



Fase F

E-LKPD Diferensiasi

MATERI IKATAN KIMIA



KELAS XI / GANJIL

untuk SMA/MA

Peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam

Kelas:

Kelompok:

Nama Anggota:

1.

2.

3.

4.

Disusun oleh: **Wulan Febriani**

Pembimbing: **Prof. Dr. Sri Wardani, M.Si**



Kegiatan II

Kelompok ____



Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan proses pembentukan ikatan pada berbagai senyawa berdasarkan kecenderungan atom mencapai kestabilan.



Orientasi Masalah



Kita Mengamati Yuk

Simaklah video di bawah ini dengan seksama!



https://youtu.be/vpx_EhSpclc



<https://youtu.be/-r1AFT3pjLI>



Mengorganisasikan Peserta Didik

Pada bagian ini, kita akan mengidentifikasi permasalahan sesuai wacana sebelumnya bersama kelompok masing-masing!



4C (*collaboration*)



Ayo Bertanya

Berdasarkan permasalahan, tuliskan rumusan masalah yang kalian temui!

Large dashed blue box for writing the problem statement.





Membimbing Penyelidikan

Untuk dapat membuktikan rumusan masalah sebelumnya, mari menyelidiki bagaimana senyawa dapat terbentuk!

Ikatan Ion

Skema Pembentukan Senyawa NaCl

$_{11}\text{Na} = _, _, _ \rightarrow$ melepaskan $_ e^-$ membentuk ion $_$

$_{17}\text{Cl} = _, _, _ \rightarrow$ melepaskan $_ e^-$ membentuk ion $_$

ion $_$ berikatan dengan ion $_$ membentuk senyawa $_$ dan terjadi proses $_$

Ikatan Kovalen

Skema Pembentukan Senyawa H_2O

$_1\text{H} = _ \rightarrow$ memerlukan $_ e^-$ agar stabil

$_8\text{O} = _, _ \rightarrow$ memerlukan $_ e^-$ agar stabil

$_1\text{H} = _ \rightarrow$ memerlukan $_ e^-$ agar stabil

$_$ atom H berikatan dengan $_$ atom O membentuk senyawa $_$ dan terjadi proses $_$

Tentukan apakah ikatan kovalen berikut bersifat non polar atau polar. Untuk ikatan kovalen yang bersifat polar, tunjukkan ujung mana yang bermuatan positif dan negatif





Membimbing Penyelidikan

Untuk dapat membuktikan rumusan masalah sebelumnya, mari menyelidiki bagaimana senyawa dapat terbentuk!

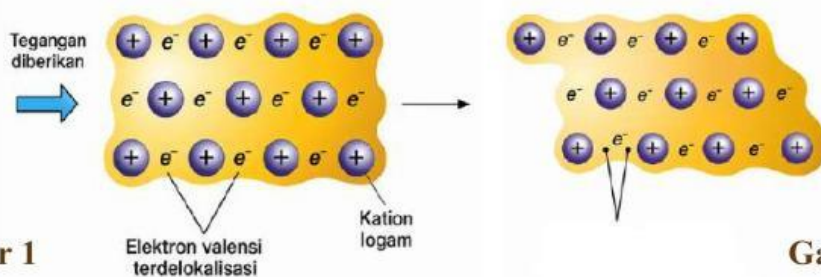
Tariklah garis untuk memasangkan gambar yang sesuai dengan pasangannya!!

POLAR

NON POLAR



Ikatan Logam



Gambar 1 menunjukkan _____

Gambar 2 menunjukkan _____

sehingga, terbentuk ikatan _____



Membimbing Penyelidikan

Untuk dapat membuktikan rumusan masalah sebelumnya, mari menyelidiki bagaimana senyawa dapat terbentuk!

1. MgS

Skema kestabilan berdasarkan konfigurasi elektron

$_{12}\text{Mg} = _, _, _ \rightarrow$ melepaskan $_ e^-$ membentuk ion $_$

$_{16}\text{S} = _, _, _ \rightarrow$ menerima $_ e^-$ membentuk ion $_$

ion $_$ berikatan dengan ion $_$ membentuk senyawa $_$ dan terjadi proses $_$

2. Gambarkan struktur Lewis dari molekul Cl_2 , O_2 , dan N_2 !

Bandingkan perbedaan jumlah ikatan yang terjadi dari ketiga molekul tersebut!

Struktur Lewis

Cl Cl

Jumlah ikatan kovalen

Struktur Lewis

O O

Jumlah ikatan kovalen

Struktur Lewis

N N

Jumlah ikatan kovalen



Aku sudah nyiapin
- musik nih!! -

AYO dengerin sambil
ngerjain tugas



3. Gambarkan struktur lewis dari molekul CO_2 dan SO_2 !
Bandingkan perbedaan ikatan yang terjadi dari kedua molekul tersebut!

<i>Struktur Lewis</i>	<i>Struktur Lewis</i>
$\text{O} \quad \text{C} \quad \text{O}$	$\text{O} \quad \text{S} \quad \text{O}$
Perbedaan ikatan yang terjadi : _____ _____	Perbedaan ikatan yang terjadi : _____ _____

Unggah jawaban Anda melalui tautan berikut atau pindai kode QR di samping!



SCAN HERE

Sumber

Gunakan berbagai sumber belajar berikut untuk membantu kelompok kalian melakukan penyelidikan.



Gaya Belajar
Visual



Gaya Belajar
Audio Visual



Gaya Belajar
Kinestetik



Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah



Ayo simpulkan pemahaman kalian tentang materi yang telah dipelajari!

- Jelaskan proses pembentukan ikatan ionik!
- Jelaskan perbedaan antara ikatan kovalen tunggal, rangkap 2 dan rangkap 3!
- Jelaskan perbedaan antara ikatan kovalen biasa dengan ikatan kovalen koordinasi!
- Apakah perbedaan kepolaran ikatan dan kepolaran molekul?
- Jelaskan yang dimaksud dengan ikatan logam!