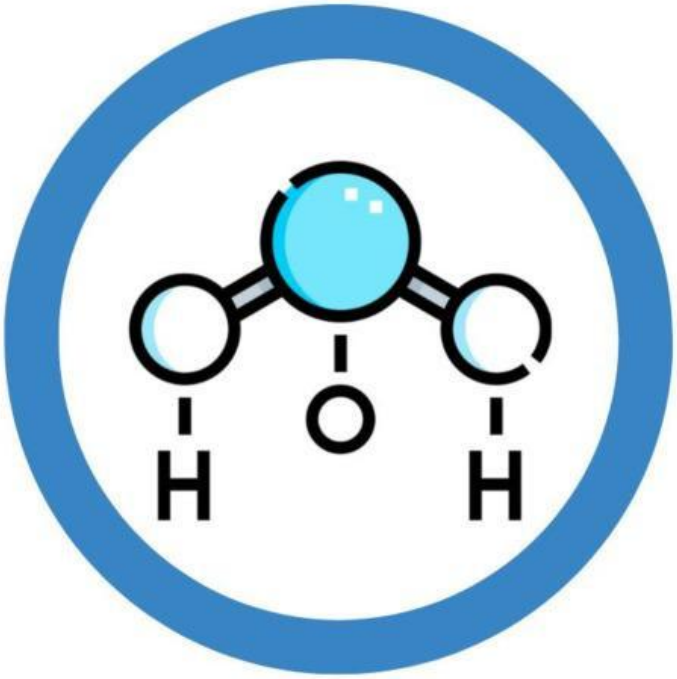
Kurikulum Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

IKATAN KOVALEN



Kelompok/Kelas: .....

Anggota Kelompok:

1 .....

2 .....

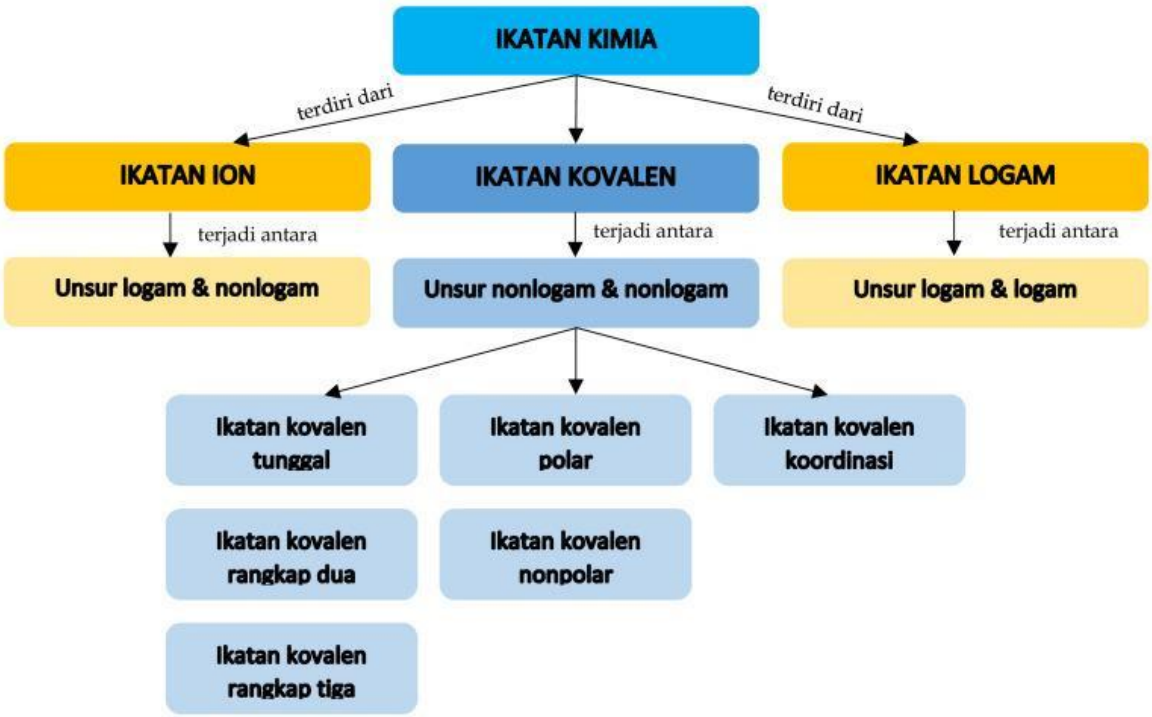
3 .....

Disusun Oleh:
Reza Suci Rahmadani

KIMIA
FASE E

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP



LIVEWORKSHEETS

APA PERBEDAAN GARAM DAN GULA?

NaCl (Garam)

$C_{12}H_{22}O_{11}$ (Gula)

- Jika ditinjau dari rumus senyawanya, garam tersusun atas unsur Na dan Cl. Na merupakan unsur golongan logam dan Cl merupakan unsur golongan nonlogam. Ketika unsur logam dan unsur nonlogam berikatan maka disebut dengan ikatan ion. Hal ini dikarenakan terjadinya serah terima elektron antara ion Na^+ dengan unsur Cl^-. Sehingga garam dapat disebut sebagai senyawa ionik. Sedangkan gula terususun atas unsur C, unsur H, dan unsur O. Ketiga unsur tersebut sama-sama dari unsur non logam. Ketika unsur non logam dan unsur non logam berikatan maka disebut dengan ikatan kovalen. Hal ini dikarenakan ikatan kovalen terbentuk oleh beberapa unsur yang mempunyai keelektronegatifan hampir atau bahkan sama, akibatnya terjadinya pemasangan elektron. Sehingga gula dapat disebut senyawa kovalen.
- Jika ditinjau dari sifatnya, ketika dipanaskan gula akan mudah meleleh dibandingkan dengan garam. Hal ini dikarenakan gula mempunyai titik leleh lebih rendah daripada garam.

LIVEWORKSHEETS

Fase 1: Stimulus

Kalian tentunya sudah sering menemukan benda seperti gambar di atas. Yaa benar, itu adalah LPG. LPG merupakan bahan bakar yang banyak digunakan untuk keperluan memasak. Apakah kalian tahu bahwa dalam tabung LPG mengandung senyawa kimia? Jika kalian perhatikan, ketika kita menyalakan kompor akan terdengar suara desisan dari senyawa kimia yaitu gas. LPG sebenarnya adalah gas yang didinginkan dan dicairkan di bawah tekanan besar untuk dipompa ke dalam silinder. Komponen utama dalam LPG adalah propana (C_3H_8) dan butana (C_4H_{10}). Propana dan butana dipilih menjadi komponen utama LPG karena ketika dibutuhkan, gas ini dapat segera menguap dan membakar, sehingga memberikan respons panas yang cepat. Mengapa demikian?

LIVEWORKSHEETS

Fase 2: Identifikasi Masalah

Tuliskan masalah-masalah yang muncul setelah mengamati fenomena di atas!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

Fase 3: Pengumpulan Data

1. Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen?

   Jawab:

   .....

   .....

   .....

2. Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen tunggal? Sebutkan dan gambarkan contohnya!

   Jawab:

   .....

   .....

   .....

LIVEWORKSHEETS

3. Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen rangkap? Sebutkan dan gambarkan contohnya!

Jawab:

.....

.....

.....

4. Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen rangkap tiga? Sebutkan dan gambarkan contohnya!

Jawab:

.....

.....

.....

5. Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen koordinasi? Sebutkan dan gambarkan contohnya!

Jawab:

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

6. Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen non polar? Sebutkan contohnya!

Jawab:

.....

.....

.....

6. Sebutkan sifat dari senyawa kovalen!

Jawab:

.....

.....

.....

Fase 4: Pengolahan Data

1. Gambarkan struktur lewis dari propana (C_3H_8) dan butana (C_4H_{10})!

Jawab:

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

2. Berdasarkan unsur penyusunnya, propana dan butana merupakan senyawa kovalen. Termasuk jenis ikatan kovalen apakah propana dan butana? Dan berikan alasanmu!

Jawab:

.....

.....

.....

3. Setelah mengetahui jenis ikatan kimianya, bagaimana sifat persenyawaan propana dan butana?

Jawab:

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS

Fase 5: Verifikasi

Setelah mengetahui struktur, jenis ikatan, dan sifat senyawa dari propana dan butana. Jelaskan mengapa propana dan butana dipilih sebagai komponen utama dari LPG!

Jawab:

.....

.....

.....

.....

.....

Fase 6: Generalisasi

Buatlah kesimpulan berdasarkan data yang kalian peroleh!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LIVEWORKSHEETS