

## 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  $\text{NaCl}$  yang digunakan sebagai pengawet dan penambah rasa. Selain itu, siswa juga mengamati penggunaan karbon dioksida dengan rumus kimia  $\text{CO}_2$  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  $\text{KCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgSO}_4$ ,  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  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 :

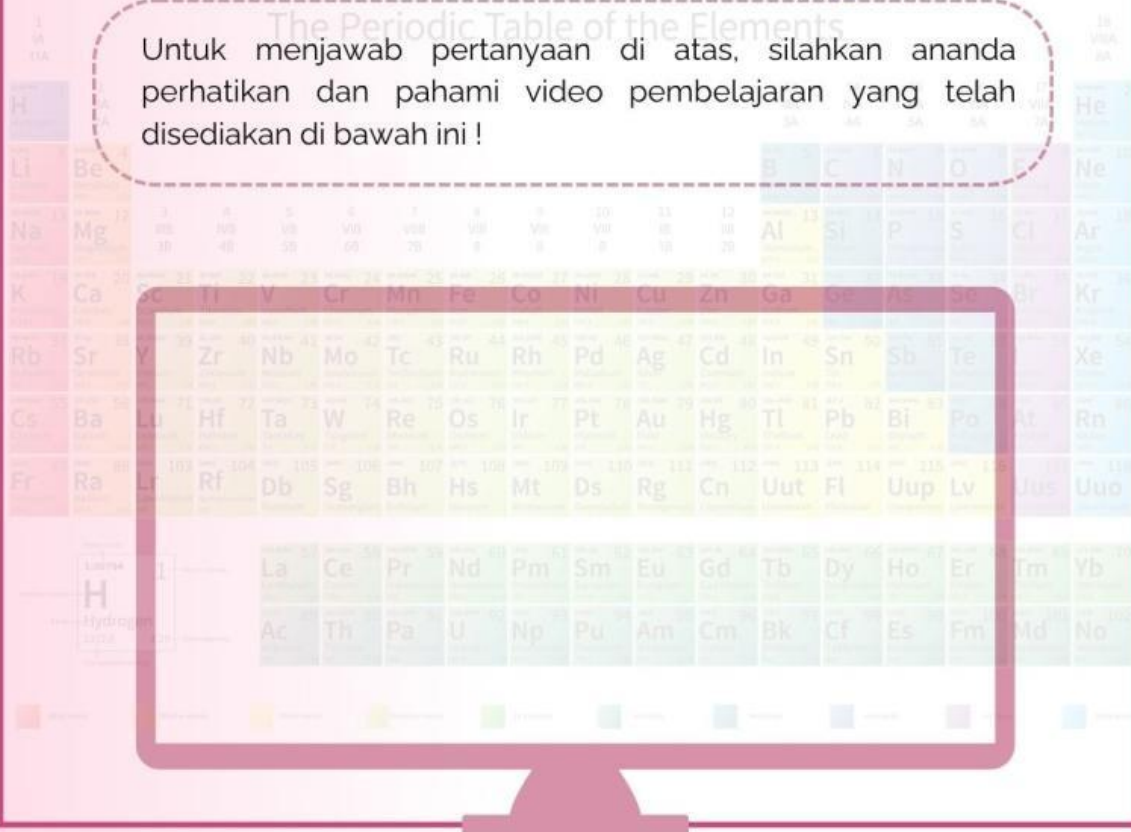
1. Identifikasi senyawa ion dan senyawa kovalen yang digunakan dipabrik minuman tersebut !
2. Jelaskan cara penamaan senyawa ion dan senyawa kovalen yang benar berdasarkan aturan IUPAC !



### 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 IIA He Helium 4.003																	17 VIIA F Fluorine 18.998	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
7 K Potassium 39.098	8 Ca Calcium 40.078	9 Sc Scandium 44.956	10 Ti Titanium 47.88	11 V Vanadium 50.942	12 Cr Chromium 51.996	13 Mn Manganese 54.938	14 Fe Iron 55.845	15 Co Cobalt 58.933	16 Ni Nickel 58.693	17 Cu Copper 63.546	18 Zn Zinc 65.38	19 Ga Gallium 69.723	20 Ge Germanium 72.64	21 As Arsenic 74.922	22 Se Selenium 78.96	23 Br Bromine 79.904	24 Kr Krypton 83.80	25 Rb Rubidium 85.468	26 Sr Strontium 87.62
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	37 Rb Rubidium 85.468	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.906	40 Zr Zirconium 91.224	41 Nb Niobium 92.906	42 Mo Molybdenum 95.94	43 Tc Technetium 98.906	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.905	46 Pd Palladium 106.42
47 Ag Silver 107.868	48 Cd Cadmium 112.411	49 In Indium 114.818	50 Sn Tin 118.710	51 Sb Antimony 121.757	52 Te Tellurium 127.6	53 I Iodine 126.905	54 Xe Xenon 131.29	55 Cs Cesium 132.905	56 Ba Barium 137.327	57 La Lanthanum 138.905	58 Ce Cerium 140.12	59 Pr Praseodymium 140.908	60 Nd Neodymium 144.24	61 Pm Promethium 144.913	62 Sm Samarium 150.36	63 Eu Europium 151.964	64 Gd Gadolinium 157.25	65 Tb Terbium 158.925	66 Dy Dysprosium 162.50
67 Ho Holmium 164.930	68 Er Erbium 167.259	69 Tm Thulium 168.930	70 Yb Ytterbium 173.054	71 Lu Lutetium 174.967	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.948	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.207	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.222	78 Pt Platinum 195.084	79 Au Gold 196.967	80 Hg Mercury 200.59	81 Tl Thallium 204.38	82 Pb Lead 207.2	83 Bi Bismuth 208.98	84 Po Polonium 209	85 At Astatine 210	86 Rn Radon 222
87 Fr Francium 223	88 Ra Radium 226	89 Ac Actinium 227	90 Th Thorium 232	91 Pa Protactinium 231	92 U Uranium 238	93 Np Neptunium 237	94 Pu Plutonium 244	95 Am Americium 243	96 Cm Curium 247	97 Bk Berkelium 247	98 Cf Californium 251	99 Es Einsteinium 252	100 Fm Fermium 257	101 Md Mendelevium 258	102 No Nobelium 259	103 Lr Lawrencium 262	104 Rf Rutherfordium 261	105 Db Dubnium 262	106 Sg Seaborgium 266
107 Bohrium 264	108 Hassium 277	109 Meitnerium 268	110 Darmstadtium 271	111 Roentgenium 272	112 Copernicium 285	113 Nihonium 286	114 Flerovium 289	115 Moscovium 288	116 Livermorium 293	117 Tennessine 294	118 Oganesson 294	119 Uue Ununennium 288	120 Uuo Unbinilium 292	121 Uut Untrium 289	122 Uuq Unquadium 293	123 Uub Unbium 295	124 Uuq Unquadium 297	125 Uub Unbium 299	126 Uuh Unhexium 301

## 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

CO<sub>2</sub>

Kalium klorida

N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Natrium Klorida

KCl

Karbon dioksida

HCl

Fosfor triklorida

SO<sub>2</sub>

karbon monoksida

CO

Nitrogen triklorida

PCl<sub>3</sub>

Hidrogen Klorida

NCl<sub>3</sub>

Sulfur dioksida

## KEGIATAN BELAJAR I

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

- Senyawa dengan rumus kimia  $\text{NaCl}$  disebut ?
  - ☐ Nitrogen hidroksida
  - ☐ Natrium klorida
  - ☐ Natrium hidroksida
  - ☐ Natrium hidrida
- Rumus kimia dari "Kalsium Karbonat" adalah ?
  - ☐  $\text{CaCO}_3$
  - ☐  $\text{Ca(OH)}_2$
  - ☐  $\text{CaCl}_2$
  - ☐  $\text{CaSO}_4$
- Nama senyawa  $\text{FePO}_4$  adalah ?
  - ☐ Besi Fosfat
  - ☐ Besi (II) Fosfat
  - ☐ Besi (III) Fosfat
  - ☐ Ferum Fosfida
- Senyawa  $\text{NH}_4\text{Cl}$  memiliki nama ?
  - ☐ Amonium klorida
  - ☐ Amonia klorida
  - ☐ Nitrogen klorida
  - ☐ Hidrogen klorida
- Rumus kimia untuk "Magnesium Sulfat" adalah ?
  - ☐  $\text{MgS}$
  - ☐  $\text{Mg(SO}_4)_2$
  - ☐  $\text{MgSO}_4$
  - ☐  $\text{Mg}_2\text{SO}_4$
- Senyawa  $\text{Cu(NO}_3)_2$  disebut ?
  - ☐ Tembaga nitrat
  - ☐ Tembaga (II) nitrat
  - ☐ Tembaga (I) nitrat
  - ☐ Tembaga dinitrat
- Senyawa ion yang memiliki rumus kimia  $\text{Al}_2\text{O}_3$  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 !!!

