



PERTEMUAN 1

TATA NAMA SENYAWA BINER DAN SENYAWA POLIATOMIK



Hari/Tanggal



Kelas/Fase



Nama anggota
Kelompok



Nama

KEGIATAN BELAJAR 1



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menuliskan penamaan dan menentukan rumus senyawa Biner berdasarkan aturan penamamaan IUPAC.
2. Peserta didik mampu menuliskan penamaan dan menentukan rumus senyawa Poliatomik berdasarkan aturan penamaan IUPAC.



PETUNJUK PENGUNAAN

1. Bacalah tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian kompetensi yang tercantum dalam LKPD.
2. Setiap peserta didik dalam kelompok masing-masing mengeksplorasi, mencermati dan mendiskusikan dalam kelompok tentang model yang diberikan dalam LKPD, guru bertindak sebagai fasilitator.
3. Berdasarkan pemahaman terhadap model informasi serta pengalaman hidup, maka jawablah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan dalam topik pertanyaan kunci.
4. Peserta didik yang telah menemukan jawaban dari suatu pertanyaan, bertanggung jawab untuk menjelaskan jawabannya kepada teman yang belum paham dalam kelompoknya.
5. Peserta didik yang tidak mampu menjawab suatu pertanyaan, diharuskan membuat satu atau lebih pertanyaan dengan kalimat yang baik (kalimat sendiri, jelas dan singkat) kepada anggota kelompok yang lain.
6. Untuk memperkuat ide-ide yang telah terbangun dan berlatih menerapkan ide-ide pada situasi yang baru, maka kerjakanlah sejumlah latihan dan soal aplikasi yang diberikan.
7. Setiap kelompok diharuskan menyampaikan kesimpulan hasil kinerja kelompoknya dan kelompok yang lain diminta untuk menanggapi, sedangkan guru melakukan penguatan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
8. Presentasikan hasil diskusi kelompok anda di depan kelas.

KEGIATAN BELAJAR 1



ORIENTASI PADA MASALAH

MENGUNGKAP ZAT KIMIA DI PERPUSTAKAAN"



Gambar 1. Minuman Kaleng
Sumber : (Politico : 2024)

Pagi itu suasana perpustakaan sekolah sangat ramai. Beberapa siswa tampak berdiskusi, ada pula yang sibuk membaca buku untuk persiapan ulangan. Di salah satu sudut ruangan, Lisa dan Rudi sedang asyik menikmati waktu istirahat sambil berbincang santai dengan teman-teman mereka. Tanpa mereka sadari, guru kimia mereka, Ibu Vina, juga sedang berada di perpustakaan untuk membaca jurnal sambil menikmati minuman hangat.

Di sela-sela obrolan, Rudi membuka minuman kaleng soda favoritnya. Ia meneguk sedikit, lalu iseng membaca daftar bahan yang tercetak pada label kaleng tersebut. Semakin lama ia membaca, semakin terkejut ia melihat betapa banyak zat kimia yang tertulis di sana, seperti NaCl , H_2O , CO_2 , dan HNO_3 . Melihat ekspresi bingung Rudi, Lisa pun penasaran dan ikut melihat label itu. Ternyata benar, begitu banyak nama zat kimia yang tertera. Namun yang membuat Lisa bingung adalah mengapa bahan-bahan itu memiliki nama yang berbeda-beda, misalnya ada H_2O , tapi ada juga HNO_3 .

Ibu Vina yang mendengar percakapan mereka tersenyum, lalu mendekat. "Itu karena zat-zat kimia tersebut memiliki jenis ikatan yang berbeda, Nak. Ada yang termasuk senyawa ion, dan ada pula yang termasuk senyawa kovalen. Setiap jenis senyawa punya aturan penamaannya sendiri, yang kita kenal sebagai Tata Nama IUPAC."

Setelah menjelaskan secara singkat, Ibu Vina kemudian memberikan tugas kecil kepada mereka. "Nah, berdasarkan daftar bahan yang ada di kaleng minuman itu, silakan kalian kelompokkan mana yang termasuk senyawa biner dan mana yang termasuk senyawa poliatomik, lalu berikan nama sesuai aturan IUPAC." Lisa dan Rudi pun mengangguk semangat, siap mengerjakan tantangan kecil dari guru kimia mereka.



KEGIATAN BELAJAR 1



MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

Setelah memahami cerita orientasi mengenai minuman kaleng di kantin sekolah, silakan Ananda bergabung ke dalam kelompok masing-masing sesuai pembagian yang telah ditentukan sebelumnya. Diskusikan bersama anggota kelompok untuk menjawab pertanyaan berikut ini:

1. Dari daftar bahan kimia yang tercantum pada label minuman kaleng tersebut, identifikasilah mana saja zat yang tergolong sebagai senyawa biner dan mana yang termasuk senyawa poliatomik!
2. Jelaskan bagaimana aturan penamaan senyawa biner dan senyawa poliatomik berdasarkan sistem IUPAC yang benar! Berikan contohnya dari senyawa yang telah kalian kelompokkan.
3. Mengapa aturan penamaannya berbeda meskipun sama-sama tersusun dari atom-atom tertentu?



KEGIATAN BELAJAR 1



MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Sebelum menjawab pertanyaan yang disajikan, silahkan tonton dan pahami terlebih dahulu video pembelajaran di bawah ini. Kumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dari berbagai sumber agar Ananda lebih mudah mengelompokkan dan memberi nama senyawa dengan benar.

SENYAWA BINER (SENYAWA ION & SENYAWA KOVALEN)



Sumber : Swasti Kimia. (2021, Jan 18). Tata Nama Senyawa Biner. YouTube.



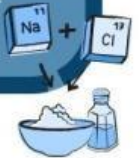
SENYAWA POLIATOMIK

Sumber : Swasti Kimia. (2021, Feb 2). Tata Nama Senyawa Poliatomik. YouTube.

KEGIATAN BELAJAR 1



Untuk memperdalam pemahaman Ananda mengenai materi yang dipelajari serta membantu dalam menjawab pertanyaan, silakan baca dan cermati bahan bacaan yang disediakan berikut ini, lalu kumpulkan informasi sebanyak mungkin dari berbagai sumber referensi.



Bahan Bacaan :

**SENYAWA BINER DAN
SENYAWA POLIATOMIK**



KEGIATAN BELAJAR 1



MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Setelah menonton video, membaca materi yang tersedia, dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Kemudian, jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini agar Anda dapat menemukan inti permasalahan dari wacana tersebut.

**1**

Apa yang dimaksud dengan senyawa Biner?

JAWAB :

2

Unsur yang membentuk senyawa ion adalah unsur ... + unsur ...

JAWAB :

3

Berdasarkan senyawa-senyawa yang digunakan pada minuman kaleng yang ada di orientasi, tentukan mana yang termasuk senyawa ion !

JAWAB :

4

Berdasarkan senyawa yang terdapat pada orientasi di atas manakah unsur yang termasuk logam....

JAWAB :

KEGIATAN BELAJAR 1



5

Atom yang melepaskan elektron sehingga bermuatan positif disebut dengan

JAWAB :

6

Atom yang menerima elektron sehingga bermuatan negatif disebut dengan

JAWAB :

7

Dalam tata nama senyawa ion, apakah jumlah atom masing-masing unsur perlu dituliskan dalam penamaannya?

JAWAB :

8

Bagaimana penamaan senyawa ion berdasarkan aturan penamaan IUPAC...

JAWAB :

KEGIATAN BELAJAR 1



9

Unsur yang membentuk senyawa kovalen adalah unsur ... + unsur ...

JAWAB :

10

Berdasarkan senyawa-senyawa yang digunakan pada minuman kaleng yang ada di orientasi, tentukan mana yang termasuk senyawa Kovalen !

JAWAB :

11

Berdasarkan senyawa yang terdapat pada orientasi di atas manakah unsur yang termasuk non-logam....

JAWAB :

12

Dalam tata nama senyawa kovalen, apakah jumlah atom masing-masing unsur perlu dituliskan dalam penamaannya?

JAWAB :

KEGIATAN BELAJAR 1

**13**

Jika ada satu atom dari unsur pertama dalam senyawa kovalen, apakah awalan "mono-" digunakan dalam penamaannya?

JAWAB :**14**

Bagaimana penamaan senyawa kovalen berdasarkan aturan penamaan IUPAC...

JAWAB :**15**

Apa yang dimaksud dengan senyawa poliatomik?

JAWAB :**16**

Tuliskan 3 contoh dari senyawa poliatomik yang Ananda ketahui!

JAWAB :

KEGIATAN BELAJAR 1



INSTRUKSI PENGISIAN SOAL

Bacalah setiap pernyataan di bawah ini dengan cermat!

- Klik atau pilih Benar (B) jika pernyataan sesuai dengan konsep yang tepat.
- Klik atau pilih Salah (S) jika pernyataan tidak sesuai atau keliru.

17

Dalam penamaan senyawa ion, nama ion positif (kation) ditulis pada bagian **depan** dan ion negatif (anion) berada pada bagian **belakang**!

BENAR

SALAH

18

Jika sebuah kation logam memiliki lebih dari satu kemungkinan muatan (Biloks), maka muatannya ditulis menggunakan angka Romawi dalam tanda **[]**

BENAR

SALAH

19

Dalam senyawa ionik biner, unsur nonlogam selalu diberi akhiran “-ida”

BENAR

SALAH

20

Dalam senyawa kovalen, penamaan yang digunakan untuk menunjukkan jumlah atom dari setiap unsur dalam senyawa tersebut menggunakan angka romawi!

BENAR

SALAH

KEGIATAN BELAJAR 1

**21**

Lengkapi penamaan angka indeks dalam bahasa yunani senyawa kovalen dibawah ini, dengan cara menarik kolom bergaris putus-Putus ke kolom bergaris penuh di atas dengan tepat!

JAWAB :• 1 = • 2 = • 3 = • 4 = • 5 = • 6 = • 7 = • 8 = • 9 = • 10 =

Heksa

Tri

Mono

Okta

Petra

Penta

Okto

Tetra

Noni

Di

Tentra

Nona

Deka

Hepta

KEGIATAN BELAJAR 1



22

Sesuaikanlah nama senyawa dan rumus senyawa dibawah ini, dengan cara menarik garis pasangan dengan benar dan tepat!

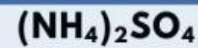


Timbal (II) oksida

Amonium Sulfat

Kalsium Nitrat

Besi (III) Klorida



Natrium karbonat

Seng Sulfida



23

Sesuaikanlah nama senyawa dan rumus senyawa dibawah ini, dengan cara menarik garis pasangan dengan benar dan tepat!



Dinitrogen tetraklorida

Sulfur trioksida



Diklorin heptaoksida



Iodium triklorida

Klorin trifluorida

KEGIATAN BELAJAR 1



MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Setelah Ananda melakukan diskusi dan menemukan solusi atas masalah yang telah dianalisis, tugas selanjutnya adalah menyajikan hasil diskusi tersebut di hadapan kelas.

Selama presentasi, Ananda diharapkan mencatat semua masukan, pertanyaan, kritik, dan saran yang disampaikan oleh teman-teman sebagai bahan evaluasi diri dan perbaikan hasil kerja kelompok.



NAMA/ KELOMPOK

PERTANYAAN, KRITIK/SARAN :



KEGIATAN BELAJAR 1



MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Simak dan pahami dengan baik penjelasan guru tentang materi hari ini. Setelah itu, tuliskan kesimpulan dari pembelajaran hari ini berdasarkan pemahaman Anda.

