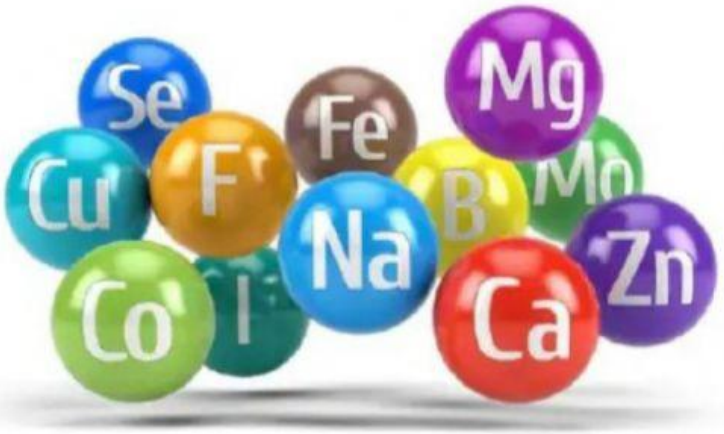
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

UNSUR, SENYAWA, DAN CAMPURAN



Nama :.....

: .....

: .....

: .....

Kelas :.....

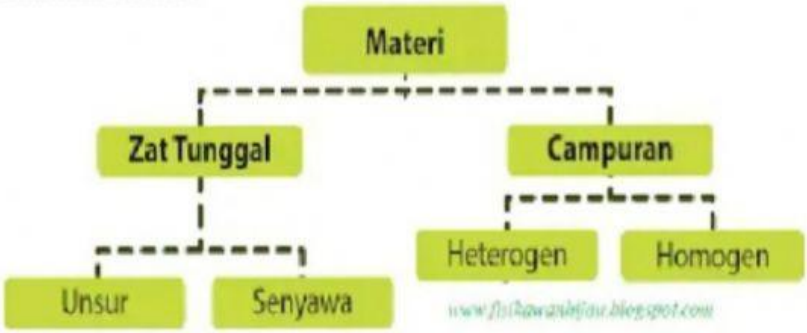
Kelompok :.....

Scanned by TapScanner
LIVEWORKSHEETS

2. ***Tujuan pembelajaran :***

a. Peserta didik dapat menjelaskan Klasifikasi materi dengan benar setelah diskusi kelompok

INFOSMASI:
Klasifikasi materi



Sumber: buku smp ipa kelas 7 kurikulum 2013

Gambar Penggolongan Materi

A. UNSUR

Konsep: Unsur adalah zat tunggal yang tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat lain dengan reaksi kimia biasa.

Materi tersusun dari beberapa partikel penyusun. Para ilmuwan mengklasifikasikan zat atau materi menjadi dua kelompok, yaitu: zat tunggal dan campuran. Unsur dan senyawa termasuk dalam golongan zat tunggal. Nah, apa yang dimaksud dengan unsur? Unsur terdiri dari logam dan non logam.

Zat murni memiliki sifat yang membedakan dengan zat lainnya. Misal, unsur hidrogen hanya tersusun dari atom-atom hidrogen saja. Unsur oksigen hanya tersusun dari atom-atom oksigen saja. Sifat oksigen dan hidrogen tidak tampak pada zat yang dibentuk dari keduanya, misal air (H_2O). Di alam terdapat 92 jenis unsur alami, sedangkan selebihnya adalah unsur buatan. Jumlah keseluruhan unsur di alam kira-kira 106 jenis unsur.

B. SENYAWA

Konsep: Senyawa adalah gabungan dari beberapa unsur yang terbentuk melalui reaksi kimia.

Senyawa memiliki sifat yang berbeda dengan unsur-unsur penyusunnya. Misal, dua atom hidrogen dengan satu atom oksigen dapat bergabung membentuk molekul air (H_2O). Hidrogen adalah gas yang sangat ringan dan mudah terbakar, sedangkan oksigen adalah gas yang terdapat di udara yang sangat diperlukan tubuh kita untuk pembakaran.

Tampak jelas bahwa sifat air berbeda dengan sifat hidrogen dan oksigen. Contoh lain senyawa adalah garam dapur (NaCl). Garam dapur disusun oleh unsur natrium dan unsur klor. Natrium memiliki sifat logam yang ringan, sedangkan klor adalah suatu gas beracun. Dua unsur tersebut digabung membentuk garam dapur berupa mineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh kita.

Senyawa termasuk zat tunggal yang tersusun dari beberapa unsur dengan perbandingan massa tetap. Di alam ini terdapat kurang lebih 10 juta senyawa. Air (H_2O) merupakan senyawa paling banyak terdapat di alam.

C. CAMPURAN

Konsep: Campuran adalah gabungan beberapa zat dengan perbandingan tidak tetap tanpa melalui reaksi kimia.

Saat kamu membuat minuman teh, zat apa sajakah yang dicampur? Saat kamu melarutkan garam atau gula pasir ke dalam gelas yang berisi air, apa yang dapat kamu amati? Nah, simak penjelasan berikut! Dalam kehidupan sehari-hari banyak kita jumpai campuran. Misal, air sungai, tanah, udara, makanan, minuman, larutan garam, larutan gula, dll. Sifat asli zat pembentuk campuran ada yang masih dapat dibedakan satu sama lain, ada pula yang tidak dapat

Scanned by TapScanner
LIVEWORKSHEETS

dibedakan. Di dalam udara tercampur beberapa unsur yang berupa gas, antara lain: nitrogen, oksigen, karbon dioksida dan gas-gas lain. Udara segar yang kita hirup mengandung oksigen yang lebih banyak daripada udara yang tercemar. Dalam udara juga tersusun dari beberapa senyawa, antara lain : asap dan debu.

Pertanyaan kunci

A. Perhatikan dan amati gambar berikut!

Nama Unsur	Lambang Unsur	Nama Unsur	Lambang Unsur
Hidrogen	H	Carbon	C
Oksigen	O	Calcium	Ca
Magnesium	Mg	Cuprum	Cu
Mangan	Mn	Cobalt	Co

1. Berdasarkan gambar diatas, unsur terdiri dari zat tunggal atau campuran?

   .....

   .....

2. Berdasarkan jawaban Ananda sebelumnya, apakah unsur masih bisa dipisahkan?

   .....

   .....

   Menurut Ananda, apa itu unsur?

   .....

   .....

B. Perhatikan dan amati gambar berikut!

Senyawa	Rumus molekul	Kegunaan
Asam asetat	CH_3COOH	cuka makan
Amoniak	NH_3	pupuk
Asam askorbat	$C_6H_8O_6$	vitamin C
Kalsium karbonat	$CaCO_3$	bahan bangunan
Soda kue	$NaHCO_3$	membuat roti
Karbon dioksida	CO_2	penyegar minuman
Aspirin	$C_9H_8O_4$	mengurangi rasa sakit
Magnesium hidroksida	$Mg(OH)_2$	obat penawar asam
Asam klorida	HCl	pembersih lantai
Natrium klorida	$NaCl$	garam dapur
Natrium hidroksida	$NaOH$	pengering
Glukosa	$C_6H_{12}O_6$	pemanis
Asam sulfat	H_2SO_4	pengisi aki
Urea	$CO(NH_2)_2$	pupuk

1. Berdasarkan gambar diatas, senyawa terdiri dari zat tungal atau campuran?

   .....

   .....

2. Berdasarkan jawaban Ananda sebelumnya, setiap senyawa terdiri dari berapa unsur?

   .....

   .....

3. Apakah ada senyawa yang terdiri dari satu unsur saja?

   .....

   .....

4. Menurut Ananda, apa itu senyawa?

Scanned by TapScanner
LIVEWORKSHEETS