

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMK Muhammadiyah 3 Weleri
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas / Semester : X / 2
Tema : Ikatan Kimia
Sub Tema : Ikatan Ion
Pembelajaran ke : 2
Alokasi Waktu : 1 x 10 Menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan Discovery Learning dan pendekatan saintifik yang menuntun peserta didik untuk mengidentifikasi masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), pengolahan data (*data processing*), pembuktian (*verification*), menarik simpulan/generalisasi (*generalization*) kemudian mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini Peserta Didik diharapkan dapat :

1. Menjelaskan ikatan ion
2. Menjelaskan proses pembentukan ikatan ion

dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran, bersikap jujur, santun, percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Jenis Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
		Guru	Peserta Didik	
1.	Pendahuluan			
	Pembukaan	<ul style="list-style-type: none">• Mengucapkan salam dengan bahasa yang baik dan jelas• Memimpin doa dengan khusyu'• Mengabsen Peserta Didik dengan tegas dan suara yang jelas	<ul style="list-style-type: none">• Menjawab salam dengan bahasa yang baik dan jelas• Ikut berdoa dengan khusyu'• Menjawab panggilan guru dengan sopan	0.5 menit
	<u>Apersepsi:</u>	<ul style="list-style-type: none">• Guru memberikan apersepsi: Guru memberikan pertanyaan mengapa manusia harus berikatan dalam sebuah perkawinan?	<ul style="list-style-type: none">• Menyimak dan memperhatikan apersepsi yang diberikan oleh guru	0.5 menit
	Persiapan	<ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran: Pada hari ini kita akan belajar tentang perkembangan konsep ikatan kimia sub ab ikatan ion	<ul style="list-style-type: none">• Menyimak dan memperhatikan materi serta tujuan pembelajaran yang diberikan guru dengan antusias dan Semangat	0.5 menit

Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> Guru memotivasi peserta didik: Guru menjelaskan jika seorang wanita atau laki-laki hidup sendirian maka ia akan merasa kesepian dan merasa hidupnya ada yang kurang. Guru menjelaskan begitu juga dengan unsur jika berdiri sendiri ia tidak akan stabil tetapi jika ia berikatan dengan unsur lain ia akan dapat mencapai kestabilannya baik dalam bentuk oktet maupun duplet. Sehingga dengan mempelajari ikatan kimia ini kita akan dapat melihat bagaimana unsur-unsur tersebut mencapai kestabilannya dan sifat apa yang dihasilkannya. Air dengan rumus molekul H₂O dapat membentuk seperti itu karena adanya ikatan kimia. Molekul tersebut dapat terbentuk karena adanya ikatan kimia yaitu terbentuknya ikatan hydrogen dengan oksigen. Dengan adanya ikatan hydrogen ini air memiliki titik didih yang tinggi yaitu 100°C. Coba bayangkan jika air tidak memiliki ikatan hydrogen ia akan sangat mudah sekali untuk menguap yaitu 0°C, mungkin tidak akan ada lagi air yang tersisa di bumi. Sungguh Maha Besar ciptaan Allah bagi makhluk-mahluknya. Jadi ananda sekalian, itu lah salah satu gunanya ikatan kimia. 	<ul style="list-style-type: none"> Menyimak dan memperhatikan motivasi yang diberikan oleh guru 	0.5 menit
----------	---	--	-----------

2.	Inti			
	Stimulation / memberikan rangsangan	<ul style="list-style-type: none"> Mendemonstrasikan ikatan ion depan kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan demonstrasi yang dilakukan guru 	2 menit
	Problem statement / identifikasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> Memberi pertanyaan: “Bagaimanakah proses terbentuknya ikatan ion pada senyawa?” 	<ul style="list-style-type: none"> Mencatat dan menjawab pertanyaan berdasarkan pengetahuan awal siswa 	1 menit

	Data collection / pengumpulan data	<ul style="list-style-type: none"> • Membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil terdiri dari 4/ 5 orang untuk berdiskusi tentang Ikatan ion dengan bantuan LKPD. • Meminta siswa mencari informasi tambahan tentang Ikatan Ion dari buku pelajaran dan dari internet kemudian mencatatnya. • Membimbing dan menilai sikap disiplin dan kerjasama dalam berdiskusi menggunakan lembar observasi sikap 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkelompok sesuai arahan guru • Bersama kelompok mendiskusikan masalah Ikatan Ion yang ada di LKPD • Mencari informasi tentang Ikatan Ion dari buku pelajaran dan dari internet kemudian mencatatnya • Bersikap disiplin dan kerjasama dengan teman dalam satu kelompok 	1 menit
	Verivication / pembuktian	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mendiskusikan kesesuaian identifikasi awal tentang Ikatan Ion (hasil pengamatan demonstrasi Ikatan Ion) dengan sumber bacaan yang ada 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi untuk membandingkan kesesuaian identifikasi awal (hasil pengamatan demonstrasi) dengan data-data teori dari sumber bacaan tentang Ikatan Ion 	1 menit
	Generalization / menarik kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta peserta didik menyimpulkan dan menjelaskan pengertian Ikatan Ion • Meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi • Menilai ketrampilan bertanya, menjawab (argumentasi) dan memberi saran/ masukan peserta didik dalam unjuk kerja presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Secara kelompok menyimpulkan dan menjelaskan pengertian Ikatan Ion • Mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain • Kelompok lain menanggapi dengan bertanya dan memberi saran/masukan 	1 menit
3.	Penutup			
	Tes	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan tes tulis kepada Peserta Didik untuk dikerjakan secara Individu 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan testulis yang telah diberikan 	0.5 menit

Menyimpulkan Materi	<ul style="list-style-type: none"> • Menugaskan kepada peserta didik untuk membuat kesimpulan mata pelajaran yang telah dipelajari hari ini • Memberikan umpan balik secara lisan terhadap kesimpulan yang telah dibuat peserta didik • Menjelaskan secara singkat topik belajar pada pertemuan berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan tentang mata pelajaran yang telah diajarkan oleh guru pada hari ini • Menyimak penjelasan dari guru tentang materi yang akan diajarkan pada pertemuan yang akan datang 	1 menit
Salam Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam dengan bahasa yang baik, jelas dan santun • Memimpin doa dengan khusyu' 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjawab salam dengan bahasa yang baik, jelas dan santun • Ikut berdoa dengan khusyu' 	0.5 menit

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian :
 - a. Sikap : Observasi dan Jurnal
 - b. Pengetahuan : Tes Tertulis
 - c. Keterampilan : Unjuk Kerja /Praktek ; Proyek ; Portofolio

2. Bentuk Penilaian :
 - a. Sikap : Lembar Observasi sikap disiplin dan kerjasama (Lampiran 1)
 - b. Pengetahuan : Soal Esai (Lampiran 2)
 - c. Keterampilan : Rubrik Presentasi (Lampiran 3)

3. Remedial
 - a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD-nya belum tuntas
 - b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial klasikal, atau tutor sebaya, atau tugas dengan diakhiri dengan tes

4. Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan dengan ketentuan sebagai berikut:

 - a. Siswa yang mencapai nilai $KKM \leq x \leq$ Nilai Maksimum diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
 - b. Siswa yang mencapai nilai $x >$ Nilai maksimum diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Mengetahui,
Kepala SMK Muhammadiyah 3 Weleri

Maulana Malik Ibrahim, S.Pd.
NBM. 1050100

Weleri, Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

Puspitaningrum, S.Pd
NBM. 1069859

IKATAN ION

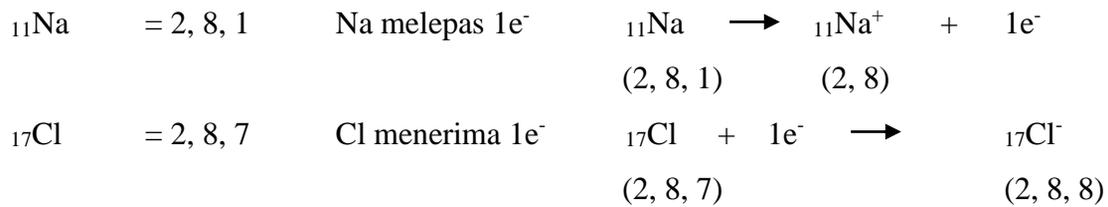
Anda tentu tidak asing lagi dengan garam dapur. Hampir setiap masakan yang Anda makan pasti mengandung garam dapur. Senyawa kimia yang memiliki rumus kimia NaCl ini berwujud padat, namun mudah rapuh. Garam dapur juga memiliki titik didih yang sangat tinggi. Tahukah Anda, mengapa garam dapur memiliki sifat seperti itu? Sifat dari suatu senyawa kimia termasuk garam dapur dipengaruhi oleh jenis ikatan kimia dan struktur senyawa tersebut.

Bagaimanakah cara unsur penyusun garam dapur berikatan? Bagaimana struktur senyawa garam dapur? Selidikilah oleh Anda dengan melakukan kegiatan 2 pada lembar kerja siswa.

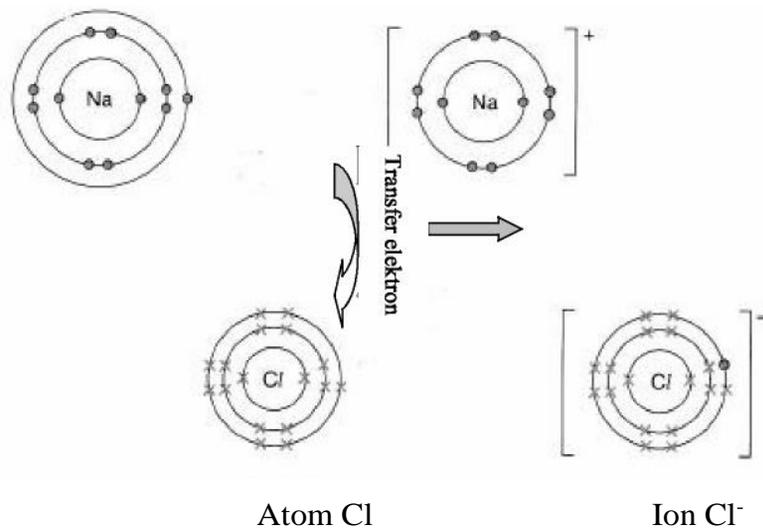
Ikatan ion adalah gaya tarik menarik listrik antara ion yang berbeda muatan. Ikatan ion terbentuk antara atom yang mempunyai energi ionisasi rendah (logam) dengan atom yang memiliki afinitas elektron tinggi (bukan logam).

Contoh :

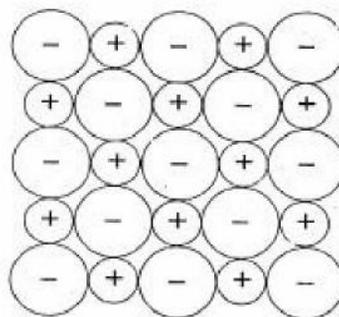
Ikatan antara $_{11}\text{Na}$ dengan $_{17}\text{Cl}$



Antara ion Na^+ dan ion Cl^- terjadi serah terima 1 elektron, atom Na melepas 1 elektron dan atom Cl menerima 1 elektron sehingga terbentuk senyawa ion dengan rumus kimia NaCl.



Gambar 3. Serah Terima Elektron Pada Pembentukan Natrium Klorida, NaCl



Gambar 4. Susunan Ion dalam Kristal Natrium Klorida, NaCl

Sifat umum senyawa ionik :

- a. Memiliki titik didih dan titik leleh yang tinggi
- b. Dalam bentuk larutan/lelehan dapat menghantarkan arus listrik
- c. Dapat larut dalam pelarut polar (air)
- d. Tidak larut dalam pelarut nonpolar (organik).

Soal :

Logam magnesium bereaksi dengan klorin membentuk senyawa magnesium klorida (MgCl_2). jelaskan dan gambarkan terbentuknya ikatan pada MgCl_2 !

LAMPIRAN 1 : Lembar observasi sikap disiplin dan kerjasama

A. Lembar Observasi Sikap

No.	Nama Siswa	Bekerjasama				Disiplin			
		SL	SR	Kd	JR	SL	SR	Kd	JR
1									
2									
3									
4									
5									

Keterangan :

Kriteria untuk Indikator *Bekerjasama*:

- (1). Mendapat bagian dalam mencari informasi yang diperlukan
- (2). Mendapat bagian dalam diskusi atau presentasi
- (3). Mendapat bagian dalam menyusun model-model.....
- (4). Mendapat bagian dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual menggunakan model....

Kriteria untuk Indikator *Disiplin*:

Menunjukkan komitmen untuk

- (1). Mencari informasi yang diperlukan
- (2). Terlibat aktif dalam diskusi atau presentasi
- (3). Terlibat aktif dalam membuat algoritma menggunakan pseudocode dan flowchart
- (4). Terlibat aktif dalam menerapkan perintah-perintah command dalam pemrograman

Keterangan :

SL = Selalu jika 4 kriteria muncul
 SR = Sering jika 3 kriteria muncul
 Kd = Kadang-kadang jika 2 kriteria muncul
 JR = Jarang jika 1 kriteria muncul

B. Jurnal

No.	Waktu	Nama Siswa	Kejadian/ Perilaku	Aspek Sikap	+ / -	Tindak Lanjut
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

TES TERTULIS

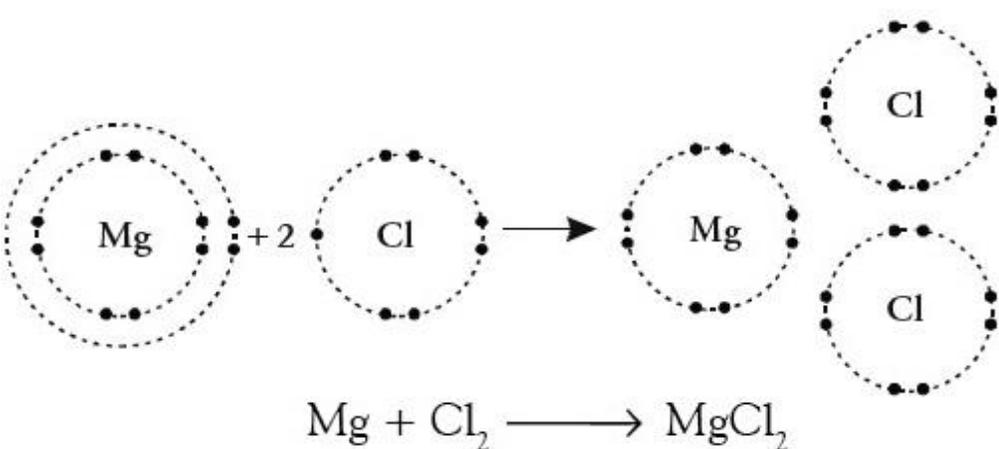
KISI-KISI

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.3 Mengevaluasi proses pembentukan ikatan kimia dan hubungannya dengan sifat senyawa yang terbentuk	Menyelidiki proses terbentuknya ikatan ion.	Siswa dapat menyelidiki proses terbentuknya ikatan ion	Uraian	Logam magnesium bereaksi dengan klorin membentuk senyawa magnesium klorida (MgCl ₂). Jelaskan dan Gambarkan terbentuknya ikatan pada MgCl ₂ !

Soal :

Logam magnesium bereaksi dengan klorin membentuk senyawa magnesium klorida (MgCl₂). jelaskan dan gambarkan terbentuknya ikatan pada MgCl₂!

PEDOMAN PENSKORAN

No	Uraian	Skor
3.	Magnesium termasuk unsur logam IIA. Magnesium mendonorkan dua electron valensinya kepada dua atom klorin membentuk ion magnesium (Mg ²⁺) dan dua ion klorin (Cl ⁻). Atom-atom tersebut menjadi stabil karena konfigurasi mirip neon dan klorin mirip argon. Mg (2 8 2) + 2Cl (2 8 7) → Mg ²⁺ (2 8) + 2Cl ⁻ (2 8 8)	50
	 <p style="text-align: center;">Mg + Cl₂ → MgCl₂</p>	50
	TOTAL	100

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

LAMPIRAN 3 : Rubrik Unjuk Kerja Presentasi

No	Nama Siswa	Kemampuan Bertanya				Kemampuan Menjawab / Argumentasi				Membari Masukan / Saran				Nilai Keterampilan
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														
7.														

Pedoman Penskoran:

No	Aspek	Pedoman Penskoran
1.	Kemampuan Bertanya	Skor 4, apabila selalu bertanya
		Skor 3, apabila sering bertanya
		Skor 2, apabila kadang-kadang bertanya
		Skor 1, apabila tidak pernah bertanya
2.	Kemampuan menjawab / Argumentasi	Skor 4, apabila materi / jawaban benar, rasional, dan jelas
		Skor 3, apabila materi / jawaban benar, rasional, dan tidak jelas
		Skor 2, apabila materi / jawaban benar, tidak rasional, dan tidak jelas
		Skor 1, apabila materi / jawaban tidak benar, tidak rasional, dan tidak jelas
3.	Kemampuan memberi Masukan	Skor 4, apabila selalu memberi masukan/saran
		Skor 3, apabila sering memberi masukan/saran
		Skor 2, apabila kadang-kadang memberi masukan/saran
		Skor 1, apabila tidak pernah memberi masukan/saran

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{Jumlah Skor yg diperoleh}}{\text{Skor maksimal /12}} \times 100$$