

4. TATA NAMA

Bilangan Oksidasi

Bilangan oksidasi menyatakan banyaknya elektron dari suatu atom yang terlibat dalam pembentukan ikatan. Bilangan oksidasi ini dikenal juga sebagai valensi. Bilangan oksidasi juga menunjukkan muatan suatu ion dalam senyawa. Bilangan oksidasi yang benar adalah yang sesuai dengan aturan yang lebih dahulu dari enam aturan berikut:

1. Atom atau unsur bebas, bilangan oksidasinya = 0
2. Dalam suatu molekul senyawa atau satuan rumus kimia, jumlah bilangan oksidasi semua atom adalah = 0, sedangkan dalam sebuah ion, jumlah bilangan oksidasinya = muatan ion.
3. Dalam senyawanya, logam alkali (IA) bilangan oksidasinya = + 1, dan logam alkali tanah (IIA) bilangan oksidasinya = + 2.
4. Dalam senyawanya, bilangan oksidasi H = + 1, dan bilangan oksidasi F = - 1.
5. Dalam senyawanya, bilangan oksidasi O = - 2.
6. Dalam senyawa biner dengan logam, golongan VIIA bilangan oksidasinya = - 1, golongan VIA bilangan oksidasinya = - 2, dan golongan VA bilangan oksidasinya = - 3.

Contoh:

Dalam HCl : H = + 1, Cl = - 1

Dalam LiH : Li = + 1, H = - 1

Dalam NO : N = + 2, O = - 2

Dalam NO₂ : N = + 4, O = - 2

Dalam NH₃ : N = - 3, H = + 1

Penamaan Senyawa Biner Ionik

Sistem STOCK: nama logam + (bilangan oksidasi dengan angka romawi) + nama non logam

Sistem akhiran: nama logam + akhiran _o atau _i + nama non logam

Akhiran _o untuk bilangan oksidasi yang lebih besar, dan akhiran _i untuk bilangan oksidasi yang lebih kecil.

Contoh: FeO = besi (II) oksida = ferro oksida

Fe₂O₃ = besi (III) oksida = ferri oksida

Penamaan Senyawa Biner Kovalen

Sistem STOCK: nama non logam positif + (bilangan oksidasi dengan angka romawi) + nama non logam negatif

Sistem awalan: awalan sesuai jumlah atom. Mono di depan tidak perlu disebut.

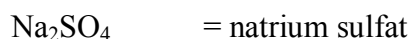
Contoh: CO₂ = karbon (IV) oksida = karbon dioksida

CO = karbon (II) oksida = karbon monoksida

Penamaan Senyawa Garam

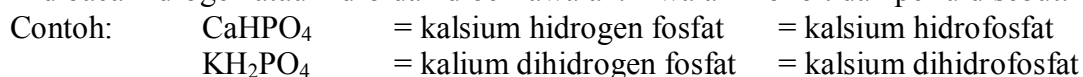
Nama kation + nama anion

Contoh: NaCl = natrium klorida



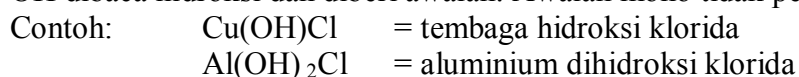
Penamaan Senyawa Garam Asam

H dibaca hidrogen atau hidro dan diberi awalan. Awalan mono tidak perlu disebut.



Penamaan Senyawa Garam Basa

OH dibaca hidroksi dan diberi awalan. Awalan mono tidak perlu disebut.



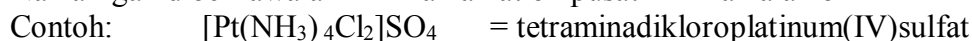
Penamaan Senyawa Garam Rangkap

Nama kation pertama + nama kation kedua + nama anion + hidrat diberi awalan



Penamaan Senyawa Garam Kompleks Kation

Nama ligan diberi awalan + nama kation pusat + nama anion



Penamaan Senyawa Garam Kompleks Anion

Nama kation + nama ligan diberi awalan + nama kation pusat + akhiran _at



SOAL LATIHAN

Beri nama senyawa berikut sesuai dengan aturan penamaan yang baku

1. Hg_2Cl_2
2. P_2O_5
3. $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Cl}$
4. $\text{BaSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$
5. $\text{K}_3[\text{Cu}(\text{CN})_6]$
6. $\text{K}_2[\text{Cd}(\text{CN})_4]$
7. $\text{K}_3[\text{Ag}(\text{S}_2\text{O}_3)_2]$
8. $\text{K}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$
9. $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_2$
10. $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{Cl}$
11. $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$
12. $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$
13. $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]\text{Cl}$