Kelompok: Kelas:

LKPD

KONFIGURASI ELEKTRON

SMA NEGERI 4 LANGSA

Disusun Oleh: Arita Wulan Dari, S.Pd

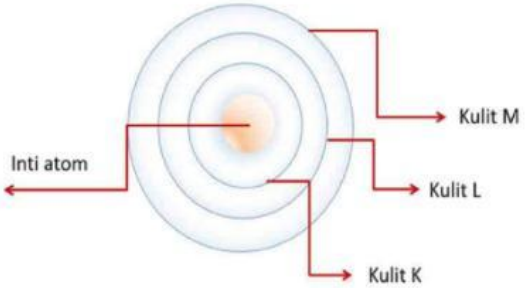
LIVEWORKSHEETS

Tujuan Pembelajaran 🎯

- Menentukan jumlah elektron pada atom netral dan ion.
- Menyusun konfigurasi elektron Model Bohr (berdasarkan kulit K, L, M, N) dengan benar.

Konsep Dasar 💡

- Model Atom Bohr menyatakan elektron bergerak mengelilingi inti atom dalam lintasan (kulit) tertentu.

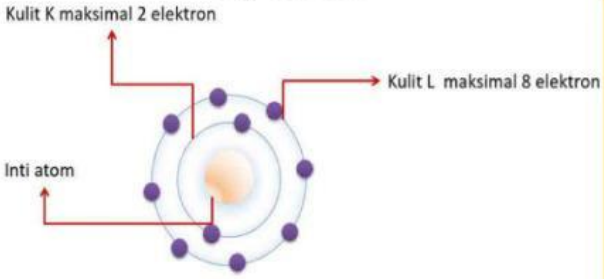


Susunan / konfigurasi elektron dalam atom disusun per kulit (Kulit K, L, M, N dst), yaitu jumlah elektron maksimum yang dapat mengisi setiap kulit.

Σe maksimum per kulit = $2n^2$

Kulit Atom		Jumlah Elektron Maksimum
Nomor	Lambang	
1	K	2
2	L	8
3	M	18
4	N	32
n		$2n^2$

Jadi susunan elektron setiap kulit seperti ini



Kestabilan Unsur (Kaidah Oktet dan Duplet)

- Atom akan cenderung mencapai kestabilan dengan memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia (golongan VIIIA), yaitu memiliki 8 elektron valensi (oktet) atau 2 elektron valensi (duplet) untuk atom bernomor kecil seperti He.

Kestabilan ini dicapai dengan cara:

- Melepas elektron (membentuk kation/ion positif) → terjadi pada unsur yang memiliki elektron valensi sedikit (1,2, atau 3) atau undur logam.
- Menerima elektron (membentuk anion/ion negatif) → terjadi pada unsur yang memiliki elektron valensi banyak (5,6, atau 7) atau undur nonlogam.

Contoh:

1. Tentukan konfigurasi elektron atom magnesium (Na) yang memiliki nomor atom 12!
2. Tentukan konfigurasi elektron ion Na^+ dan bandingkan dengan gas mulia terdekat!

LIVEWORKSHEETS

Jawab:

- Atom Na (Z = 11)
- Konfigurasi Elektron $_{11}Na$ K L M
  2 8 1

- Atom Na (Z = 11)
- Konfigurasi Elektron Na^+ K L
  2 8

Ion Na^+ kehilangan 1 elektron, sehingga Konfigurasi ini sama dengan Neon (Ne), gas mulia terdekat.

Latihan:

Isilah tabel berikut dengan konfigurasi elektron yang benar menurut model Bohr.

No	Nama Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi
1	Kalium		
2	Argon		
3	Bromium		

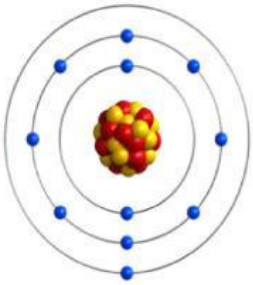
Lengkapi tabel berikut:

No.	Unsur	Ion	Konfigurasi Elektron Atom Netral	Konfigurasi Elektron Ion	Mirip Gas Mulia Apa?
1	S	S^{2-}			
2	Sr	Sr^{2+}			
3	Mg	Mg^{2+}			
4	Cl	Cl^-			

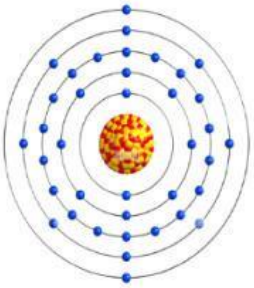
LIVEWORKSHEETS

Soal Menjodohkan

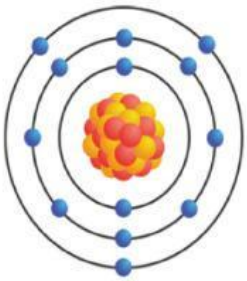
Tarik garis gambar berikut ke pernyataan yang sesuai!



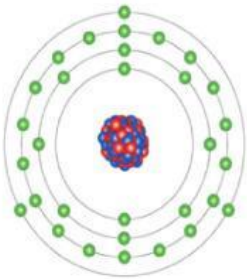
K L M N
2 8 18 3



K L M
2 8 3



K L M N O
2 8 18 8 2



K L M
2 8 1

LIVEWORKSHEETS