

## KEGIATAN 2 “SENYAWA”

Pada bagian ini, perhatikanlah permasalahan yang telah disediakan pada lembar diskusi berikut ini. Diharapkan peserta didik mampu memecahkan masalah dalam LKPD ini dengan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

### 1. Orientasi Siswa kepada Masalah

Setiap hari, banyak siswa membeli jajanan dan minuman di sekitar sekolah seperti minuman berwarna, saus, permen, es sirup, atau makanan ringan kemasan. Namun, tidak semua bahan yang terkandung di dalam jajanan tersebut aman jika dikonsumsi secara berlebihan.

Coba perhatikan video tentang kasus keracunan jajanan pada anak-anak yang akan ditayangkan guru. Setelah menonton video tersebut, pikirkan: mengapa jajanan dapat menyebabkan keracunan?

SCAN HERE



Salah satu senyawa yang sering ditemukan adalah **gula/sukrosa**. Sukrosa merupakan senyawa yang tersusun dari beberapa unsur, yaitu karbon, hidrogen, dan oksigen. Gula banyak digunakan pada minuman kemasan, permen, dan makanan manis sebagai pemanis. Dalam jumlah tertentu gula dapat menjadi sumber energi bagi tubuh. Namun, jika dikonsumsi berlebihan, gula dapat menyebabkan obesitas, diabetes, dan kerusakan gigi.

Selain gula, terdapat juga senyawa seperti **monosodium glutamat (MSG)** pada makanan ringan dan mi instan yang digunakan sebagai penyedap rasa. Penggunaan MSG yang berlebihan dapat berdampak kurang baik bagi kesehatan jika dikonsumsi terus-menerus dalam jumlah tinggi.

Masih banyak siswa yang belum memahami bahwa makanan dan minuman yang dikonsumsi setiap hari mengandung berbagai senyawa dengan fungsi dan dampak yang berbeda bagi tubuh. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk mengenali senyawa yang terdapat dalam jajanan sehari-hari agar lebih bijak dalam memilih makanan dan minuman yang sehat.

## 2. Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang/kelompok.
2. Amati beberapa kemasan makanan atau minuman yang kalian pilih setiap masing-masing kelompok.
3. Diskusikan unsur-unsur yang terdapat pada produk tersebut.
4. Tuliskan minimal 3 pertanyaan yang muncul berdasarkan permasalahan di atas.
  - a.
  - b.
  - c.

## PENGANTAR MATERI

### SENYAWA

#### “Ketika Unsur Bergabung: Apa yang Terjadi dalam Jajanan Kita?”

Pada pertemuan sebelumnya, kita telah mengetahui bahwa makanan dan minuman tersusun dari unsur-unsur. Namun unsur tidak berdiri sendiri, melainkan bergabung membentuk zat baru. Misalnya dalam jajanan garam pada keripik, gula pada minuman kemasan dan gas pada minuman bersoda. Semua itu adalah senyawa.

Senyawa adalah zat yang terbentuk dari gabungan dua atau lebih unsur melalui reaksi kimia dan memiliki sifat baru.



**Gambar 2.1.** Garam dapur  
(Sumber: <https://sl.bing.net/i2CYOTv47U>)

Misalnya, garam dapur ( $\text{NaCl}$ ) tersusun dari dua buah atom, yaitu natrium dan klorin. Ketika membentuk garam, sifat sifat kedua atom sudah hilang dan membentuk sifat garam baru, salah satunya adalah rasa asin. Pada garam yang berasal dari laut maupun sumber lain, perbandingan atom-atom  $\text{Na} : \text{Cl}$  selalu 1:1. Jika tersusun dengan perbandingan komposisi berbeda, tentu akan terbentuk senyawa yang lain dan bukan menjadi garam.

Berdasarkan atom penyusunnya, molekul dibedakan menjadi molekul unsur dan molekul senyawa.

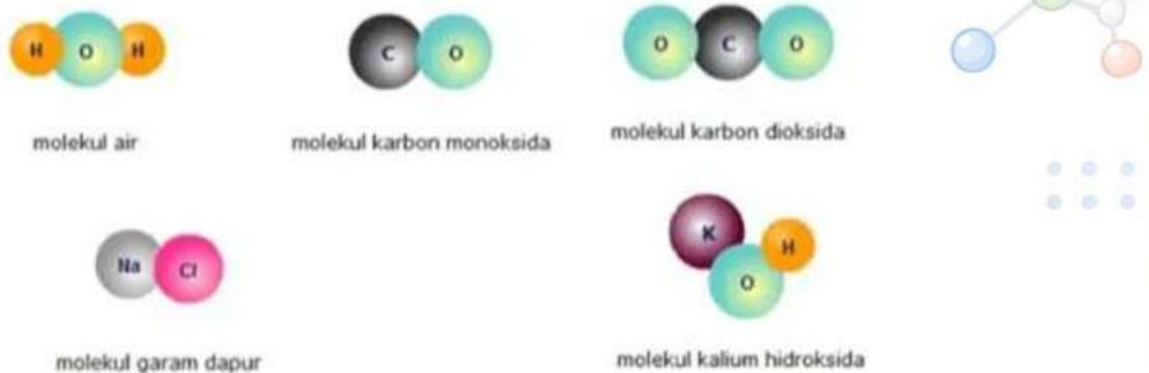
1. Molekul unsur adalah molekul yang tersusun dari unsur-unsur yang sejenis. Contohnya adalah gas oksigen ( $\text{O}_2$ ) dan gas hidrogen ( $\text{H}_2$ ).



**Gambar 2.2** Molekul-molekul unsur

(Sumber: <https://sl.bing.net/e8WYOrGbTZA> )

2. Molekul senyawa adalah molekul yang tersusun dari unsur-unsur berbeda jenis, contohnya adalah air ( $H_2O$ ), garam dapur ( $NaCl$ ), dll.



**Gambar 2.3.** Molekul-molekul senyawa

(Sumber: <https://sl.bing.net/hzo0w545Ise>)

### Senyawa dalam Kehidupan Sehari-hari

**Tabel 2.1.** senyawa yang terkandung dalam jajanan

senyawa	rumus	Unsur Penyusun	Contoh dalam Jajanan
Air	$H_2O$	Hidrogen + Oksigen	Minuman
Garam	$NaCl$	Natrium + klorin	Keripik
Gula	$C_6H_{12}O_6$	Karbon + Hidrogen + Oksigen	Minuman manis
Karbon Dioksida	$CO_2$	Karbon + Oksigen	Minuman Bersoda

#### Tahukah Kamu?

Sifat senyawa tidak sama dengan sifat unsur pembentukannya. Senyawa dapat dipisahkan menjadi unsur-unsur atau menjadi senyawa yang lebih sederhana melalui reaksi kimia.

Di dalam tiap senyawa unsur-unsur penyusunnya mempunyai perbandingan massa yang tetap dan tertentu.

### 3. Membimbing Penyelidikan Siswa

#### Kegiatan 1: Identifikasi Senyawa

No.	Nama Produk	Senyawa yang Terkandung	Unsur Penyusunnya	Dampak pada Tubuh
1				
2				

#### Kegiatan 2: Diskusi Kritis

Jawablah hasil pertanyaan yang sudah dirumuskan sebelumnya!

1.

2.

3.

#### 4. Mengembangkan dan Menyajikan Karya

Selesaikan hasil diskusi kelompok kalian dan kemudian presentasikan hasil diskusi tersebut di depan kelas.

#### 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Presentasikanlah hasil diskusi kelompok Ananda di depan kelas. Setelah perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, masing-masing kelompok diminta untuk saling menanggapi presentasi kelompok yang lainnya. Mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi.

Buatlah Kesimpulan dari pembelajaran hari ini. Setelah mengetahui konsep yang benar berdasarkan hasil presentasi. Buatlah kesimpulan dari pembelajaran hari ini.

**Kesimpulan:**