



## Lembar Kerja Peserta Didik

# ***Hubungan Struktur Atom Dengan Sistem Periodik Unsur***



Nama :

Kelompok :

Kelas :

# Tujuan Pembelajaran



1. Menjelaskan hubungan antara struktur atom dengan letak unsur dalam sistem periodik.
2. Menentukan konfigurasi elektron dan kaitannya dengan golongan serta periode unsur.
3. Menjelaskan kecenderungan sifat periodik unsur berdasarkan posisi dalam tabel periodik.

## Petunjuk Penggunaan

1. Biasakan untuk membaca doa sebelum memulai belajar
2. Baca dan saya mati tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran pada lkpd
3. Pahami setiap perintah pada tahapan kegiatan pembelajaran di dalam lkpd
4. Lakukan kegiatan pembelajaran berikut dengan kelompokmu

Kegiatan pembelajaran yang disediakan dalam lkpd termokimia meliputi :

1. Bedah Materi : Kegiatan memahami materi hubungan struktur atom dengan sistem periodik unsur melalui video YouTube yang telah disediakan
2. Stimulus : Kegiatan memahami masalah dari sebuah wacana yang diberikan dengan cara mencermati isi dari wacana yang dibaca
3. Problem Statement atau Identifikasi Masalah : Kegiatan mendiskusikan masalah dari wacana yang telah dibaca kemudian mengaitkannya dengan konsep hubungan struktur atom dengan sistem periodik unsur
4. Tes dan Evaluasi : Kegiatan menguji dan mengevaluasi informasi tentang hubungan struktur atom dengan sistem periodik unsur yang didapatkan dari kegiatan eksperimen kelompok





## Aktivitas(Materi Singkat)

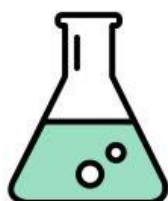
Struktur atom terdiri dari inti atom yang mengandung proton dan neutron serta elektron yang bergerak mengelilinginya pada kulit-kulit atom. Jumlah proton dalam inti menentukan nomor atom, sedangkan susunan elektron dalam kulit-kulit tersebut disebut konfigurasi elektron. Konfigurasi elektron berperan penting dalam menentukan letak unsur dalam sistem periodik, di mana jumlah kulit elektron menunjukkan periode dan jumlah elektron valensi menentukan golongan. Unsur-unsur yang berada dalam satu golongan memiliki sifat kimia yang mirip karena memiliki jumlah elektron valensi yang sama. Selain itu, sifat-sifat unsur dalam tabel periodik berubah secara teratur atau periodik, seperti jari-jari atom, energi ionisasi, dan keelektronegatifan, yang dipengaruhi oleh struktur atom masing-masing unsur.

### STRUKTUR ATOM



Trivia Educhem

<https://youtu.be/pD3wmt9b7Cs?si=Rdql3C7x0sHg2ZgT>





# Aktivitas 1(Tes dan Evaluasi)

## A. PILIHAN GANDA

1. Susunan elektron dalam atom sangat berpengaruh terhadap...
  - A. Massa atom relatif
  - B. Letak unsur dalam tabel periodik
  - C. Wujud zat pada suhu kamar
  - D. Kerapatan zat
2. Unsur-unsur dalam satu golongan pada sistem periodik memiliki...
  - A. Jumlah kulit elektron sama
  - B. Jumlah proton yang sama
  - C. Jumlah elektron valensi yang sama
  - D. Nomor atom yang sama
3. Nomor atom menunjukkan...
  - A. Jumlah neutron
  - B. Jumlah kulit elektron
  - C. Jumlah proton dalam inti atom
  - D. Jumlah massa atom
4. Unsur yang terletak dalam satu periode memiliki...
  - A. Jumlah elektron valensi sama
  - B. Jumlah kulit elektron sama
  - C. Sifat kimia yang identik
  - D. Massa atom yang sama
5. Sifat logam akan semakin kuat dari kanan ke kiri dalam satu periode karena...
  - A. Energi ionisasi meningkat
  - B. Jari-jari atom mengecil
  - C. Kecenderungan melepas elektron meningkat
  - D. Afinitas elektron bertambah



# Aktivitas 1(Tes dan Evaluasi)

## A. PILIHAN GANDA

6. Unsur yang memiliki satu elektron pada kulit terluarnya termasuk dalam golongan...
- A. IA
  - B. IIA
  - C. VIIA
  - D. VIIIA
7. Unsur pada golongan VIIA disebut...
- A. Gas mulia
  - B. Alkali tanah
  - C. Halogen
  - D. Logam alkali
8. Unsur yang terletak dalam golongan yang sama cenderung memiliki...
- A. Massa atom yang sama
  - B. Sifat kimia yang mirip
  - C. Nomor atom berurutan
  - D. Jumlah proton yang berbeda
9. Dalam satu periode dari kiri ke kanan, jari-jari atom cenderung...
- A. Bertambah besar
  - B. Berkurang
  - C. Tetap
  - D. Tidak teratur
10. Energi ionisasi adalah energi yang dibutuhkan untuk...
- A. Menarik elektron dari inti atom
  - B. Menambahkan elektron ke atom
  - C. Melepaskan satu elektron dari atom netral
  - D. Menyatukan dua atom menjadi molekul



# Aktivitas 1(Tes dan Evaluasi)

## A. ESSAY

1.Jelaskan hubungan antara jumlah elektron valensi dengan letak unsur dalam golongan pada sistem periodik unsur!

2.Mengapa unsur-unsur dalam satu periode memiliki sifat yang berbeda walaupun jumlah kulit elektronnya sama?

3.Bagaimana hubungan antara nomor atom suatu unsur dengan posisi unsur tersebut dalam tabel periodik?

4.Jelaskan mengapa jari-jari atom cenderung berkurang dari kiri ke kanan dalam satu periode pada sistem periodik unsur!



# Aktivitas 1(Tes dan Evaluasi)

## A. ESSAY

5. Bagaimana perubahan sifat logam dan nonlogam dalam satu periode dan satu golongan pada sistem periodik unsur?

