



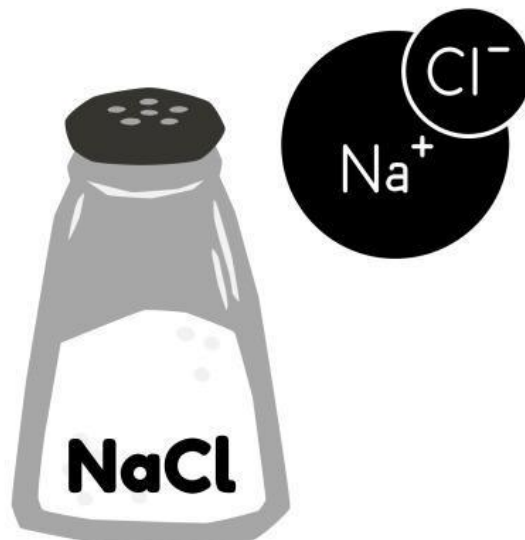
Kurikulum
Merdeka

**MERDEKA
BELAJAR**

Merdeka
Mengajar

E- Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD)

Ikatan Ion



Nama :

Kelas :

No. Absen :

Disusun oleh : Nur Khaira Fani, S.Pd

XI



Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu mempelajari sifat, struktur, dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian.



Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, mengolah, menyajikan informasi tersebut hingga dapat menyimpulkan mengenai proses pembentukan ikatan ion dan sifat-sifat senyawa ion, serta menumbuhkan sikap berpikir kritis, komunikatif, kolaborasi, kreatif (4C), dan gotong royong.



Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Membaca dan memahami tahapan-tahapan yang ada di dalam LKPD.
2. Berlatihlah untuk berpikir kritis melalui tugas-tugas yang terdapat dalam LKPD ini secara berkelompok.
3. Mengerjakan LKPD ini dengan langsung mengisi pada bagian yang telah disediakan.
4. Anda dapat bertanya pada guru jika ada hal-hal yang kurang dimengerti.



Stimulation (Pemberian Rangsangan)



Senyawa Ion dalam Kehidupan



Pada kehidupan sehari-hari, kita sering menggunakan pasta gigi untuk membersihkan area gigi dan mulut. Tahukah kamu, pasta gigi mengandung senyawa Natrium Fluorida atau yang biasa dirumuskan dengan NaF. Senyawa ini digunakan untuk membantu mencegah gigi berlubang, membantu memperkuat gigi, dan memiliki sifat yang tahan terhadap kerusakan yang

disebabkan oleh bakteri. NaF terbentuk dari ion-ion natrium dan ion-ion fluor yang saling berikatan.

Senyawa ion lain yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah garam. Garam merupakan bumbu dapur yang sering kita gunakan untuk memasak. Ternyata garam dapur tersusun atas senyawa Natrium Klorida murni sekitar 97%. Senyawa ini tersusun dari ion Natrium dan ion



klorin yang membentuk suatu ikatan. Garam dapur memiliki sifat mudah rapuh jika terkena tekanan dan sangat mudah dilarutkan dalam air. Lantas, bagaimana ion-ion tersebut dapat bergabung satu dengan lainnya sehingga membentuk garam dapur? Mengapa garam dapur memiliki sifat-sifat tersebut?



Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Duduklah dengan teman satu kelompok untuk mendiskusikan hal-hal berikut ini!

1. Pengertian ikatan ion
2. Proses pembentukan ikatan ion
3. sifat-sifat senyawa ion



Mengumpulkan Data

Untuk membantu Anda dalam melakukan penyelidikan, jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini bersama teman satu kelompokmu. Anda dapat mencari informasi pada sumber belajar yang relevan!

1. Elektron valensi berperan dalam reaksi kimia. Unsur-unsur golongan alkali dan alkali tanah cenderung melepaskan elektron untuk mencapai kestabilan sehingga membentuk ion positif. Unsur-unsur dari golongan halogen cenderung menangkap elektron untuk mencapai kestabilan sehingga membentuk ion negatif. Lengkapilah tabel di bawah ini!

Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron valensi	Melepas/ Menerima Elektron	Konfigurasi Elektron Baru	Lambang Ion
$_{11}\text{Na}$	2 8 1				Na^+
$_{9}\text{F}$		7		2 8	
$_{17}\text{Cl}$			Melepas 1 elektron		

2. Berdasarkan pada tabel di atas, maka :

- a. Apakah yang mempengaruhi terjadinya pembentukan ion positif (kation)?



Mengumpulkan Data

b. Apakah yang mempengaruhi terjadinya pembentukan ion negatif (anion)?

Berikut adalah video proses pembentukan ikatan ion, Anda dapat mengaksesnya melalui link di bawah ini!



link: <https://youtu.be/HDt9QhbQN9M?si=bh4VgpmKMT9M95Fs>

3. Gambarkan proses pembentukan ikatan ion pada unsur-unsur berikut!

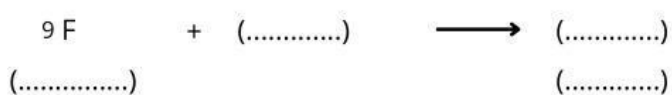
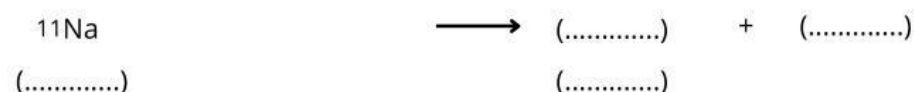
a. $_{11}\text{Na}$ dan $_{17}\text{Cl}$





Mengumpulkan Data

b. $_{11}\text{Na}$ dan $_9\text{F}$



4 Berdasarkan aktivitas nomor 3, bagaimana terjadinya pembentukan ikatan ion?

5. Secara umum, ikatan ion terbentuk dari unsur-unsur jenis apa? Sebutkan contohnya!

6. Jelaskan sifat-sifat yang dimiliki oleh senyawa ion



Mengolah Data

1. Bagaimana terjadinya pembentukan ikatan ion? Jelaskan secara teori!

2. Tuliskan proses terjadinya ikatan ion pada senyawa berikut ini:

a. K_2S (Nomor atom K = 19, S = 16)

b. MgF_2 (Nomor atom Mg = 12, F = 9)

3. Mengapa ikatan ion cenderung terbentuk dari unsur-unsur logam dan unsur-unsur non logam? Kaitkan dengan energi ionisasi dan afinitas elektron



Mengolah Data

4. Mengapa garam dapur memiliki sifat yang mudah rapuh dan mudah larut dalam air? Jelaskan!



Verification (Pembuktian)

Pada kesempatan ini, Anda dan tim kelompok diminta untuk menyelesaikan permainan terkait materi ikatan ion untuk membuktikan pemahaman yang telah Anda dapatkan. Permainan (game) dapat diakses melalui link berikut ini!



link: <https://wordwall.net/resource/70861136>



Generalization (Menyimpulkan)

Setelah Anda melakukan aktivitas pembelajaran di atas, maka buatlah kesimpulan terkait apa yang telah Anda pelajari. Sesuaikan dengan bagian identifikasi masalah.