

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA X
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Program	: X / MIPA
Semester	: 1 (Ganjil)
Materi	: Ikatan Kimia
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 5 x 3JP

### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

### B. Tujuan Pembelajaran

Dengan Pendekatan Pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Arts dan Mathematics* (STEAM) dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terintegritas Pembelajaran Blended Learning.

Peserta didik di harapkan dapat

1. Menganalisis proses terbentuknya ikatan ion, kovalen
2. Menentukan jenis ikatan kimia yang terbentuk (ion atau kovalen)
3. Meramalkan senyawa yang terbentuk ke dalam senyawa ion atau kovalen,
4. Menyimpulkan perbedaan ikatan ion dan kovalen ditinjau dari sifat fisika dan kimia,
5. Merancang percobaan sederhana untuk menentukan sifat kepolaran pada senyawa kovalen dengan bahan yang ada di sekitar,
6. Mempresentasikan hasil percobaan sederhana untuk menentukan sifat kepolaran pada senyawa kovalen dengan bahan yang ada di sekitar, dengan diskusi informasi, dengan tepat, terampil dan penuh tanggung jawab

### C. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat
  - 3.5.1 Menganalisis proses terbentuknya ikatan ion, kovalen (tunggal, rangkap 2 dan rangkap 3 serta kovalen koordinasi)
  - 3.5.2 Menentukan jenis ikatan kimia yang terbentuk (ion atau kovalen) diantara atom
  - 3.5.3 Meramalkan senyawa yang terbentuk ke dalam senyawa ion atau kovalen
  - 3.5.4 Menyimpulkan perbedaan ikatan ion dan kovalen ditinjau dari sifat fisika dan kimia
- 4.5 Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan karakteristik senyawa ion atau senyawa kovalen berdasarkan beberapa sifat fisika
  - 4.5.1 Merancang percobaan sederhana untuk menentukan sifat kepolaran pada senyawa kovalen dengan bahan yang ada di sekitar

4.5.2 Mempresentasikan hasil percobaan sederhana untuk menentukan sifat kepolaran pada senyawa kovalen dengan bahan yang ada di sekitar

#### D. Materi

Materi Ikatan Kimia ialah sebagai berikut :

1. Keberadaan atom di alam dalam kondisi stabil dengan ikatan kimia (*Faktual*)
2. Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen (*Konseptual*)
3. Percobaan Kepolaran Senyawa (*Prosedural*)

#### E. Model (Model, Pendekatan)

1. Pendekatan : Pembelajaran STEAM
2. Model : Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terintegritas *Blended Learning (Flipped Classroom)*
3. Metode : Eksperimen, Diskusi

#### F. Analisis Pembelajaran STEAM

##### ♣ Science (Sains)

- Faktual : Senyawa di alam terbentuk karena berikatan secara kimia
- Konseptual : Ikatan ion dan ikatan kovalen
- Prosedural : Praktikum mengetahui kepolaran senyawa

##### ♣ Technology

- Peserta didik membuat rangkaian alat untuk menyelidiki kepolaran senyawa
- Peserta didik menggunakan aplikasi Chemdraw

##### ♣ Engineering

- Peserta didik merancang prosedur
- Peserta didik merancang rangkaian alat yang digunakan untuk menyelidiki kepolaran senyawa

##### ♣ Art

- Kreasi membuat peta konsep
- Kreasi membuat struktur dot Lewis ikatan Kovalen

##### ♣ Mathematic

- Mengitung jumlah ikatan elektron yang digunakan berikatan (PEB dan PEI)
- Muatan formal
- Reaksi ionisasi

#### G. Media Pembelajaran

Tatap Muka : Whiteboard, Spidol, LCD, Laptop

Online : LMS E learning Sekolah

#### H. Sumber Belajar

Sumber Buku :

1. Fessenden, Ralph, J dan Fessenden, Joan, S. 1991. Kimia Organik 1. Jakarta : Erlangga
2. Fessenden, Ralph, J dan Fessenden, Joan, S. 1997. Dasar-dasar Kimia Organik. Jakarta : Erlangga
3. Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia Untuk SMA/MA X. Jakarta : Erlangga
4. Purba, Michael. 2017. Kimia SMA/MA Kelas X. Jakarta : Erlangga
5. Priambodo, Erfan , dkk. 2016. Kimia Untuk SMA/MA Kelas X Peminatan MIPA. Klaten : PT. Intan Pariwara
6. Lembar Kerja Peserta Didik Kimia X

Sumber Online :

1. Materi (Teks maupun Video) di LMS Sekolah
2. Browsing Internet

#### I. Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 ( 3 x 45 menit ) Online

Tujuan Kegiatan Belajar :

1. Siswa mampu menganalisis proses terbentuknya ikatan ion
2. Siswa mampu meramalkan senyawa yang terbentuk ke dalam senyawa ion

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
Pembukaan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi salam dan menanyakan kesiapan pembelajaran melalui <i>WhatsApp Group</i> Mapel Kimia 10.</li> <li>• Guru mengajak Siswa berdoa di awal pembelajaran.</li> <li>• Siswa diminta mengakses LMS Sekolah untuk menyimak tujuan pembelajaran terkait : Ikatan Kimia.</li> </ul>	<p>ICT</p> <p>PKK (<i>Religius</i>) (<i>Reflection</i>)</p>	15 menit
Kegiatan Inti	<p><b>Tahap 1</b> Orientasi peserta didik</p> <p><b>Tahap 2</b> Mengorganisasikan peserta didik</p> <p><b>Tahap 3</b> Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (Online)</p> <p><b>Tahap 4</b> Menyajikan hasil karya</p> <p><b>Tahap 5</b> Menganalisa dan mengevaluasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah Siswa menyimak tujuan pembelajaran, Siswa diminta melihat dan menganalisis video pembelajaran yang berada di LMS Sekolah: <i>Brainstroming tentang keberadaan atom di alam, kestabilan atom gas mulia</i></li> <li>• Siswa menemukan masalah : Setelah menonton tayangan video, Siswa menentukan masalahnya, <i>misalnya "Mengapa unsur gas mulia berada dalam kondisi stabil di alam?"</i> <i>Bagaimana cara atom berada dalam kondisi stabil ?"</i></li> <li>• Melalui LMS guru menyampaikan kelompok diskusi.</li> <li>• Siswa mendiskusikan hal yg harus dikerjakan dan konsep yang harus didiskusikan dan pertanyaan yg harus dijawab dalam forum diskusi yang telah disediakan di dalam LMS dengan penuh tanggung jawab terkait materi ikatan ion.</li> <li>• Siswa mengamati gambar proses terjadinya ikatan ion, selanjutnya siswa berdiskusi meramalkan senyawa yang terbentuk melalui ikatan ion</li> <li>• Guru membimbing siswa terhadap proses diskusi materi ikatan ion</li> <li>• Siswa menyelesaikan permasalahan sesuai LKPD dengan penuh tanggung jawab (Lembar Kerja Peserta Didik)</li> <li>• Guru memberi semangat kepada Siswa dalam menyelesaikan LKPD</li> <li>• Siswa menuliskan hasil diskusi proses terjadinya ikatan ion dengan reaksi serah terima elektron dalam buku catatan</li> </ul>	<p>(<i>Research</i>)</p> <p><i>Critical Thinking Skill</i></p> <p><i>Comunication</i></p> <p>PKK (Tanggung jawab) (<i>Discovery</i>)</p> <p>(<i>Application</i>)</p> <p>(<i>Comunication</i>)</p>	100 menit

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mengevaluasi hasil belajar dengan melihat buku sumber.</li> <li>Siswa bertanya melalui forum diskusi untuk ditanggapi oleh guru mata pelajaran sebagai kegiatan kolaborasi</li> <li>Guru menyampaikan dalam forum diskusi untuk mengakses <i>WhatsApp Group</i> Mata Pelajaran, karena pembelajaran akan masuk tahap penutup</li> </ul>		
Penutupan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersilakan kepada siswa menyampaikan simpulan kegiatan pembelajaran.</li> <li>Guru mengingatkan pertemuan berikut merupakan kegiatan pembelajaran tatap muka.</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan datang</li> <li>Guru memberikan semangat belajar, serta mengajak berdoa dipenghujung pembelajaran</li> <li>Guru mengucapkan salam penutup melalui WAG Kimia</li> </ul>	15	

♣ **Pertemuan 2 ( 3 x 45 menit ) Tatap Muka**

Tujuan Kegiatan Belajar :

1. Siswa mampu menuliskan struktur Lewis atom sebelum berikatan kovalen
2. Siswa mampu menganalisis proses terbentuknya ikatan kovalen
3. Siswa mampu meramalkan senyawa yang terbentuk ke dalam senyawa kovalen

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
Pembukaan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam dan menanyakan kesiapan pembelajaran</li> <li>Guru mengajak Siswa berdoa di awal pembelajaran.</li> <li>Siswa diminta mempersiapkan diri dan guru memberikan penjelasan tujuan pembelajaran hari ini.</li> </ul>	PKK ( <i>Religius</i> ) ( <i>Reflection</i> )	15 menit
Kegiatan Inti	Tahap 1 Orientasi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menayangkan video proses terbentuknya ikatan kovalen, Siswa diminta melihat dan menganalisis video pembelajaran: <i>Brainstroming tentang unsur golongan A non logam berada dalam kondisi stabil melalui ikatan kimia</i></li> <li>Siswa menemukan masalah : Setelah menonton tayangan video, Siswa menentukan masalahnya, <i>misalnya</i> <i>"Bagaimana atom non logam berikatan kimia ?"</i> <i>"Bagaimana ikatan kovalen terbentuk ?"</i></li> </ul>		100 menit

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
	<p><b>Tahap 2</b> Mengorganisasikan peserta didik</p> <p><b>Tahap 3</b> Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (Online)</p> <p><b>Tahap 4</b> Menyajikan hasil karya</p> <p><b>Tahap 5</b> Menganalisa dan mengevaluasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk berkumpul dengan kelompok diskusi.</li> <li>Siswa mendiskusikan hal yang harus dikerjakan dan konsep yang harus didiskusikan dan pertanyaan yang harus dijawab dalam LKPD dengan penuh tanggung jawab terkait materi ikatan kovalen.</li> <li>Siswa mengamati gambar proses terjadinya ikatan kovalen, selanjutnya siswa berdiskusi meramalkan senyawa yang terbentuk melalui ikatan kovalen</li> <li>Guru membimbing siswa terhadap proses diskusi materi ikatan kovalen</li> <li>Siswa menyelesaikan permasalahan sesuai LKPD dengan penuh tanggung jawab (Lembar Kerja Peserta Didik)</li> <li>Guru memberi semangat kepada siswa dalam menyelesaikan LKPD</li> <li>Siswa menuliskan hasil diskusi proses terjadinya ikatan kovalen dengan pemakaian Bersama pasangan elektron</li> <li>Siswa mengevaluasi hasil belajar dengan melihat buku sumber.</li> <li>Siswa bertanya ditanggapi oleh guru mata pelajaran sebagai kegiatan kolaborasi</li> </ul>	<p><i>(Research)</i></p> <p><i>Critical Thinking Skill</i></p> <p><i>Comunication</i> PKK (Tanggung jawab)</p> <p><i>(Discovery)</i></p> <p><i>(Application)</i></p> <p><i>(Comunication)</i></p>	
<p><b>Penutupan</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersilakan kepada siswa menyampaikan simpulan kegiatan pembelajaran.</li> <li>Guru mengingatkan pertemuan berikut merupakan kegiatan pembelajaran online</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan datang</li> <li>Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang semangat dalam pembelajaran, memberikan semangat belajar, serta mengajak berdoa dipenghujung pembelajaran</li> <li>Guru mengucapkan salam penutup</li> </ul>	<p>15</p>	

♣ **Pertemuan 3 ( 3 x 45 menit ) Online**

Tujuan Kegiatan Belajar :

1. Siswa mampu menganalisis proses terbentuknya ikatan kovalen
2. Siswa mampu meramalkan senyawa yang terbentuk ke dalam senyawa kovalen



Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bertanya melalui forum diskusi untuk ditanggapi oleh guru mata pelajaran sebagai kegiatan kolaborasi</li> </ul>		
<b>Penutupan</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Melalui WAG Kimia Guru mempersilakan kepada siswa menyampaikan simpulan kegiatan pembelajaran.</li> <li>Guru mengingatkan pertemuan berikut merupakan kegiatan pembelajaran tatap muka praktikum</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan datang</li> <li>Guru memberikan semangat belajar, serta mengajak berdoa dipenghujung pembelajaran</li> <li>Guru mengucapkan salam penutup melalui WAG Kimia</li> </ul>	PKK ( <i>Religius</i> )	15

♣ **Pertemuan 4 ( 3 x 45 menit ) Tatap muka**

Tujuan Kegiatan Belajar :

- Merancang percobaan sederhana untuk menentukan sifat kepolaran pada senyawa kovalen dengan bahan yang ada di sekitar,
- Mempresentasikan hasil percobaan sederhana untuk menentukan sifat kepolaran pada senyawa kovalen dengan bahan yang ada di sekitar, dengan diskusi informasi, dengan tepat, terampil dan penuh tanggung jawab
- Menyimpulkan perbedaan ikatan ion dan kovalen ditinjau dari sifat fisika dan kimia,

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
<b>Pembukaan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam, menanyakan kabar Kemudian meminta salah satu siswa untuk memimpin doa.</li> <li>Guru mengecek peserta didik apakah telah memahami ikatan kovalen melalui pertanyaan singkat dan acak</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis besar cakupan materi, konsep dasar, petunjuk dan referensi yang diperlukan termasuk hal-hal yang akan dinilai pada pertemuan ini</li> </ol>	PKK ( <i>Religius</i> ) ( <i>Reflection</i> )	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Tahap 1</b> Orientasi peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru melakukan brainstorming, peserta didik dihadapkan pada masalah hasil percobaan terkait sifat kepolaran senyawa kovalen dan perbedaan secara fisika senyawa ion dan kovalen</li> <li>Guru memberikan motivasi melalui kegiatan tanya jawab contoh senyawa ion dan kovalen yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>Peserta didik membaca literature terkait kepolaran senyawa, ciri-cirinya dengan cermat dan tekun</li> </ul>	Literasi  PPK	100 menit

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
	<p><b>Tahap 2</b> Mengorganisasikan peserta didik</p> <p><b>Tahap 3</b> Membimbing penyelidikan individu dan kelompok (Online)</p> <p><b>Tahap 4</b> Mengembangkan dan Menyajikan hasil karya</p> <p><b>Tahap 5</b> Menganalisa dan mengevaluasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menentukan masalahnya, misalnya : “Gejala apa yang dapat diamati dalam membedakan kepolaran senyawa pada praktikum ini ?” “Apa yang menyebabkan senyawa ion dan kovalen mengalami polarisasi?”</li> <li>• Peserta didik dalam kelompok heterogen mengkaji LKPD non eksperimen tentang kepolaran senyawa</li> <li>• Peserta didik mendiskusikan hal yang harus dikerjakan dan konsep yang harus didiskusikan serta pertanyaan yang harus dijawab</li> <li>• Peserta didik mengumpulkan informasi untuk menciptakan dan membangun ide dalam memecahkan masalah</li> <li>• Peserta didik merancang dan melakukan praktikum menguji kepolaran senyawa dengan alat bahan yang sudah disiapkan</li> <li>• Peserta didik mencatat hasil praktikum selanjutnya melakukan diskusi terkait kepolaran senyawa ion dan kovalen, gejala yang diamati dan penyebab senyawa kovalen non polar</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam memecahkan permasalahan yang terjadi</li> <li>• Peserta didik merencanakan dan menyiapkan laporan dengan cara berbagi tugas dengan teman melalui kegiatan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi mengembangkan konsep kepolaran senyawa kovalen berdasarkan struktur ikatan, polarisasi dan sifat senyawa</li> <li>- Peserta didik mengembangkan konsep ciri-ciri senyawa ion dan kovalen polar serta non polar</li> <li>- Membuat laporan secara sistematis dan benar</li> </ul> </li> <li>• Peserta didik mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari melalui diskusi kelas untuk menganalisis penyebab kepolaran pada senyawa ion dan kovalen, beserta menyebutkan contohnya :</li> <li>• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi dan penyamaan persepsi</li> <li>• Peserta didik diarahkan untuk membuat rangkuman/simpulan pelajaran</li> </ul>	<p><i>(Research)</i></p> <p><i>Critical Thinking Skill</i></p> <p><i>Comunication</i></p> <p>PKK (Tanggung jawab)</p> <p><i>(Discovery)</i></p> <p><i>(Application)</i></p> <p><i>(Engineering)</i></p> <p><i>(Comunication)</i></p>	



Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif	Estimasi Waktu (Menit)
Penutupan		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dan ditulis dalam buku kerja masing-masing</li> <li>• Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran</li> <li>• Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik yang aktif dalam pembelajaran</li> <li>• Guru mengingatkan peserta didik untuk bersiap dengan penilaian harian yang dilakukan secara online</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</li> </ul>	PKK ( <i>Religius</i> )	15

**Pertemuan 5 ( 3 x 45 menit ) Online**

1. Melalui WAG guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan meminta siswa untuk berdoa
2. Guru mengabsen kehadiran siswa
3. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran hari ini yaitu penilaian harian
4. Peserta didik diberikan waktu beberapa saat untuk belajar penguatan materi
5. Guru menyampaikan kepada peserta didik untuk megakses penilaian harian melalui LMS sekolah
6. Siswa mengerjakan penilaian harian dengan jujur, mandiri dan bertanggung jawab
7. Melalui WAG guru menanyakan kepada peserta didik bagaimana penilaiannya
8. Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam dan doa

**J. Penilaian**

- Penilaian pengetahuan : Tes tertulis
- Penilaian Keterampilan : Praktikum
- Penilaian Sikap

..... 2020

Mengetahui,  
Kepala SMA XX

Guru Kimia

.....

.....



### 3. RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Nama Siswa	Penilaian		
		Disiplin	Tanggung Jawab	Keaktifan

#### Disiplin

- A : tepat waktu absen 0 – 5 menit sejak dimulainya KBM Daring
- B : terlambat on, absen 5 – 15 menit
- C : terlambat absen >15 menit hingga KBM Daring berakhir

#### Tanggung Jawab

- A : tepat waktu pengumpulan tugas
- B : terlambat > 1 jam dari batas pengumpulan
- C : terlambat >1 hari dari batas pengumpulan

#### Keaktifan

- A : Aktif bertanya dan menjawab pertanyaan diskusi di forum
- B : Selalu bertanya
- C : Pasif

### 4. Penilaian Pengetahuan melalui Ulangan Harian

Terlampir (contoh hanya 8 soal)

(pada kondisi KBM memberikan varian 40 soal ulangan teracak system LMS yang dikeluarkan hanya 20 soal dikerjakan selama 60 menit )

**KISI – KISI PENULISAN SOAL PENILAIAN AKHIR SEMESTER GANJIL  
SMA XXXXX**

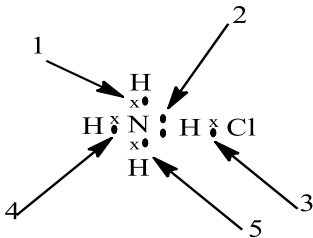
Satuan Pendidikan : XXXXXX  
 Kelas / Jurusan / Mapel : X / IPA / KIMIA  
 Tahun Pelajaran : 2020 / 2021  
 Kompetensi Inti : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa

Alokasi Waktu : menit  
 Jumlah Soal : soal PG  
 Penyusun :

ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	No Soal	Soal	TK C123456	Bobot	Kunci
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	Ikatan Ion	Menganalisis konfigurasi elektron dan struktur Lewis dalam proses pembentukan ikatan ion	1	Jika diketahui data konfigurasi elektron dari unsur X dan Y sebagai berikut : $X = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$ ; $Y = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ . Rumus kimia dan jenis ikatan dari senyawa X dan Y adalah ... A. XY, ionik B. X <sub>2</sub> Y, ionik C. XY <sub>2</sub> , ionik D. X <sub>2</sub> Y <sub>5</sub> , kovalen E. XY <sub>2</sub> , kovalen	C5	HOTS	C
	Sifat senyawa ion	Diberikan data ciri-ciri fisik senyawa, siswa menyimpulkan jenis ikatan berdasarkan ciri fisik tersebut	2	Senyawa M mempunyai sifat sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudah larut dalam air ;</li> <li>• Dapat menghantar listrik dalam fase cair ;</li> <li>• Titik didihnya dan titik lelehnya tinggi.</li> </ul> Jenis ikatan dalam senyawa M tersebut adalah ... A. Kovalen polar B. Kovalen nonpolar C. Hidrogen D. Logam E. Ion	C6	HOTS	E
3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan	Ikatan Kovalen	Menganalisis konfigurasi elektron dan struktur Lewis dalam proses pembentukan ikatan kovalen	3	Diantara kelompok senyawa di bawah ini yang semuanya mempunyai ikatan kovalen adalah ... A. KCl, NaCl, HCl B. NH <sub>3</sub> , CaO, K <sub>2</sub> O	C5	Sedang	C

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	No Soal	Soal	TK C123456	Bobot	Kunci																
logam serta kaitannya dengan sifat zat				C. H <sub>2</sub> S, CCl <sub>4</sub> , NH <sub>3</sub> D. KBr, NaCl, CaBr <sub>2</sub> E. H <sub>2</sub> O, Na <sub>2</sub> O, N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>																			
	Sifat fisika senyawa ion dan kovalen	Diberikan data sifat fisika 2 senyawa, siswa diminta untuk menyimpulkan ikatan pada senyawa tersebut	4	Perhatikan data sifat fisik 2 zat berikut ! <table border="1" data-bbox="1206 352 1864 635"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Sifat Fisika</th> <th>Zat P</th> <th>Zat Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kelarutan dalam air</td> <td>Larut</td> <td>Larut</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Daya hantar listrik</td> <td>menghantarkan</td> <td>Tidak menghantarkan</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Titik didih</td> <td>Tinggi</td> <td>Rendah</td> </tr> </tbody> </table> Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa jenis ikatan yang terdapat pada senyawa P dan Q adalah... A. Kovalen polar dan ionik B. Ionik dan kovalen non polar C. Kovalen non polar dan ionik D. Ionic dan kovalen non polar E. Kovalen non polar dan kovalen polar	No	Sifat Fisika	Zat P	Zat Q	1	Kelarutan dalam air	Larut	Larut	2	Daya hantar listrik	menghantarkan	Tidak menghantarkan	3	Titik didih	Tinggi	Rendah	C6	HOTS	B
No	Sifat Fisika	Zat P	Zat Q																				
1	Kelarutan dalam air	Larut	Larut																				
2	Daya hantar listrik	menghantarkan	Tidak menghantarkan																				
3	Titik didih	Tinggi	Rendah																				
	Ikatan kovalen rangkap tiga	Menganalisis ikatan kovalen rangkap tiga	5	Senyawa berikut yang memiliki ikatan kovalen rangkap tiga adalah ... A. HCN B. O <sub>2</sub> C. CO <sub>2</sub> D. NH <sub>3</sub> E. NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	C5	Sedang	A																
	Ikatan kovalen koordinasi	Menganalisis ikatan kovalen koordinasi	6	Perhatikan struktur Lewis senyawa ammonium klorida di bawah ini	C6	HOTS	B																

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator	No Soal	Soal	TK C123456	Bobot	Kunci
				 <p>Yang menyatakan ikatan kovalen koordinasi adalah nomor ...</p> <p>A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5</p>			
	Penyimpangan aturan oktet	Siswa mampu menentukan senyawa yang menyimpang aturan oktet	7	<p>Berikut ini beberapa senyawa kovalen: (1) CH<sub>4</sub> (2) NH<sub>3</sub> (3) PCl<sub>3</sub> (4) BCl<sub>3</sub> (5) CO<sub>2</sub> Nomor atom B = 5, C = 12, H = 1, N = 7, P = 15, Cl = 17, O = 8, Senyawa kovalen yang mengalami penyimpangan kaidah oktet dalam struktur Lewisnya adalah ....</p> <p>A. (1) B. (2) C. (3) D. (4) E. (5)</p>	C5	Sedang	D
	Kepolaran senyawa	Menganalisis ikatan kovalen polar dan ikatan kovalen nonpolar serta senyawa polar dan senyawa nonpolar	8	<p>Senyawa berikut yang bersifat polar adalah ...</p> <p>A. BCl<sub>2</sub> B. CCl<sub>4</sub> C. CH<sub>4</sub> D. NH<sub>3</sub> E. PCl<sub>5</sub></p>	C4	Sedang	D