Kurikulum Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi : Ikatan Ion

Disusun oleh:

Ayu Nanda Puspita Nur Rachmy

Nim. 2110120120002

XI SMA/MA

presented by: Pendidikan Kimia FKIP ULM PIONEER OF INNOVATION

LIVEWORKSHEETS

Ikatan Ion

Kelas :

Hari/Tanggal :

Kelompok:			
No	Anggota Kelompok		
1.		4.	
2.		5.	
3.		6.	

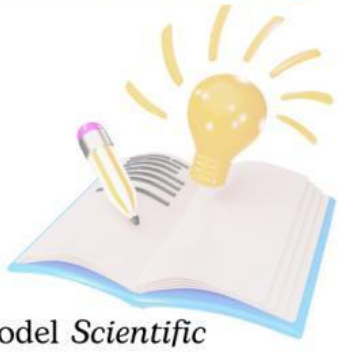
Kompotensi Dasar

Menganalisis proses pembentukan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan logam dan interaksi antar partikel (atom, ion, dan molekul) serta menganalisis konsep ikatan kimia dalam menjelaskan berbagai fenomena dalam kehidupan sehari-hari

Indikator Pencapaian

- ☑ Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion.
- ☑ Menerapkan konsep ikatan ion untuk menjelaskan suatu fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

LIVEWORKSHEETS



Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran yang menggunakan model *Scientific Critical Thinking* peserta didik diharapkan dapat terlibat aktif dalam proses memahami dan menganalisis proses pembentukan ikatan ion serta menganalisis konsep ikatan ion dalam menjelaskan berbagai fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk

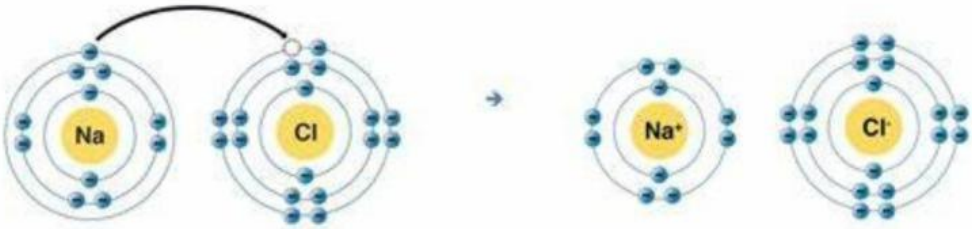
1. Peserta didik diminta membentuk kelompok yang terdiri dari 6 orang.
2. Masing-masing kelompok akan diberikan LKPD yang harus dikerjakan.
3. Setiap peserta didik harus membaca dan memahami LKPD yang telah dibagikan secara seksama.
4. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang terdapat dalam LKPD melalui diskusi sesama anggota kelompok.
5. Jika ada pertanyaan atau hal yang belum dipahami maka mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.
6. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas dan akan diberikan tanggapan oleh kelompok lain.
7. Pada fase 4, setiap peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas lanjutan sebagai tahap melatih keterampilan berpikir kritis.
8. Diakhir pembelajaran, peserta didik melakukan evaluasi pada hasil penyelesaian tugas berpikir kritis.

LIVEWORKSHEETS

FASE 1

Orientasi Peserta Didik

Dalam kehidupan sehari-hari, garam dapur tentu tidak asing didengar karena dikenal sebagai salah satu bumbu masakan yang dapat membuat makanan menjadi lezat dan gurih. Garam dapur yang kita kenal sehari-hari memiliki rumus kimia NaCl. Senyawa ini terbentuk dari ion natrium (Na^+) dan ion klorida (Cl^-) yang saling berikatan melalui gaya tarik-menarik elektrostatik.



Garam dapur terdiri dari 2 unsur yang memiliki perbedaan pada sifatnya. Natrium adalah logam yang sangat mudah bereaksi dengan air, bahkan bisa meledak. Sedangkan, klorin adalah gas beracun dan bersifat reaktif dengan beberapa senyawa.

Stimulation !!

Pernahkah kalian berpikir mengapa kedua unsur tersebut dapat bergabung membentuk garam dapur yang aman untuk dikonsumsi padahal masing-masing unsur memiliki sifat berbahaya? Lalu, apa yang menyebabkan hilangnya sifat reaktif setelah kedua unsur tersebut bergabung?

LIVEWORKSHEETS

FASE 2

Aktivitas Ilmiah

Judul : Membuat molekul kristal NaCl

Tujuan : Memvisualisasikan struktur kristal senyawa ion

Alat

- Gunting

Bahan

- Tusuk gigi
- Sedotan
- 15 Bola besar (Cl^-)
- 15 bola kecil (Na^+)

Langkah Kerja

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam membuat model kristal NaCl.
2. Pelajari struktur kristal senyawa ion yang akan dibuat modelnya.
3. Ambil bola berukuran besar dan kecil sebanyak masing-masing 15 buah.
4. Tusuk bola-bola menggunakan tusuk gigi yang telah dilapisi sedotan untuk menghubungkan dengan bola-bola lainnya.
5. Setiap bola besar (Cl^-) harus bersentuhan dengan bola kecil (Na^+) dan sebaliknya.
6. Perhatikan susunan bola yang digunakan agar sesuai dengan perbandingan ukuran ion sebenarnya.
7. Susun bola-bola sampai membentuk struktur kristal NaCl (kubus).

Pembahasan

Jawablah pertanyaan berikut berdasarkan bentuk model kristal NaCl

1. Jenis ikatan apa yang terjadi pada kristal NaCl? Jelaskan!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

2. Jelaskan struktur kristal NaCl tersebut!

Jawab:

3. Mengapa terdapat perbedaan pada ukuran ion Na^+ dan Cl^- yang digunakan pada struktur kristal senyawa ion?

Jawab:

4. Berikan kesimpulan pada percobaan yang telah dilakukan!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

FASE 3

Presentasi Hasil

Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas!

FASE 4

Penyelesaian Soal

Simak dan pelajari video pembelajaran berikut!

https://youtu.be/VuqKie6uNQs?si=7NQnDbfkbw7-Voiw

1. Jelaskan proses terjadinya ikatan ion pada garam dapur!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

2. Tentukan senyawa ion yang terbentuk dari unsur berikut:
a. Mg dan S b. H dan Cl c. Al dan O

Jawab:

Mg dan S → _____

H dan Cl → _____

Al dan O → _____

3. Tentukan senyawa ion yang benar!

Jawab:

- $CaCO_3$
- C_2H_4
- H_2CO_3
- CH_3COOH
- $MgSO_4$
- KBr

LIVEWORKSHEETS

4. Berikan contoh-contoh senyawa yang terbentuk dari ikatan ion dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab:

FASE 5

Evaluasi

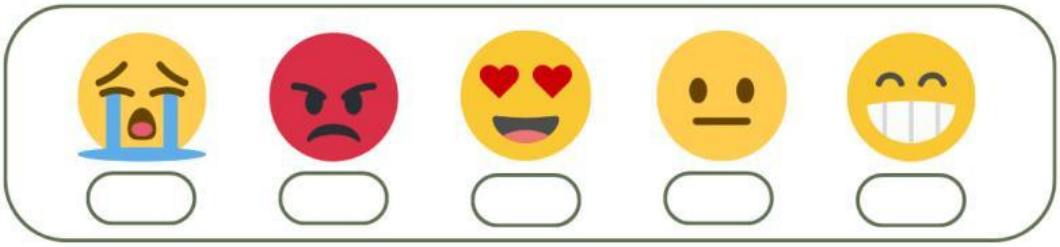
Refleksi

- Bagaimana kesan dan pesan setelah mempelajari materi ikatan ion?
  Jawab:
- Hal bermanfaat apa yang diperoleh setelah melakukan pembelajaran ikatan ion?
  Jawab:

LIVEWORKSHEETS

Kesimpulan !!

Perasaanku setelah mempelajari Ikatan Ion



LIVEWORKSHEETS