

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran ini terdiri atas empat tahapan yang berisi beberapa pertanyaan. Ketiklah jawaban pertanyaanmu pada kolom jawaban dan salinlah jawaban-jawaban tersebut di kertas karton yang telah disediakan !

SEARCH

Bacalah ilustrasi berikut:

Dua orang siswa bernama Soni dan Bayu sedang membuat daftar nama zat-zat yang ada di laboratorium sekolah mereka. Nama zat yang mereka buat hanya berupa rumus senyawa kimianya saja. Adapun daftar nama zat yang telah mereka buat yaitu :

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. AgNO_3 | 8. BaCl_2 |
| 2. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ | 9. Cu_2O |
| 3. K_2SO_4 | 10. FeCl_3 |
| 4. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ | 11. NH_4NO_3 |
| 5. CaCO_3 | 12. $\text{Rb}_2\text{C}_2\text{O}_4$ |
| 6. AgCl | 13. $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_3$ |
| 7. CuSO_4 | 14. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ |

Buatlah rumusan permasalahan berdasarkan ilustrasi diatas !

Jawaban :

SOLVE

Buatlah hipotesis sesuai dengan permasalahan yang telah kamu rumuskan !

Jawaban :

Bacalah Materi Berikut untuk Menguji Hipotesismu !

1 Tata Nama Senyawa Biner

Senyawa biner adalah senyawa yang hanya tersusun atas dua jenis unsur. Adapun tata nama senyawa biner adalah sebagai berikut:

- Semua senyawa biner harus memakai akhiran *-ida*.
- Untuk senyawa ion maka aturannya adalah sebagai berikut:
 - Jika logam hanya mempunyai valensi satu jenis (seperti logam golongan I A, II A dan III A), maka penamaannya sebagai berikut:

nama logam + nama nonlogam + ida

Contoh:

NaBr : natrium bromida

CaCl₂ : kalsium klorida

(2). Jika logam mempunyai valensi lebih dari satu jenis, dibelakang nama Indonesia dari logam ditulis angka Romawi yang merupakan valensi dari logam tersebut.

Contoh:

FeBr_2 : besi (II) bromida

CuO_2 : tembaga (II) oksida

(3). Jika penamaan senyawa dengan nama latin, untuk unsur dengan valensi kecil diberi akhiran *-o*, sedangkan yang besar diberi akhiran *-i*.

Contoh:

FeCl_2 : ferro klorida

FeCl_3 : ferri klorida

c). Untuk senyawa kovalen, yaitu senyawa yang seluruhnya tersusun atas unsur nonlogam, maka penulisan dilakukan berdasarkan urutan sebagai berikut:

B - Si - C - Sb - As - P - N - H - Te - Sc - S - I - Br - Cl - O - F

Akhiran *-ida* dikenakan oleh unsur yang terletak lebih di sebelah kanan dalam urutan tersebut.

Contoh:

H_2O : hidrogen oksida

HF : hidrogen fluorida

d). Jika pasangan unsur yang bersenyawa kovalen membentuk lebih dari satu senyawa, untuk membedakannya ada dua cara yang direkomendasikan oleh IUPAC, yaitu:

(1). Pemberian nama dengan menyebutkan angka indeks dalam bahasa Yunani yang digunakan sebagai awalan.

Contoh:

NO : nitrogen monoksida

N_2O : dinitrogen monoksida

N_2O_3 : dinitrogen trioksida

e). Untuk senyawa yang sudah umum terkenal, tidak mengikuti aturan diatas.

Contoh :

H_2O : air

NH_4 : ammonia

CH_4 : metana

2 Tata Nama Senyawa Poliatomik

Senyawa poliatomik adalah senyawa yang terdiri atas lebih dari dua jenis unsur.

a). Senyawa Poliatomik Ionik

(1). Senyawa Garam Poliatom

Penamaan senyawa garam poliatom dilakukan dengan cara mengurutkan nama kation dan anionnya.

Contoh:

NH_4Cl : ammonium klorida

KCN : kalium sianida

Ion poliatom negatif hampir sebagian besar mengandung oksigen. Aturan penamaannya adalah ion yang mengandung atom oksigen lebih sedikit diberi akhirat *-it*, sedangkan yang lebih banyak diberi akhiran *-at*.

Contoh:

$AlPO_3$: aluminium fosfit

$AlPO_4$: aluminium fosfat

(2). Senyawa Basa

Penamaan senyawa basa adalah dengan menuliskan nama kationnya diikuti kata *hidroksida*.

Contoh:

$NaOH$: natrium hidroksida

$Ca(OH)_2$: kalsium hidroksida

Untuk kation yang mempunyai valensi lebih dari satu, penamaan senyawa basa sama seperti diatas, hanya dibelakang nama kation diberi angka Romawi yang menunjukkan angka valensinya.

Contoh:

Sn(OH)_2 : timah (II) hidroksida

Sn(OH)_4 : timah (IV) hidroksida

b). Senyawa Poliatomik Kovalen

Senyawa yang termasuk senyawa poliatom kovalen adalah asam oksida.

Tata nama senyawa asam oksida adalah sebagai berikut:

(1). Jika hanya membentuk satu senyawa asam, diberi akhiran *-at*, sedangkan jika terbentuk lebih dari satu senyawa asam, asam yang mempunyai oksigen lebih sedikit diberi akhiran *-it* dan yang lebih banyak diberi akhiran *-at*.

Contoh:

H_2CO_3 : asam karbonat

HIO_3 : asam iodat

H_2SO_3 : asam sulfit

H_2SO_4 : asam sulfat

(2). Jika anion dari senyawa asam oksida merupakan oksida halogen, yaitu selain mengandung oksigen, juga mengandung unsur halogen, penamaan senyawa disesuaikan dengan peningkatan kandungan atom oksigennya, dengan urutan sebagai berikut:

hipo - it, - it, - at, - per - at

Contoh:

HClO : asam hipoklorit

HClO_2 : asam klorit

HClO_3 : asam klorat

HClO_4 : asam perklorat

CREATE

Setelah kamu membaca uraian materi yang telah disajikan, jawablah pertanyaan dibawah ini untuk memudahkan kamu menemukan hasil penyelesaian masalah !

1. Buatlah nama dagang dan nama kimia zat-zat atau senyawa tersebut sesuai dengan urutan IUPAC !

Jawaban :

2. Buatlah kesimpulanmu berdasarkan informasi yang telah kamu dapatkan !

Jawaban :

SHARE

Presentasikanlah pemecahan masalah yang telah kamu selesaikan pada fase *create* di depan kelas !

DAFTAR PUSTAKA

Kuswati, Tine Maria dan Sri Rahayu Ningsih. 2018. *Konsep dan Penerapan Kimia SMA/MA Kelas X*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Purnawan, Candra dan Rohmatyah A.N. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.