

Lembar Kerja Siswa

Nama :
Kelas :
Materi pokok : Konfigurasi Elektron berdasarkan Teori Atom Bohr

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari Kompetensi dasar tersebut, diharapkan peserta didik dengan mandiri dapat :

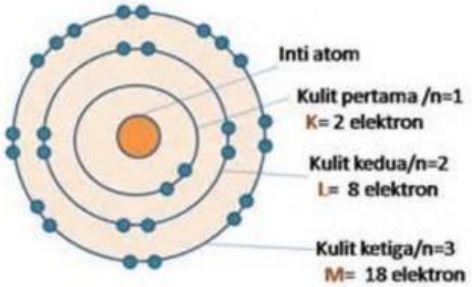
1. Menuliskan konfigurasi elektron berdasarkan Teori Atom Bohr
2. Menentukan golongan dan periode dari suatu atom

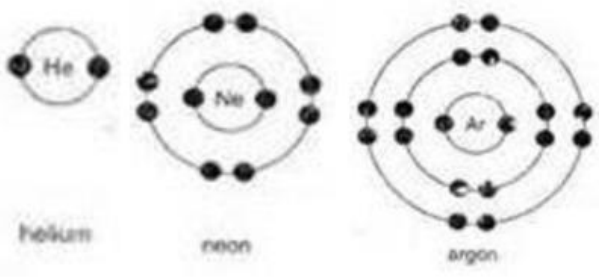


PENDAHULUAN

Menurut Teori Bohr, elektron dalam atom terletak pada orbit peredaran elektron mengelilingi inti atom yang disebut juga sebagai ***tingkat energi dasar***. Tingkat energi ini sering disebut juga sebagai ***kulit atom***. Mulai dari tingkat energi terendah (paling dekat dengan ini), elektron dalam atom dapat berada pada kulit K, (kulit ke-1), L (kulit ke-2), M (kulit ke-3), dan seterusnya. Susunan elektron dalam setiap kulit atom disebut juga sebagai (1)…… ……. Konfigurasi elektron ini penting karena sifat-sifat unsur ditentukan oleh jumlah dan susunan elektron pada kulit terluarnya. Elektron yang terletak pada kulit terluar

Amati gambar berikut ini





LIVEWORKSHEETS

Jumlah elektron maksimum pada kulit K (kulit ke-1) = …….. (3)
Jumlah elektron maksimum pada kulit L (kulit ke-2) = …….. (4)
Jumlah elektron maksimum pada kulit M (kulit ke-3) = …….. (5)
Jumlah elektron maksimum pada setiap kulit adalah $2n^2$, diman n = kulit ke-n



Penyusunan elektron dimulai dari kulit yang terendah. Elektron bru mengisi kulit selanjutnya yang lebih tinggi tingkat energinya setelah setiap kulit sebelumnya terisi maksimum. Penggambaran distribusi elektronnya adalah sebagai berikut :

1. Jumlah elektron maksimum dalam setiap kulit adalah $2n^2$
2. Jumlah elektron maksimum dalam kulit yang terjauh pertama adalah 8. Sedangkan jumlah elektron maksimum dalam kulit terjauh kedua adalah 18.
3. Kulit terjauh dapat berisi ***tidak lebih dari 2 elektron*** jika kulit terjauh belum mencapai jumlah elektron maksimum seperti aturan (1) dan (2)
4. Hal yang sama, kulit terjauh kedua dapat berisi ***tidak lebih dari 9 elektron***, jika kulit terjauh ketiga (2 kulit sebelum kulit terjauh) belum mencapai jumlah elektron maksimum seperti yang dipersyaratkan pada aturan (1)

Coba diskusikan dengan teman teman sekelompokmu bagaimana bentuk konfigurasi elektron atom unsur $_{19}$K dan $_{11}$Na

$_{19}$K = (6) ……...

$_{11}$Na = (7)……..

Berikut adalah contoh konfigurasi elektron Gas Mulia (Golongan VIIIA)

Periode	Unsur	No.Atom	Konfigurasi Elektron							Elektron Valensi
			K	L	M	N	O	P	Q	
1	Helium (He)	2	2							2
2	Neon (Ne)	10	2	8						8
3	Argon (Ar)	18	2	8	8					8
4	Kripton (Kr)	36	2	8	18	8				8
5	Xenon (Xe)	54	2	8	18	18	8			8
6	Radon (Rn)	86	2	8	18	32	18	8		8

Sekarang cobalah diskusikan dengan teman sekelompokmu latihan soal berikut ini :

Unsur	No.Atom	Konfigurasi elektron							Elektron Valensi	Golongan	Periode
		K	L	M	N	O	P	Q			
Bromium (Br)	35	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Kalsium (Ca)	20	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Klor (Cl)	17	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Stronsium (Sr)	38	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Phospor (P)	15	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Barium (Ba)	56	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Iodin (I)	53	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Selenium (Se)	34	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Sesium (Cs)	55	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
Rubidium (Rb)	37	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…

LIVEWORKSHEETS