

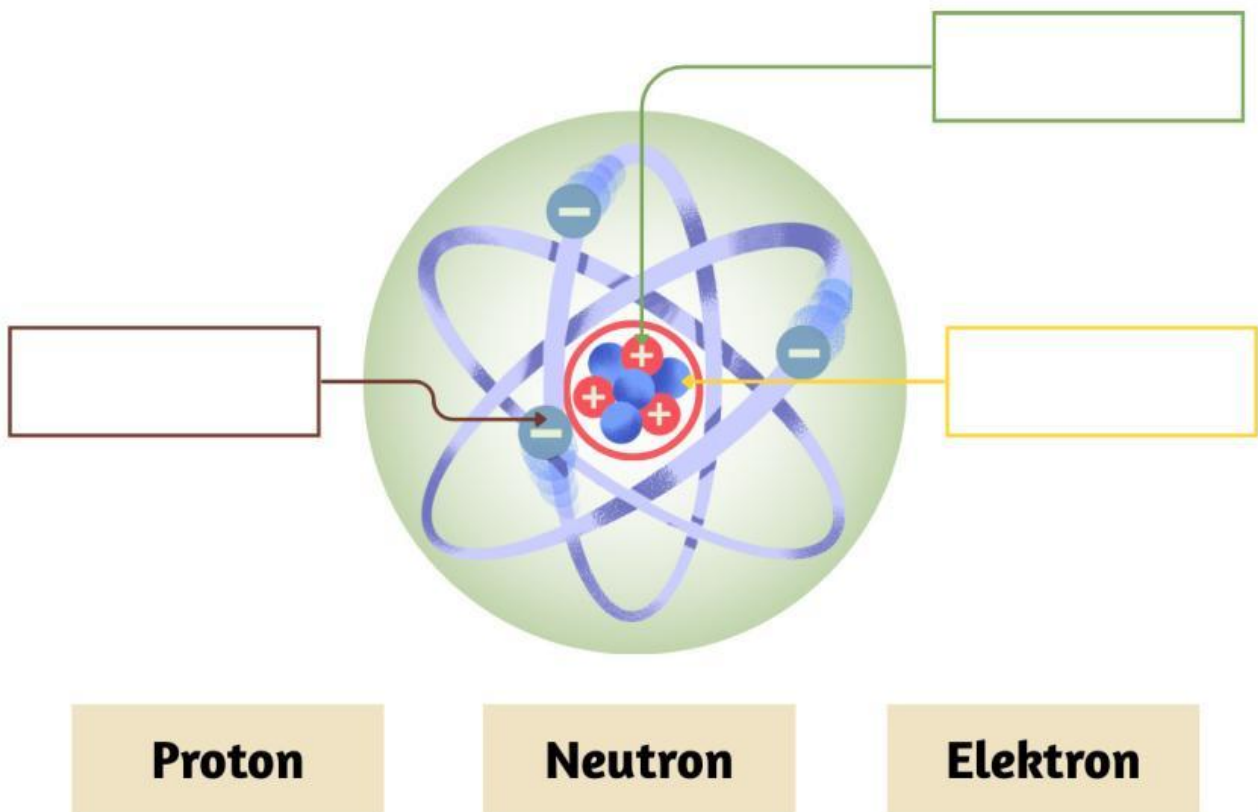
Kelompok :

UNSUR DAN SENYAWA

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menganalisis hubungan atom dengan unsur melalui kegiatan diskusi kelompok
2. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi Tabel Periodik Unsur melalui kegiatan diskusi kelompok
3. Peserta didik dapat membandingkan perbedaan Unsur dan Senyawa melalui kegiatan diskusi kelompok
4. Peserta didik dapat menganalisis penggunaan Senyawa di sekitar kita dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan diskusi kelompok

Unsur merupakan suatu zat tunggal atau zat murni yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia biasa. Unsur yang terdapat di alam dapat diamati secara kasat mata. Unsur sebenarnya mengandung partikel yang bentuk dan ukurannya sama. partikel ini merupakan bagian yang paling kecil dalam suatu unsur, yang disebut dengan atom.



Perhatikan gambar di bawah ini!

Periodic Table of the Elements

1 1A H Hydrogen 1.008	2 2A He Helium 4.003																	13 3A B Boron 10.811	14 4A C Carbon 12.011	15 5A N Nitrogen 14.007	16 6A O Oxygen 15.999	17 7A F Fluorine 18.998	18 8A Ne Neon 20.180
3 Li Lithium 6.941	4 Be Beryllium 9.012																	5 Al Aluminum 26.982	6 Si Silicon 28.086	7 P Phosphorus 30.974	8 S Sulfur 32.06	9 Cl Chlorine 35.45	10 Ar Argon 39.948
11 Na Sodium 22.990	12 Mg Magnesium 24.305	3 Sc Scandium 44.956	4 Ti Titanium 47.88	5 V Vanadium 50.942	6 Cr Chromium 52.00	7 Mn Manganese 54.938	8 Fe Iron 55.845	9 Co Cobalt 58.933	10 Ni Nickel 58.69	11 Cu Copper 63.546	12 Zn Zinc 65.38	13 Ga Gallium 69.723	14 Ge Germanium 72.64	15 As Arsenic 74.922	16 Se Selenium 78.96	17 Br Bromine 79.904	18 Kr Krypton 83.80						
19 K Potassium 39.098	20 Ca Calcium 40.078	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 58.69	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 98.00	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.91	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.87	48 Cd Cadmium 112.41	49 In Indium 114.82	50 Sn Tin 118.71	51 Sb Antimony 121.76	52 Te Tellurium 127.6	53 I Iodine 126.91	54 Xe Xenon 131.29						
55 Cs Cesium 132.91	56 Ba Barium 137.33	57-71 Lanthanide Series	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.95	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.21	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.22	78 Pt Platinum 195.08	79 Au Gold 196.97	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]	89-103 Actinide Series	104 Rf Rutherfordium [261]	105 Db Dubnium [262]	106 Sg Seaborgium [266]	107 Bh Bohrium [264]	108 Hs Hassium [277]	109 Mt Meitnerium [268]	110 Ds Darmstadtium [271]	111 Rg Roentgenium [272]	112 Cn Copernicium [285]	113 Nh Nihonium [284]	114 Fl Flerovium [289]	115 Mc Moscovium [288]	116 Lv Livermorium [293]	117 Ts Tennessine [294]	118 Og Oganesson [294]						

Lanthanide Series

Actinide Series

Alkali Metals

Alkaline Earths

Transition Metals

Inner Metals

Nonmetals

Metals

Halogens

Noble Gases

Jika kalian perhatikan gambar di atas, gambar tersebut merupakan Tabel Periodik unsur. Menurut kalian, apa fungsi atau kegunaan dari Tabel Periodik Unsur?

Tontonlah Video yang dibawah ini!

Berdasarkan video Wisata Edukasi Pembuatan Gula di Pabrik Madukismo Bantul Yogyakarta, sebutkan senyawa apa saja yang terdapat pada isi video tersebut?

Unsur dan Senyawa

Berdasarkan pemahaman yang telah kalian peroleh, apa perbedaan antara unsur dan senyawa?

UNSUR

SENYAWA

Keberadaan senyawa begitu melimpah di alam. Setiap senyawa memiliki perannya dalam menjaga keberlangsungan kehidupan di bumi. Berdasarkan komponen penyusunnya, senyawa dibagi menjadi

Sebutkan jenis senyawanya!

Zat tunggal yang dapat diuraikan menjadi zat-zat lain yang lebih sederhana melalui reaksi kimia, serta merupakan gabungan antara 2 unsur atau lebih melalui reaksi kimia.

Suatu zat tunggal yang tidak dapat diuraikan menjadi zat yang lebih sederhana melalui reaksi kimia biasa.

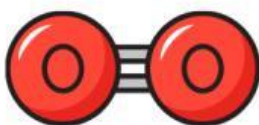
Molekul Unsur dan Molekul Senyawa

Molekul terdiri atas 2 atom atau lebih yang saling berikatan. Berdasarkan atom penyusunnya, molekul dibagi menjadi 2 jenis, yaitu molekul unsur dan molekul senyawa. Molekul unsur adalah molekul yang atom penyusunnya berasal dari unsur yang sama. Molekul senyawa adalah molekul yang atom penyusunnya berasal dari unsur yang berbeda.

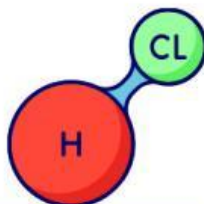
Perhatikan susunan molekul di bawah ini, kemudian kelompokkan masing-masing susunan molekul tersebut kedalam jenis molekul unsur atau molekul senyawa!

Molekul Unsur

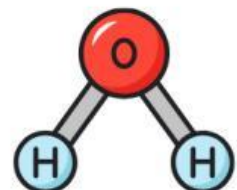
Molekul Senyawa



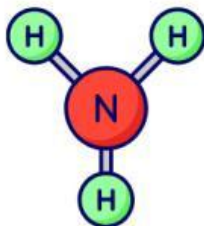
Oksigen (O₂)



Asam Klorida
(HCl)



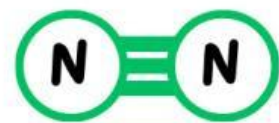
Air (H₂O)



Amonia (NH₃)



Hidrogen (H₂)



Nitrogen (N₂)