

KEGIATAN BELAJAR I

DATA PESERTA



Isilah data diri kelompok ananda di bawah ini!



1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

KEGIATAN BELAJAR I

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan tata nama senyawa ion
Peserta didik mampu menjelaskan tata nama senyawa kovalen

ORIENTASI MASALAH

Pabrik Minuman



Siswa SMK SMTI Padang baru saja menyelesaikan kunjungan industri yang berkesan ke pabrik minuman "Bubble Fresh" di Bandung. Selama kunjungan tersebut, mereka mendapatkan wawasan langsung mengenai berbagai senyawa kimia yang berperan penting dalam proses produksi minuman. Diantara senyawa-senyawa tersebut, mereka mengidentifikasi garam dapur dengan rumus kimia NaCl yang digunakan sebagai pengawet dan penambah rasa. Selain itu, siswa juga mengamati penggunaan karbon dioksida dengan rumus kimia CO_2 yang berfungsi untuk memberikan sensasi "gelembung" yang khas dan menyegarkan, serta untuk meningkatkan rasa dan menjaga kesegaran minuman.

Lebih lanjut, berdasarkan catatan yang dibuat selama kunjungan, diketahui bahwa beberapa senyawa ionik dan kovalen lainnya juga terlibat dalam proses produksi minuman. Senyawa-senyawa tersebut meliputi KCl , CaCl_2 , MgSO_4 , NaHCO_3 , H_2O serta senyawa-senyawa lain yang digunakan di pabrik minuman tersebut.

Guru pendamping kemudian memberikan tugas kepada siswa yang mengikuti kunjungan industri ini untuk **mengelompokkan mana senyawa ion dan mana yang senyawa kovalen serta memberi nama IUPAC dari senyawa tersebut berdasarkan jenis pengelompokannya.**

KEGIATAN BELAJAR I

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK



Setelah memahami orientasi di atas, silahkan bergabung dengan kelompok masing masing sesuai dengan yang telah ditentukan, dan berdiskusilah untuk menjawab pertanyaan di bawah ini :

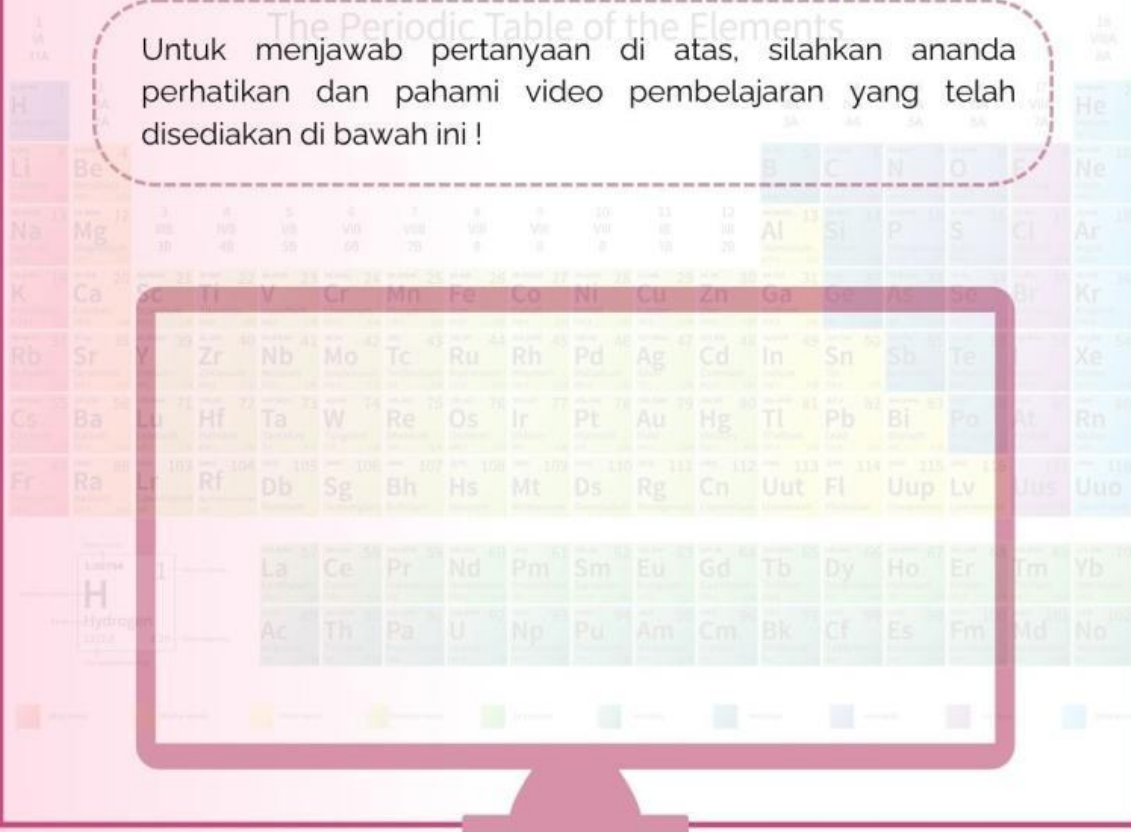
1. Identifikasi senyawa ion dan senyawa kovalen yang digunakan dipabrik minuman tersebut !
2. Jelaskan cara penamaan senyawa ion dan senyawa kovalen yang benar berdasarkan aturan IUPAC !



MEMBIMBING PENYELIDIKAN



Untuk menjawab pertanyaan di atas, silahkan ananda perhatikan dan pahami video pembelajaran yang telah disediakan di bawah ini !



KEGIATAN BELAJAR I



Untuk menambah pemahaman ananda dalam pembelajaran dan memudahkan ananda menjawab pertanyaan, silahkan baca dan pahami bahan bacaan di bawah ini !



The Periodic Table of the Elements



1 IA H Hydrogen 1.008	2 He Helium 4.003																	18 VIIIA Ar Argon 39.948															
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012																	19 K Potassium 39.098	20 Ca Calcium 40.078														
5 Na Sodium 22.990	6 Mg Magnesium 24.305																	21 Sc Scandium 44.956	22 Ti Titanium 47.88	23 V Vanadium 50.942	24 Cr Chromium 52.00	25 Mn Manganese 54.938	26 Fe Iron 55.845	27 Co Cobalt 58.933	28 Ni Nickel 58.693	29 Cu Copper 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.723	32 Ge Germanium 72.64	33 As Arsenic 74.922	34 Se Selenium 78.96	35 Br Bromine 79.904	36 Kr Krypton 83.80
7 Rb Rubidium 85.468	8 Sr Strontium 87.62	9 Y Yttrium 88.906	10 Zr Zirconium 91.224	11 Nb Niobium 92.906	12 Mo Molybdenum 95.94	13 Tc Technetium 98.906	14 Ru Ruthenium 101.07	15 Rh Rhodium 102.91	16 Pd Palladium 106.42	17 Ag Silver 107.87	18 Cd Cadmium 112.41	19 In Indium 114.82	20 Sn Tin 118.71	21 Sb Antimony 121.76	22 Te Tellurium 127.6	23 I Iodine 126.91	24 Xe Xenon 131.29																
8 Cs Cesium 132.91	9 Ba Barium 137.33	10 La Lanthanum 138.91	11 Hf Hafnium 178.49	12 Ta Tantalum 180.95	13 W Tungsten 183.85	14 Re Rhenium 186.21	15 Os Osmium 190.23	16 Ir Iridium 192.22	17 Pt Platinum 195.08	18 Au Gold 196.97	19 Hg Mercury 200.59	20 Tl Thallium 204.38	21 Pb Lead 207.2	22 Bi Bismuth 208.98	23 Po Polonium 209	24 At Astatine 210	25 Rn Radon 222																
9 Fr Francium 223	10 Ra Radium 226	11 Ac Actinium 227	12 Th Thorium 232.04	13 Pa Protactinium 231.04	14 U Uranium 238.03	15 Np Neptunium 237.05	16 Pu Plutonium 244.06	17 Am Americium 243.06	18 Cm Curium 247.07	19 Bk Berkelium 247.07	20 Cf Californium 251.08	21 Es Einsteinium 252.08	22 Fm Fermium 257.10	23 Md Mendelevium 258.10	24 No Nobelium 259.10	25 Lr Lawrencium 262.11																	

Legend:

- Alkali metals
- Alkaline earth metals
- Transition metals
- Post-transition metals
- Metals
- Nonmetals
- Halogens
- Noble gases

KEGIATAN BELAJAR I



Dengan menonton video dan membaca bahan bacaan yang telah disediakan, diharapkan kamu mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan di bawah ini sehingga kamu dapat mengidentifikasi permasalahan dalam wacana tersebut !

1

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

2

berdasarkan senyawa senyawa yang tertera pada orientasi diatas, tentukanlah atom-atom mana saja yang termasuk logam ?

3

Dalam penamaan senyawa ion, nama ion positif (kation) disebutkan dibagian...



KEGIATAN BELAJAR I

4

Dalam penamaan senyawa ion, nama ion negatif (anion) disebutkan dibagian...

5

Dalam penamaan senyawa ion, apakah perlu diberi nomor atau tidak ?

6

Untuk kation logam yang memiliki lebih dari satu bilangan oksidasi, bilangan oksidasi nya dituliskan dengan ...

7

Akhiran -ida pada penamaan senyawa ion digunakan untuk unsur ...

8

Senyawa ion terbentuk dari unsur apa...



KEGIATAN BELAJAR I

14. Bagaimana penamaan untuk unsur kedua pada penamaan senyawa kovalen ?

15. Apa arti awalan 'di' pada nama senyawa kovalen ?

16. Jika ada satu atom dari unsur pertama, apakah menggunakan awalan "mono" dalam penamaannya ?

17. Senyawa kovalen terbentuk dari unsur ?

18. Bagaimana cara penamaan senyawa kovalen berdasarkan aturan IUPAC ?



KEGIATAN BELAJAR I

Agar pemahaman ananda terhadap materi ini meningkat, silahkan jawab pertanyaan dibawah ini !

- Identifikasi jawaban yang benar, kemudian pasang dengan menarik kotak yang memiliki garis putus putus menuju kotak yang bergaris utuh !

NaCl

Magnesium Oksida

MgO

Dinitrogen pentaoksida

CO₂

Kalium klorida

N₂O₅

Natrium Klorida

KCl

Karbon dioksida

HCl

Fosfor triklorida

SO₂

karbon monoksida

CO

Nitrogen triklorida

PCl₃

Hidrogen Klorida

NCl₃

Sulfur dioksida

KEGIATAN BELAJAR I

- Bacalah soal dengan teliti lalu jawaban yang menurut ananda benar !

- Senyawa dengan rumus kimia NaCl disebut ?
 - ☐ Nitrogen hidroksida
 - ☐ Natrium klorida
 - ☐ Natrium hidroksida
 - ☐ Natrium hidrida
- Rumus kimia dari "Kalsium Karbonat" adalah ?
 - ☐ CaCO_3
 - ☐ Ca(OH)_2
 - ☐ CaCl_2
 - ☐ CaSO_4
- Nama senyawa FePO_4 adalah ?
 - ☐ Besi Fosfat
 - ☐ Besi (II) Fosfat
 - ☐ Besi (III) Fosfat
 - ☐ Ferum Fosfida
- Senyawa NH_4Cl memiliki nama ?
 - ☐ Amonium klorida
 - ☐ Amonia klorida
 - ☐ Nitrogen klorida
 - ☐ Hidrogen klorida
- Rumus kimia untuk "Magnesium Sulfat" adalah ?
 - ☐ MgS
 - ☐ $\text{Mg(SO}_4)_2$
 - ☐ MgSO_4
 - ☐ Mg_2SO_4
- Senyawa $\text{Cu(NO}_3)_2$ disebut ?
 - ☐ Tembaga nitrat
 - ☐ Tembaga (II) nitrat
 - ☐ Tembaga (I) nitrat
 - ☐ Tembaga dinitrat
- Senyawa ion yang memiliki rumus kimia Al_2O_3 disebut ?
 - ☐ Aluminium oksida
 - ☐ Besi oksida
 - ☐ Dialuminium trioksida
 - ☐ Aluminium oksigen

KEGIATAN BELAJAR I

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL

Setelah ananda berdiskusi dan memperoleh hasil dari pemecahan masalah, langkah selanjutnya adalah mempresentasikan hasil tersebut didepan kelas. sajikan hasil presentasi ananda dalam format pamflet dan catat setiap kritik serta saran yang diberikan oleh teman-teman.







KEGIATAN BELAJAR I

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Dengarkan dan perhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru ananda mengenai pembelajaran hari ini, kemudian buatlah kesimpulan mengenai pembelajaran hari ini !!!

