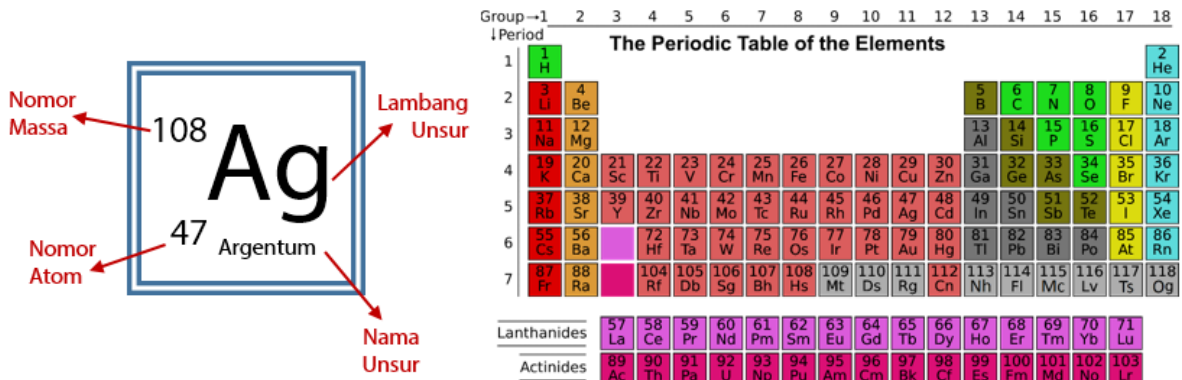
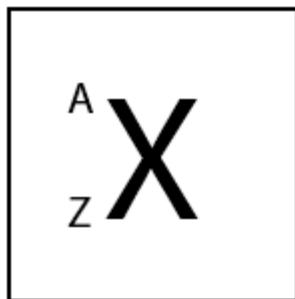


# STRUKTUR ATOM & SISTEM PERIODIK UNSUR

## Menentukan Jumlah Proton, Elektron, dan Neutron



Secara umum unsur dalam SPU dinotasikan sebagai berikut:



### Keterangan:

- X : lambang suatu unsur
- Z : nomor atom
- A : nomor massa

Untuk penentuan jumlah masing-masing elemen penyusun atom dan ion dirangkum sebagai berikut:

Notasi	Atom Netral $\begin{array}{c} A \\ Z X \end{array}$	Ion Positif $\begin{array}{c} A \\ Z X^{q+} \end{array}$	Ion Negatif $\begin{array}{c} A \\ Z X^{r-} \end{array}$
Jumlah proton (p)	$p = Z$	$p = Z$	$p = Z$
Jumlah neutron (n)	$n = A - Z$	$n = A - Z$	$n = A - Z$
Jumlah elektron (e)	$e = p$	$e = p - q$	$e = p + r$

**Contoh:**  ${}_{11}^{23}\text{Na} \rightarrow$   $p = 11$   $n = 23 - 11 = 12$   $e = 11$

${}_{11}^{23}\text{Na}^+ \rightarrow$   $p = 11$   $n = 23 - 11 = 12$   $e = 11 - 1 = 10$

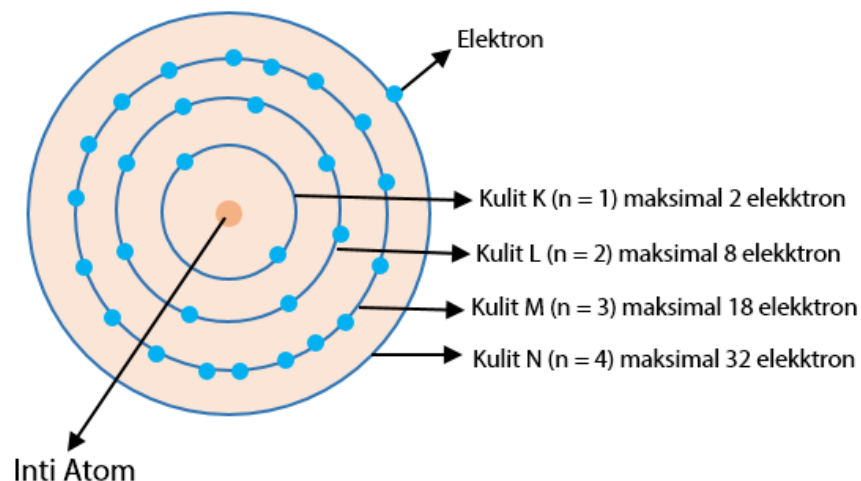
## Konfigurasi Elektron Model Atom Bohr

Model atom yang dijelaskan Niels Bohr mengatakan atom terdiri atas inti atom yang bermuatan positif dan dikelilingi oleh elektron – elektron pada lintasan tertentu. Lintasan yang dilalui elektron ini disebut sebagai kulit elektron.

Konfigurasi elektron model atom Bohr merupakan pengisian elektron yang dimulai dari tingkat energi (kulit) yang paling rendah yaitu kulit K (kulit pertama,  $n = 1$ ). Kemudian jika kulit pertama (kulit K) sudah terisi penuh, elektron kemudian mengisi kulit tingkat berikutnya yaitu kulit L (kulit ke dua,  $n = 2$ ), kulit M (kulit ke tiga,  $n = 3$ ), kulit N (kulit keempat,  $n = 4$ ), dan seterusnya.

Pada konfigurasi elektron model Bohr, elektron suatu atom yang masih tersisa pada tingkat kulit pertama akan mengisi kulit kedua, ketiga, keempat, dan seterusnya. Banyaknya elektron yang mengisi masing – masing kulit elektron dinyatakan melalui:

$$\text{Rumus: } 2n^2$$



**Misal:** konfigurasi elektron atom Li (nomor atom = jumlah elektron = 3). Pertama, elektron memenuhi kulit K maksimum 2 elektron. Kemudian sisa elektron menempati Kulit L, sebanyak 1 elektron. Sehingga konfigurasi elektron atom Li adalah 2, 1. Contoh yang lain:

$_{18}\text{Ar}$	2 8 8	valensi 8
$_{19}\text{K}$	2 8 8 1	valensi 1
$_{36}\text{Kr}$	2 8 18 8	valensi 8
$_{38}\text{Sr}$	2 8 18 8 2	valensi 2
$_{52}\text{Te}$	2 8 18 18 6	valensi 6
$_{54}\text{Xe}$	2 8 18 18 8	valensi 8
$_{56}\text{Ba}$	2 8 18 18 8 2	valensi 2
$_{83}\text{Bi}$	2 8 18 32 18 5	valensi 5
$_{86}\text{Rn}$	2 8 18 32 18 8	valensi 8
$_{88}\text{Ra}$	2 8 18 32 18 8 2	valensi 2

## Konfigurasi elektron (Ion)

1. Kation (ion yang bermuatan positif (+))



## Latihan Soal

Kerjakan soal dibawah ini dengan baik dan benar! Kirimkan Jawaban via WA Mbak Dinda (085746207454)!

1. Konfigurasikan atom – atom dibawah ini!

- a.  ${}_{3}\text{Li}$
- b.  ${}_{11}\text{Na}$
- c.  ${}_{20}\text{Ca}$
- d.  ${}_{34}\text{Se}$
- e.  ${}_{49}\text{In}$
- f.  ${}_{86}\text{Rn}$

2. Lengkapi tabel berikut ini!

No.	Lambang atom	A	Z	proton	neutron	elektron
1	${}^7_3\text{Li}$					
2	${}^{23}_{11}\text{Na}$					
3	${}^{40}_{20}\text{Ca}$					
4	${}^{79}_{34}\text{Se}^{2-}$					
5	${}^{115}_{49}\text{In}^{3+}$					