FASE 3 Penyelidikan Berkelompok

Ikatan Ion

Setiap kelompok mencari dan membaca dari berbagai sumber literatur untuk menjawab pertanyaan.

1. Mengapa sodium fluorida (NaF) dikategorikan sebagai senyawa ionik?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

2. Jelaskan proses pembentukan ikatan ionik pada senyawa sodium fluorida (NaF)!
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

3. Bagaimana struktur atom natrium (Na) dan fluor (F) mempengaruhi pembentukan ikatan ionik dalam NaF?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

4. Unsur-unsur dari golongan mana yang umumnya dapat membentuk ikatan ion?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

5. Sebutkan unsur-unsur yang dapat membentuk ikatan ionik dan jelaskan alasan di balik kemampuannya tersebut!
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

6. Apa saja sifat-sifat khas dari ikatan ionik?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

LIVEWORKSHEETS

Jawablah pertanyaan berikut!

a. Na dan F

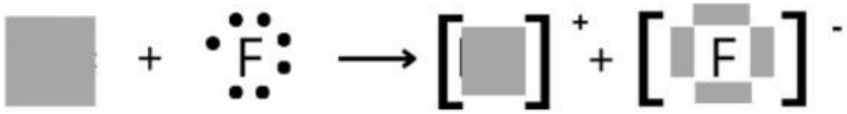
Lengkapi reaksi pembentukan senyawa NaF!

Na → ..... + ...

..... + ... → F

..... + ... → NaF

Lengkapilah struktur Lewis berikut :



b. $_{11}$Na dengan $_{17}$Cl?

($_{11}$Na : 2,8,1)

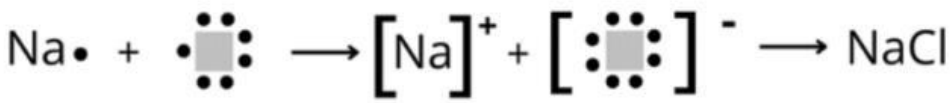
($_{17}$Cl : 2,8,7)

Na → Na^+ + ...

Cl + ... → .....

..... + ... → NaCl

Lengkapilah struktur Lewis berikut :



LIVEWORKSHEETS

FASE 3 Penyelidikan Berkelompok

Ikatan Kovalen

Setiap kelompok mencari dan membaca dari berbagai sumber literatur untuk menjawab pertanyaan.

1. Apa yang membuat CO_2, CH_4, dan N_2O dikategorikan sebagai senyawa kovalen?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

2. Bagaimana cara ikatan kovalen terbentuk dalam CO_2, CH_4, dan N_2O?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

3. Apa perbedaan sifat dasar ikatan kovalen antara CO_2, CH_4, dan N_2O?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

4. Sebutkan beberapa unsur yang biasanya membentuk ikatan kovalen.
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

5. Sebutkan beberapa sifat dari ikatan kovalen!
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

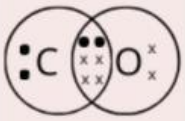
LIVEWORKSHEETS

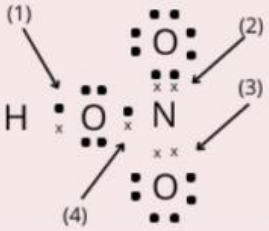
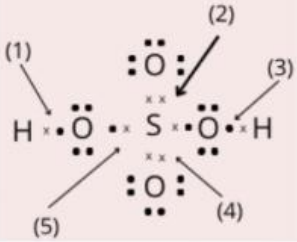
Lengkapilah tabel berikut!

UNSUR	NO ATOM	KONFIGURASI ELEKTRON	STRUKTUR LEWIS
O	8	$1s^2\ 2s^2\ 2p^4$	
H	1	$1s^1$	
N	7	$1s^2\ 2s^2\ 2p^3$	
C	6	$1s^2\ 2s^2\ 2p^2$	
S	16	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$	
F	9	$1s^2\ 2s^2\ 2p^5$	
Cl	17	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^5$	
P	15	$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^3$	

LIVEWORKSHEETS

Lengkapilah tabel berikut!

Rumus Molekul	Konfigurasi Elektron	Nama Senyawa	Struktur Bangun	Struktur Lewis	Jenis Ikatan
H_2O	.....	.....	H—O—H	.....	.....
CO_2	.....	.....	O=C=O	.....	.....
CO	.....	.....	.....		.....

Rumus Molekul	Nama Senyawa	Struktur Lewis	Ikatan Kovalen Koordinasi
HNO_3	.....		.....
H_2SO	.....		.....

LIVEWORKSHEETS

FASE 3 Penyelidikan Berkelompok

Ikatan Logam

Setiap kelompok mencari dan membaca dari berbagai sumber literatur untuk menjawab pertanyaan.

1. Apa yang membuat magnesium berguna dalam berbagai aplikasi? Sebutkan beberapa kegunaan magnesium dan bagaimana ikatan logam mempengaruhi kegunaan tersebut.
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

2. Sebutkan beberapa unsur logam selain magnesium dan apa perbedaan dasar dalam cara ikatan logam bekerja di magnesium dibandingkan dengan unsur logam lainnya.!
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

3. Apa konfigurasi elektron pada magnesium (Mg)? Bagaimana konfigurasi ini mempengaruhi sifat dasar magnesium?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

4. Sebutkan beberapa unsur yang umumnya membentuk ikatan logam. Apa ciri-ciri umum dari unsur-unsur ini?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

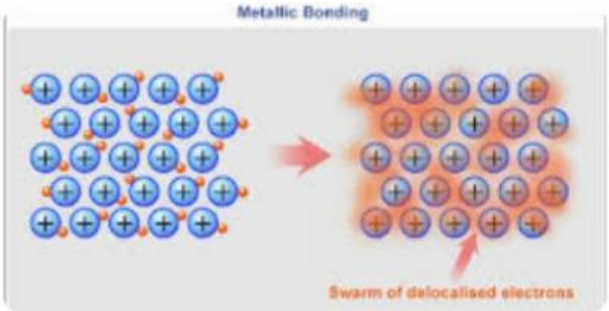
5. Sebutkan beberapa sifat khas dari ikatan logam. Bagaimana sifat-sifat ini membuat logam berguna dalam kehidupan sehari-hari?
   jawab: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

LIVEWORKSHEETS

Ikatan Logam

Lengkapilah tabel berikut!

Pernyataan	B	S
Atom logam memiliki elektron bersama dalam struktur logam.		
Senyawa logam memiliki titik leleh yang rendah.		
Senyawa logam dapat menghantarkan listrik.		
Campuran logam lebih lemah dibandingkan dengan masing-masing logam penyusunnya.		
Lunak artinya bisa diratakan menjadi lembaran.		
Emas adalah contoh logam murni.		
Kuningan adalah contoh logam murni .		
Baja adalah salah satu contoh campuran.		



LIVEWORKSHEETS

FASE 4 Penyajian Hasil



Berdasarkan hasil kerja dan diskusi yang telah kelompok Anda lakukan, presentasikanlah temuan kelompok Anda agar dapat direspon oleh kelompok lain. Silakan sajikan hasil yang telah Anda peroleh dengan jelas dan terstruktur untuk mendapatkan tanggapan yang membangun dari kelompok lain.

FASE 5 Analisis dan Evaluasi

Buatlah rangkuman pembelajaran kita hari ini berdasarkan evaluasi dan pembahasan yang telah Anda lakukan, sertakan juga pengetahuan yang Anda peroleh dari literatur pelajaran yang relevan.





LIVEWORKSHEETS

Kegiatan Belajar 3

FASE I **Orientasi Masalah**

GULA DAN GARAM

Pernahkah teman-teman mencoba memanaskan gula dan garam pada wadah yang terpisah dalam waktu yang sama? Meskipun keduanya berbentuk kristal putih, gula dan garam memiliki perbedaan yang mencolok. Sebagian orang mungkin berpikir bahwa gula dan garam meleleh dengan kecepatan yang sama. Namun, kenyataannya melelehnya keduanya berbeda saat mereka meleleh dalam air atau zat cair lainnya. Meleleh adalah proses ketika suatu zat berubah dari keadaan padat menjadi cair, tanpa menggunakan medium tertentu atau langsung terpapar panas.

SUASANA HATI.



LIVEWORKSHEETS

FASE 2 **Organisasi untuk Belajar**

PERTANYAAN

Ketika kita memanaskan gula dan garam dalam waktu yang sama, kemungkinan gula lebih cepat meleleh dibandingkan garam. Apa yang menyebabkan perbedaan ini? Mengapa perlu untuk membandingkan sifat fisik gula dan garam meskipun keduanya tampak serupa?

JAWAB

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LIVEWORKSHEETS

FASE 3 Penyelidikan Berkelompok



EKSPERIMEN

Peserta didik mengamati video praktikum & menyajikan data hasil praktikum berdasarkan video praktiukum yang telah disediakan.

SCAN ME

PROSEDUR

1. Scan barcode disamping untuk menonton video eksperimen.
2. Perhatikan setiap langkah eksperimen.
3. Catat informasi penting dan teknik yang digunakan dalam eksperimen.
4. Setelah menonton, diskusikan dengan kelompok Anda mengenai prosedur yang telah ditampilkan.



LIVEWORKSHEETS

HASIL PENGAMATAN

BAHAN	PERLAKUAN	HASIL PENGAMATAN

Jawablah Pertanyaan berikut!



1. Berdasarkan hasil pengamatan, jelaskan perbedaan antara perubahan fisik dan perubahan kimia yang terjadi pada gula dan garam saat dipanaskan. Berikan contoh spesifik dari pengamatan Anda untuk masing-masing perubahan!

   _____

   _____

2. Mengapa gula dan garam menunjukkan reaksi yang berbeda saat dipanaskan? Jelaskan peran ikatan kimia dalam menentukan stabilitas termal masing-masing zat.

   _____

   _____



LIVEWORKSHEETS

FASE 4 Penyajian Hasil

Setelah menyelesaikan tugas tersebut, peserta didik membuat hasil percobaan dalam bentuk poster dengan ketentuan:

1. Menggunakan aplikasi canva atau aplikasi lainnya.
2. Ukuran kertas F4.
3. Poster memuat judul, alat-bahan, langkah percobaan, hasil dan kesimpulan yang diperoleh.

FASE 5 Analisis dan Evaluasi

- Setiap kelompok mempresentasikan dan menjelaskan hasil yang telah dibuat di depan kelas dalam batas waktu maksimal 15 menit.
- Pendidik memberikan masukan dan penjelasan tambahan tentang praktikum yang telah dilakukan.

LIVEWORKSHEETS