UKBM-3 : KONFIGURASI ELEKTRON

LKS-2 : Konfigurasi Elektron-Sistem Periodik Unsur

Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron Valens
$_{2}He$	2	2
$_{10}Ne$	2 8	8
$_{18}Ar$	2 8 8	8
$_{36}Kr$	2 8 18 8	8
$_{54}Xe$	2 8 18 18 8	8
$_{86}Rn$	2 8 18 32 18 8	8

Elektron Valensi adalah elektron pada kulit terluar, Jumlah electron valensi akan menentukan kestabilan atom. Gas Mulia (Gol.VIIIA) adalah atom yang stabil, sehingga untuk mencapai kestabilan unsur lain dapat mengikuti konfigurasi elektron gas mulia, yakni duplet (2.ev.) atau Oktet (8.ev)

+ 1 = melepas 1 elektron

Contoh: $_{11}Na$: $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ **$3s^1$** (ev=1; tidak stabil) $_{11}Na^+$: $1s^2$ **$2s^2$** **$2p^6$** (Ev=8 Stabil)

$_{31}Ga$ = 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 **4s2** 3d10 **4p1** (ev=3)

Latihan: $_{37}Rb$ = 1s2 2s2 ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

$_{17}Cl$ = ----- ----- ----- ----- -----

$_{47}Ag$ = 1s2 ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

$_{27}Co$ = ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----

$_{7}N$ = ----- ----- -----

PERIODE & GOLONGAN DALAM SISTEM PERIODIK UNSUR

Periode (Lajur Horizontal) : jumlah kulit atom/nomor kulit terbesar (Contoh: Perhatikan konfigurasi electron $_{11}Na$ dan $_{31}Ga$ di atas, maka Periode atom Na = 3 dan Ga = 4)

Golongan (lajur Vertikal) : Terdiri dari Golongan A (Utama) dan Golongan B (Transisi/tambahan)

Golongan utama	Elektron valensi	Golongan tambahan	Elektron valensi
IA	ns^1	IIIB	$(n-1)d^1\ ns^2$
IIA	ns^2	IVB	$(n-1)d^2\ ns^2$
IIIA	$ns^2\ np^1$	VB	$(n-1)d^3\ ns^2$
IVA	$ns^2\ np^2$	VIB	$(n-1)d^5\ ns^1$
VA	$ns^2\ np^3$	VIIB	$(n-1)d^5\ ns^2$
VIA	$ns^2\ np^4$	VIII	$(n-1)d^{6,7,8}\ ns^2$
VIIA	$ns^2\ np^5$	IB	$(n-1)d^{10}\ ns^1$
VIII (0)	$ns^2\ np^6$	IIB	$(n-1)d^{10}\ ns^2$

n* = *Nomor Kulit

Dari Contoh Konfigurasi electron di atas:

$_{11}Na$: Berakhir di **$3s^1$** (berarti Golongan IA)

$_{31}Ga$: Berakhir di **4s2** 3d10 **4p1** (berarti Gol. IIIA)

LATIHAN...(perhatikan Konfigurasi elektron latihan di atas)

$_{37}Rb$ = Periode ..... Golongan .....

$_{17}Cl$ = Periode ..... Golongan .....

$_{47}Ag$ = Periode ..... Golongan .....

$_{27}Co$ = Periode ..... Golongan .....

$_{7}N$ = Periode ..... Golongan .....

By: pakMansur_Smansagari

LIVEWORKSHEETS