



RENCANA PELAKSANAAN  
PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan SMK AS SALAFIYAH	Guru Pengajar : Umarul Faruq Mata Pelajaran : Kimia Materi Pokok : Ikatan Ion	Kelas/Semester/ Kejuruan X/1/TKJ	Alokasi Waktu 2 JP
---------------------------------------	---	--	--------------------------

**A. Tujuan Pembelajaran**

Melalui Model Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) dengan mode Tatap Muka Terbatas, siswa dapat Menganalisis proses pembentukannya yang memiliki ikatan ion, menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, menunjukkan perilaku disiplin, tanggung jawab dan pro-aktif serta dapat mengembangkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi melalui berpikir kritis (*critical thinking*), berkomunikasi (*communication*), berkolaborasi (*collaboration*), berkreasi (*creativity*), berpikir refleksi (*reflective thinking*), mengambil keputusan (*decision making*) dan berliterasi (*literation*) dalam menyelesaikan masalah ikatan ion.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari.	3.4.1 Menganalisis proses pembentukan ikatan ion. 3.4.2 Menganalisis senyawa ion dari dua atom.
4.4 Mengintegrasikan proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari dengan elektron valensi atom-atom penyusunnya.	4.4.1 Menuliskan proses pembentukan ikatan ion 4.4.2 Menentukan senyawa ion yang terbentuk dari dua atom.

**C. Metode Pembelajaran :**

- Metode : Demonstrasi, Diskusi kelompok, tanya jawab dan pemberian tugas
- Pendekatan : Saintifik
- Model : Discovery Learning

**D. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran :**

- Alat dan Bahan : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Kartu
- Media : laptop, power point, LCD
- Sumber belajar :
  - Rachmawati. ESPS Kimia SMA kelas X. Erlangga. Jakarta:2016
  - Damari. Buku Penilaian Bupena Kimia kelas X. Erlangga. Jakarta:2016

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran :

Kegiatan	Langkah - Langkah Discovery Learning	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p><i>Stimulation</i> (simulasi/Pemberian rangsangan) <i>Communication</i> <i>Critical thinking</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberi salam dan siswa</li> <li>- Siswa merespon presensi dari guru</li> <li>- Siswa diberi motivasi atau rangsangan melalui video; <a href="https://youtu.be/mH3EC_QYas">https://youtu.be/mH3EC_QYas</a></li> </ul>	10 menit
Inti	<p><i>Problem statemen</i> (pertanyaan/identifikasi masalah) <i>Literation</i> <i>Critical thinking</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa diminta untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan bentuk molekul Contoh pertanyaan yang diharapkan:</li> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa atom harus serah terima elektron?</li> <li>2. Bagaimana atom dapat membentuk senyawa ion?</li> </ol> </ul>	5 menit
	<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data) <i>Creativity</i> <i>Critical thinking</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengumpulkan informasi dari literatur yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi.</li> <li>- Siswa diminta untuk menyimak video cara menentukan senyawa ion. <a href="https://youtu.be/KRKXweF3URs">https://youtu.be/KRKXweF3URs</a></li> </ul>	10 menit
	<p>Data processing (pengolahan Data) <i>Communication</i> <i>Collaboration</i> <i>Dicision making</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa dibentuk menjadi 6 kelompok heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 6 siswa.</li> <li>- Tiap kelompok diminta untuk mendiskusikan menganalisa dan memprediksi senyawa ion yang terbentuk dari dua atom, sebagaiberikut : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kalium dan Oksigen</li> <li>b. Magnesium dan Nitrogen</li> <li>c. Be dan O<sub>2</sub></li> <li>d. Na dan I<sub>2</sub></li> </ol> </li> </ul>	30 menit
	<p><i>Verification</i> (pembuktian) <i>Communication</i> <i>Collaboration</i> <i>creativity</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menyajikan hasil diskusi di depan kelas.</li> </ul>	15 menit
	<p><i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi) <i>Communication</i> <i>Critical thinking</i> <i>Reflective thinking</i> <i>Dicision making</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memberikan kesimpulan sementara hasil diskusi dan menyampaikan di kelas.</li> </ul>	10 menit
Penutup	<p><i>Dicision making</i> <i>Communication</i> <i>Collaboration</i> <i>Creativity</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa beserta guru membuat generalisasi dan senyawa ion.</li> <li>- Siswa menerima tugas individu di LKPD.</li> <li>- Pembelajaran berakhir dan guru memberikan salam.</li> </ul>	10 menit

Kegiatan	Langkah - Langkah Discovery Learning	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu

## F. Penilaian

### 1. Tehnik Penilaian

- a. Penilaian Sikap :
  - Penilaian diri saat pembelajaran.
  - Lembar observasi pembelajaran online (disiplin, bertanggung jawab, dan pro-aktif).
- b. Penilaian Pengetahuan : Penugasan dan pretest.
- c. Penilaian Keterampilan : Diskusi .

### 2. Bentuk Instrumen

- a. Penilaian Sikap : Menekankan pada kedisiplinan Siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan melakukan Absensi/Presensi di setiap pertemuan, tanggung jawab terhadap tugas kelompok, dan pro-aktif dalam setiap pembelajaran.
- b. Penilaian Pengetahuan : Dengan mode Pembelajaran Tatap Muka Terbatas menekankan pada kemampuan Siswa dalam menyelesaikan soal-soal terkait Ikatanlon.
- c. Penilaian Keterampilan : Menekankan pada rekaman hasil pembelajaran dan penilaian yang memperkuat kemajuan dan kualitas pekerjaan Siswa.

Pamekasan, 5 Januari 2022



Guru Pengajar



UMARUL FARUQ, S.Si.



## LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

SATUAN PENDIDIKA  
MATA PELAJARAN  
KELAS / SEMESTER  
TAHUN PELAJARAN  
WAKTU PENGAMATAN  
INDIKATOR

: SMK AS SALAFIYAH  
: KIMIA  
: X / GENAP  
: 2021/2022  
: Pada saat Pelaksanaan pembelajaran

- 1 TANGGUNG JAWAB  
2 PRO-AKTIF  
3 DISIPLIN

No	Nama Peserta didik	Observasi			Jumlah Skor
		Disiplin	Tanggung Jawab	pro aktif	
		1	2	3	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Keterangan pengisian skor Observasi

Skor 4 : Sangat tinggi

Skor 3 : Tinggi

Skor 2 : Cukup tinggi

Skor 1 : Kurang

keterangan

1. kolom diisi kualitas kriteria yang diperoleh

2. bila diperoleh berdasarkan perhitungan berikut:

$$\text{nilai} = \frac{\text{total skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Aspek yang dinilai	Kriteria			
	4	3	2	1
Disiplin	Hadir dalam pembelajaran daring sangat tepat waktu	Hadir dalam pembelajaran daring tepat waktu	Hadir dalam pembelajaran daring terlambat 5 menit	Hadir dalam pembelajaran daring terlambat 10 menit
Tanggung Jawab	Mengerjakan LKPD sangat sesuai petunjuk	Mengerjakan LKPD sesuai petunjuk	Mengerjakan LKPD kurang sesuai petunjuk	Mengerjakan LKPD tidak sesuai petunjuk
proaktif	Seluruh perhatian diarahkan pada materi diskusi dengan serius dan aktif	Seluruh perhatian diarahkan pada materi diskusi dengan serius	Seluruh perhatian diarahkan pada materi diskusi	Tidak memperhatikan materi diskusi

**JURNAL CATATAN GURU**

**SATUAN PENDIDIKAN** : SMK AS SALAFIYAH  
**MATA PELAJARAN** : KIMIA  
**KELAS / SEMESTER** : X/ GENAP  
**HARI/TANGGAL** :

NO	NAMA SISWA	HARI/TANGGAL	SIKAP/PERILAKU		KETERANGAN
			KEJADIAN POSITIF	KEJADIAN NEGATIF	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					

**KISI-KISI PENULISAN SOAL**  
**Penilaian Ikatan Ion**  
**Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022**

Mata Pelajaran : Kimia  
 Kurikulum : 2013  
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda  
 Penulis Soal : UmarulFaruq, S.Si

Alokasi Waktu : 120  
 Jumlah Soal : 4  
 Kelas :

No	Kompetensi Dasar	Materi	Level Kognitif	IPK	Indikator Soal	Jenis Soal	No. Soal
1	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C3	Memahami ikatan ion	Memahami ion negatif	Pilihan ganda	1
2	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C4	Menganalisis terbentuknya ikatan ion	Menganalisis penyusun pembentukan ikatan ion	Pilihan ganda	2
3	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C4	Menganalisis penyusun ikatan ion	Menganalisis penyusun ikatan ion berdasarkan keelektronegatifan	Pilihan ganda	3
4	3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	Ikatan Ion	C3	Memahami proses pembentukan ion	Memahami senyawa ion yang terbentuk dari dua atom	Pilihan ganda	4

**PENILAIAN PENGETAHUAN**  
**KARTU SOAL PILIHAN GANDA**  
**Penilaian Ikatan Ion**  
**Tahun Pelajaran 2021/2022**

Mata Pelajaran : kimia  
 Kelas :  
 Kurikulum : K-2013

Nama Penulis Soal:  
 1. Umarul Faruq, S.Si

Kompetensi Dasar	Level Kognitif	Buku Acuan / Referensi
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	C3	
	No. Soal	
	1	
	Kunci	
	D	
Deskripsi Soal		
Materi	Perhatikan pernyataan dibawah ini Disebut juga sebagai kation	
Ikatan ion	Terbentuk dari proses penangkapan elektron Jumlah elektron lebih banyak dibandingkan proton Disebut juga sebagai anion Jumlah proton sama dengan elektron	
IPK	Pernyataan yang benar terkait ion negatif ditunjukkan oleh nomor.....	
Memahami ikatan ion	A. 1, 2 dan 3 B. 1, 3 dan 4 C. 1, 4 dan 5 D. 2, 3 dan 4 E. 3, 4 dan 5	
Indikator Soal		
Memahami ion negatif		
Pembahasan		





**KARTU SOAL PILIHAN GANDA****Penilaian Ikatan Ion****Tahun Pelajaran 2021/2022**

Mata Pelajaran : kimia  
Kelas :  
Kurikulum : K-2013

Nama Penulis Soal:  
1. Umarul Faruq, S.Si

Kompetensi Dasar	Level Kognitif	Buku Acuan / Referensi
3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari	C3	
	No. Soal	
	4	
	Kunci	
	E	
		Deskripsi Soal
		Senyawa yang terbentuk jika unsur Mg ( $Z = 12$ ) berikatan dengan unsur N ( $Z = 7$ ) memiliki rumus kimia.....
Materi		
Ikatan Ion	A. MgN B. MgN <sub>2</sub> C. Mg <sub>2</sub> N D. Mg <sub>3</sub> N E. Mg <sub>3</sub> N <sub>2</sub>	
IPK		
Memahami proses pembentukan ion		
Indikator Soal		
Memahami senyawa ion yang terbentuk dari dua atom		
Pembahasan		



**PENILAIAN IKATAN ION**  
**TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran / KodeMapel : Kimia

Kelas / Program :

Hari, Tanggal :

**A. PILIHAN GANDA**

- 1 Perhatikan pernyataan dibawah ini
- 1) Disebut juga sebagai kation
  - 2) Terbentuk dari proses penangkapan elektron
  - 3) Jumlah elektron lebih banyak dibandingkan proton
  - 4) Disebut juga sebagai anion
  - 5) Jumlah proton sama dengan elektron

Pernyataan yang benar terkait ion negatif ditunjukkan oleh nomor.....

- A. 1, 2 dan 3
  - B. 1, 3 dan 4
  - C. 1, 4 dan 5
  - D. 2, 3 dan 4
  - E. 3, 4 dan 5
- 2 Berikut ini adalah ciri-ciri dari atom-atom unsur yang dapat membentuk ikatan ionik, kecuali.....
- A. Dua unsur yang cenderung menangkap elektronnya untuk mencapai kestabilan
  - B. Unsur yang satu adalah logam dan yang lain non logam
  - C. Unsur yang satu adalah unsur yang elektropositif dan yang lain sangat elektronegatif
  - D. Dua unsur dengan perbedaan keelektronegatifan besar dari 2,0
  - E. Unsur yang satu memiliki energi ionisasi rendah dan yang lain berafinitas elektron tinggi
- 3 Diketahui beberapa unsur dengan keelektronegatifan sebagai berikut.
- 1) P = 0,9
  - 2) Q = 2,1
  - 3) R = 4,0
  - 4) S = 2,8
  - 5) T = 1,2

Ikatan dibawah ini yang bersifat ionik yaitu.....

- A. P - Q
  - B. R - S
  - C. S - S
  - D. P - R
  - E. S - T
- 4 Senyawa yang terbentuk jika unsur Mg (Z = 12) berikatan dengan unsur N (Z = 7) memiliki rumus kimia...
- A. MgN
  - B. MgN<sub>2</sub>
  - C. Mg<sub>2</sub>N
  - D. Mg<sub>3</sub>N
  - E. Mg<sub>3</sub>N<sub>2</sub>

**Kunci Jawaban**  
**PENILAIAN IKATAN ION**  
**TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran / Kode Mapel : Kimia

Kelas / Program : X / TKJ

Hari, Tanggal : Rabu, 05 Januari 2022

Alokasi Waktu :

---

1	D
2	C
3	D
4	E

# LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

## IKATAN ION

NAMA : .....  
NO. ABSEN : .....  
KELOMPOK : .....  
KELAS : .....

### KOMPETENSIDASAR:

3.4 Menganalisis proses pembentukan ikatan kimia pada beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari

### INDIKATORPENCAPIANKOMPETENSI:

3.4.1 Menganalisis proses pembentukan ikatan ion

3.4.2 Menganalisis senyawa ion dari dua atom

Hari ini kita akan mempelajari bentuk molekul, untuk itu setelah mempelajari ini kalian harus mampu:

- Memahami proses pembentuk senyawa ion
- Menganalisis proses terjadinya ikatan ion
- Menentukan senyawa ion yang terbentuk dari dua atom

# IKATAN ION

Cara mengerjakan LKPD:

- Kerjakanlah LKPD ini dengan sistematis
- Ikuti dan cermati tiap langkah yang terdapat dalam LKPD ini



Berdasarkan perbandingan di media yang ditayangkan, masalah apakah yang dapat Anda temukan? Diskusikan bersama teman kelompok!

.....

.....

.....



**Jawab dari problem statement apaya???**

.....

.....

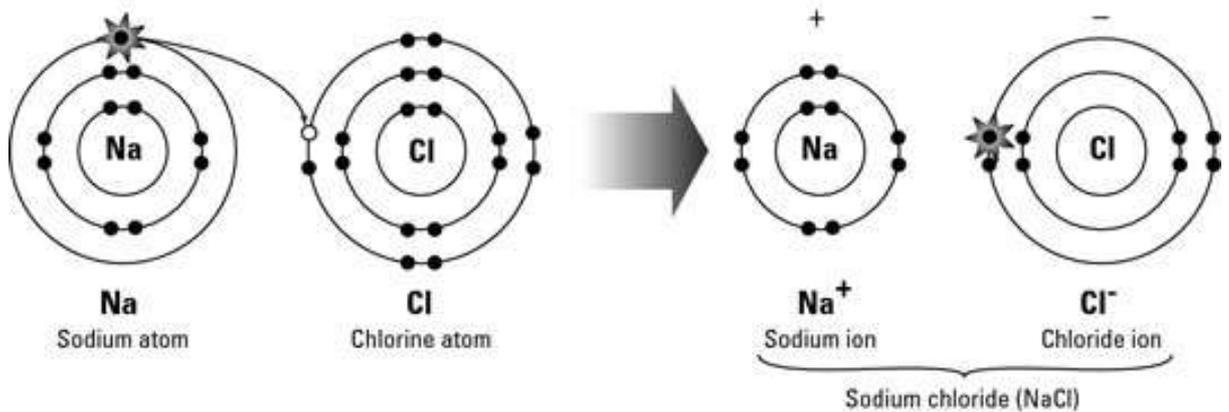
.....



Sebelum mempelajari proses terbentuknya ikatan ion, terlebih dahulu harus dipahami kaidah duplet dan oktet.

Proses pembentukan ikatan ion diawali dengan serah terima elektron, sehingga atom yang satu membentuk ion positif dan yang lainnya membentuk ion negatif.

Proses tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: [shorturl.at/ioKVW](http://shorturl.at/ioKVW)

**Catatan!!!**

Senyawa yang terbentuk dari ikatan ion adalah netral  
Muatan positif dan muatan negatif berjumlah sama,  
sehingga saling menetralkan

## DISKUSI KELOMPOK

Coba kalian gambarkan hasilnya dalam tabel berikut ini !

No.	Penyusun	Electron valensi atom	Ion Positif	Ion Negatif	Senyawa Ion
1	Kalium dan Oksigen				
2	Magnesium dan Nitrogen				
3	Be dan O <sub>2</sub>				
4	Na dan I <sub>2</sub>				

## Tugas Individu

- Perhatikan pernyataan dibawah ini
  - Disebut juga sebagai kation
  - Terbentuk dari proses penangkapan elektron
  - Jumlah elektron lebih banyak dibandingkan proton
  - Disebut juga sebagai anion
  - Jumlah proton sama dengan elektron

Pernyataan yang benar terkait ion negatif ditunjukkan oleh nomor.....

- 1, 2 dan 3
  - 1, 3 dan 4
  - 1, 4 dan 5
  - 2, 3 dan 4
  - 3, 4 dan 5
- Berikut ini adalah ciri-ciri dari atom-atom unsur yang dapat membentuk ikatan ionik, kecuali.....
    - Dua unsur yang cenderung menangkap elektronnya untuk mencapai kestabilan
    - Unsur yang satu adalah logam dan yang lain non logam
    - Unsur yang satu adalah unsur yang elektropositif dan yang lain sangat elektronegatif
    - Dua unsur dengan perbedaan keelektronegatifan besar dari 2,0
    - Unsur yang satu memiliki energi ionisasi rendah dan yang lain berafinitas elektron tinggi
  - Diketahui beberapa unsur dengan keelektronegatifan sebagai berikut.
    - P = 0,9
    - Q = 2,1
    - R = 4,0
    - S = 2,8
    - T = 1,2

Ikatan dibawah ini yang bersifat ionik yaitu.....

- P - Q
  - R - S
  - S - S
  - P - R
  - S - T
- Senyawa yang terbentuk jika unsur Mg ( $Z = 12$ ) berikatan dengan unsur N ( $Z = 7$ ) memiliki rumus kimia.....
    - MgN
    - MgN<sub>2</sub>
    - Mg<sub>2</sub>N
    - Mg<sub>3</sub>N
    - Mg<sub>3</sub>N<sub>2</sub>

5. Tentukan kation dan anion pada senyawa berikut dan tuliskan nama dan persamaan reaksinya.
- $\text{Cu}_2\text{O}$
  - $\text{Ag}_2\text{O}$
  - $\text{MgO}$
  - $\text{CuS}$
  - $\text{HgCl}_2$
  - $\text{K}_2\text{O}$
  - $\text{Al}_2\text{S}_3$
  - $\text{HgSO}_4$
6. Tuliskan rumus kimia dan nama senyawa yang terbentuk dari kation dan anion sebagai berikut.

Kation\anion	$\text{Cl}^-$	$\text{O}^{2-}$	$\text{NO}_3^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{PO}_4^{3-}$
$\text{Na}^+$					
$\text{Cu}^{2+}$					
$\text{Hg}^{2+}$					
$\text{Fe}^{3+}$					
$\text{Al}^{3+}$					