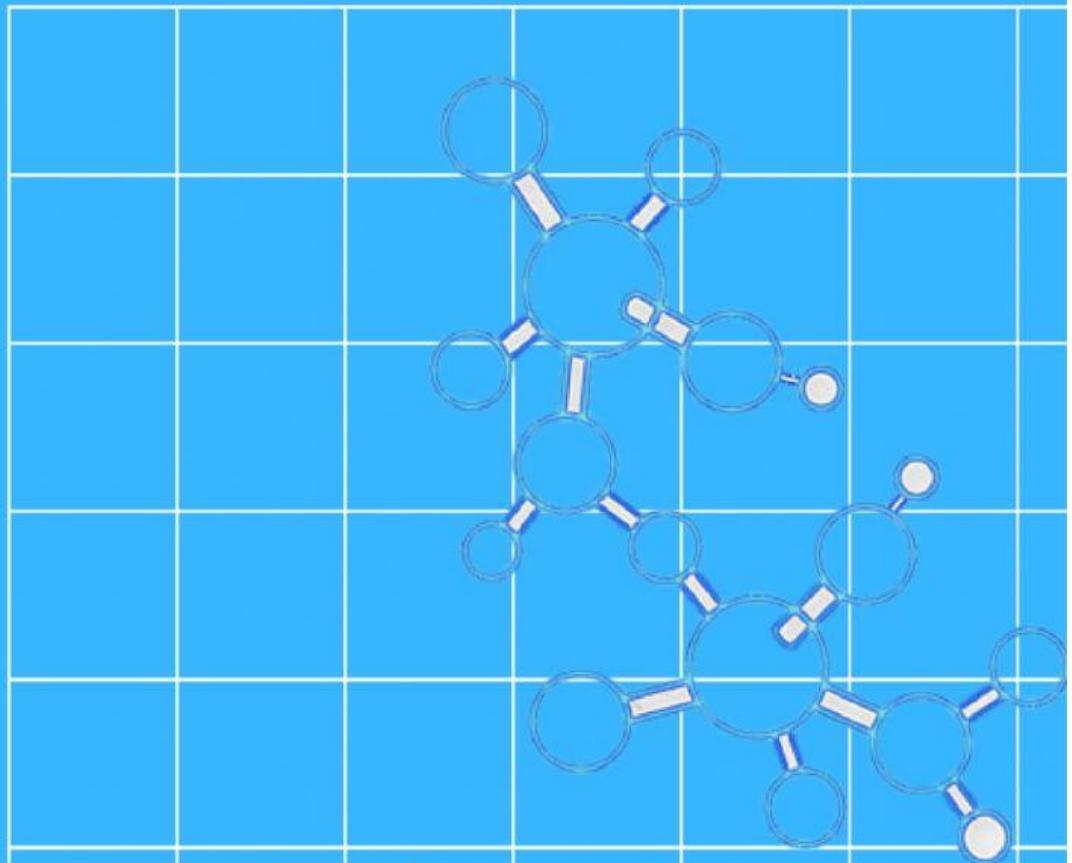
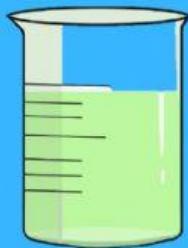


Lembar Kerja Peserta Didik

Struktur Atom

Nama :

Kelas :



Tujuan Pembelajaran

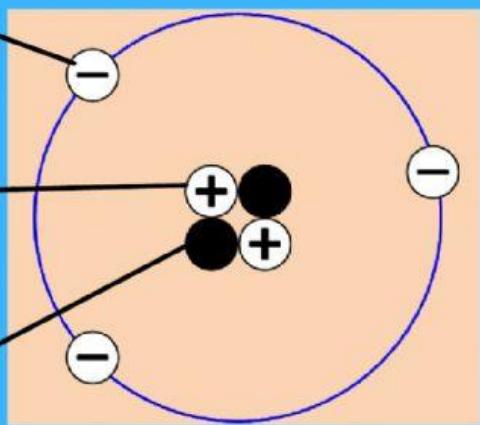
- Siswa mampu menentukan partikel dasar penyusun atom (proton, elektron dan neutron).
- Siswa mampu menuliskan lambang atom.
- Siswa mampu mengklasifikasikan unsur ke dalam isotop, isobar, dan isoton.

Petunjuk

- Pahamilah materi secara mandiri
- Kerjakanlah soal-soal latihan secara mandiri
- Waktu Penggerjaan 20 Menit

Struktur Atom

Siapakah Aku??



**AKU
ADALAH...**

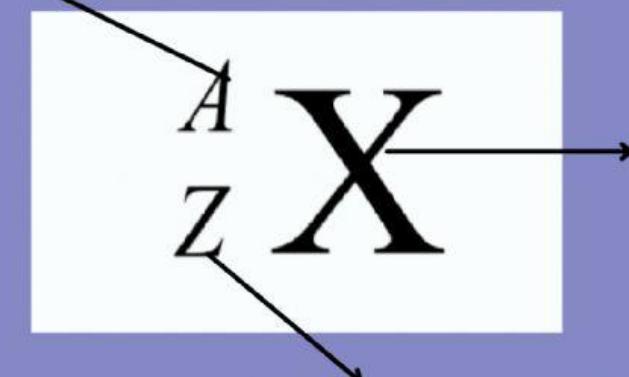
Diketahui bahwa aku ditemukan oleh JJ Thomson melalui percobaan sinar katode, sedangkan untuk muatanku sendiri ditemukan oleh Robert Milikan, melalui percobaan tetesan halus minyak.

Berdasarkan hasil percobaan Thomson dan Milikan, didapatkan muatanku -1 dan massaku sama dengan 0. **Aku adalah**

Aku ditemukan oleh Eugene Goldstein melalui percobaan sinar katode yang telah di modifikasi. Setelah melakukan percobaan pada berbagai gas, ditemukanlah bahwa gas hidrogen menghasilkan sinar bermuatan positif paling kecil baik massanya maupun muatan muatannya, sehingga partikel ini disebut proton. Dimana aku memiliki muatan +1, dan massanya sama dengan 1 sma (satuan muatan atom). **Aku adalah**

Penemukku adalah James Chadwick melalui percobaannya menembaki atom berilium dengan sinar alpha (α), dari percobaan ini didapatkan bahwa partikel yang menimbulkan radiasi berdaya tembus tinggi memiliki sifat netral, atau bisa dikatakan tidak bermuatan, serta memiliki massa yang hampir sama dengan proton yaitu 1. Oleh karena itu aku disebut dengan.... aku bermuatan sama dengan 0 (nol).

NOMOR ATOM DAN NOMOR MASSA



Nomor Atom (Z)

Nomor atom (Z) merupakan jumlah proton (muatan positif) atau jumlah elektron dalam atom. Oleh karena atom bersifat netral maka jumlah proton = jumlah elektronnya, sehingga nomor atom juga menunjukkan jumlah elektronnya, dan nantinya merupakan hal yang menentukan sifat suatu unsur.

Lambang Unsur (X)

Lambang unsur (X) merupakan susunan suatu unsur netral, contohnya Oksigen lambang unsurnya (O).

Nomor Massa (A)

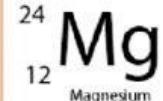
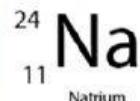
Nomor massa (A) merupakan jumlah proton dan neutron. Nomor massa menyatakan banyaknya proton dan neutron yang menyusun inti atom suatu unsur.

$$\text{Nomor Massa (A)} = \text{Jumlah Proton} + \text{Jumlah Neutron}$$

PASANGKANLAH DENGAN CONTOH

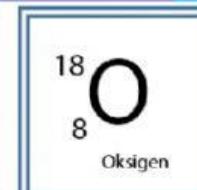
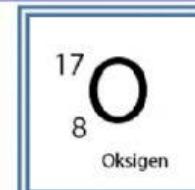
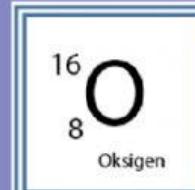
ISOTOP

Merupakan unsur-unsur yang memiliki nomor atom yang sama namun memiliki nomor massa yang berbeda.



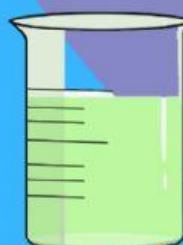
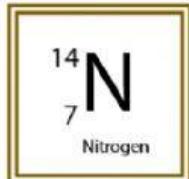
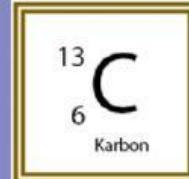
ISOBAR

Merupakan unsur-unsur yang memiliki nomor massa yang sama namun memiliki nomor atom yang berbeda.



ISOTON

Merupakan unsur-unsur yang memiliki nomor atom yang berbeda namun memiliki neutron yang sama.



SOAL LATIHAN

Unsur A mempunyai 10 proton dan 12 netron, sedangkan unsur B mempunyai nomor massa 23 dan nomor atom 11. Kedua unsur tersebut termasuk

- A. Isoton
- B. Isotop
- C. Isobar
- D. Isokhlor
- E. Isomer

Jumlah proton, elektron, dan neutron dari $^{23}_{11}\text{Na}$ adalah ...

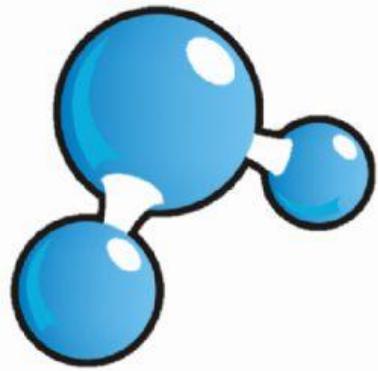
- A. 11, 11, dan 12
- B. 23, 11, dan 11
- C. 11, 23, dan 11
- D. 11, 12, dan 11
- E. 11, 10, dan 12

Atom unsur A memiliki jumlah proton sebanyak 19 dan netron sebanyak 20 maka pernyataan yang tidak benar untuk atom unsur A adalah

- A. Nomor atom 19
- B. 19 elektron
- C. 39 nukleon
- D. Notasi ^{39}A
- E. Massa atom relatif 20

Suatu isotop mempunyai 21 neutron dan nomor massa 40. Unsur tersebut mempunyai elektron valensi sebanyak

- A. 1
- B. 3
- C. 6
- D. 5
- E. 8



1. Suatu atom memiliki jumlah proton 15 dan jumlah neutron 16, tentukan massa atom dan jumlah elektronnya !
 2. Jelaskan tentang isotop, isobar dan isoton !
 3. Suatu atom memiliki konfigurasi elektron : 2 8 8 dan memiliki jumlah neutron 22. Berapakah nomor massa atom tersebut !
 4. Diantara atom berikut manakah yang merupakan isotop, isobar dan isoton !
 - a. ^{131}Xe
 - b. ^{126}Te
 - c. ^{131}I
 - d. ^{128}Xe
 - e. ^{127}Te
- | | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 54 | 52 | 53 | 54 | 52 |
| Xe | Te | I | Xe | Te |