

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 TAKENGON  
Kelas/ Semester : X/ GANJIL  
Tema : IKATAN KIMIA  
Sub Tema : BENTUK MOLEKUL  
Pembelajaran Ke : 1  
Alokasi Waktu : 2 X 45 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan DISCOVERY LEARNING yang dipadukan dengan metode diskusi yang menuntun peserta didik untuk mengamati (membaca) permasalahan, menuliskan penyelesaian dan mempresentasikan hasilnya didepan kelas. Selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini, peserta didik diharapkan dapat Menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul sehingga peserta didik mampu Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar.

### B. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

TAHAP PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
A. Kegiatan Pendahuluan		
Pendahuluan (persiapan/orientasi)	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran <b>(PPK: Religius)</b></li><li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li></ul>	5 menit
Apersepsi	<b>Apersepsi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya yaitu ikatan kovalen</li><li>❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li></ul>	5 menit
Motivasi	<b>Motivasi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat mengetahui tentang: ★ <i>Bentuk molekul dari beberapa senyawa dalam kehidupan sehari-hari</i></li></ul>	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
B. Kegiatan Inti		
	<p><b>Pemberian rangsangan (<i>Stimulation</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menyajikan gambar bentuk molekul air, gas metana dan oksigen.</li> <li>• Guru memunculkan pertanyaan : Apakah mungkin senyawa yang berbeda bisa memiliki bentuk molekul yang sama.</li> <li>• Peserta didik mengamati bentuk molekul beberapa senyawa yang disajikan, untuk menjawab pertanyaan guru.</li> </ul> <p><b>Pernyataan/ identifikasi masalah (<i>Problem statement</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik duduk dikelompok masing-masing dengan beranggotakan 4 orang peserta didik</li> <li>• Peserta didik mengidentifikasi masalah menjadi lebih spesifik untuk didiskusikan didalam kelompok.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa bentuk molekul itu berbeda?</li> <li>2. Pernahkah kalian mendengar tentang teori VSEPR dan DOMAIN ELEKTRON ? Apa yang dimaksud dengan teori VSEPR dan DOMAIN ELEKTRON ?</li> <li>3. Bagaimana menentukan bentuk molekul dengan menggunakan teori VSEPR dan DOMAIN ELEKTRON ?</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peserta didik berdiskusi untuk menjawab pertanyaan guru tentang bentuk molekul berdasarkan VSEPR dan domain elektron.</li> </ul> <p><b>Pengumpulan Data (<i>Data Collection</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peserta didik secara berkelompok bekerjasama dan dengan penuh tanggung jawab mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya dengan menggunakan berbagai sumber baik dari buku pegangan siswa maupun mencari di ebook dan</li> </ul>	60 menit

	<p>LKPD yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta peserta didik membuat molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada disekitarnya dan menggambarnya pada LKPD. dan mengingatkan untuk mengukur sudut ikatan pada molekul dengan menggunakan busur derajat.</li> </ul> <p><b>Pengolahan Data (<i>Data Processing</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik mengolah data dan informasi dapat dilakukan melalui diskusi, observasi, dan sebagainya.</li> <li>• Peserta didik berdiskusi dan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan tentang bentuk molekul setelah melakukan aktivitas pada LKPD.</li> <li>• Peserta didik menuliskan hasil diskusi pada LKPD dan hasil diskusi kelompok pada kertas manila yang telah disediakan dengan kreativitas masing-masing.</li> </ul> <p><b>Pembuktian (<i>Verification</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik bekerjasama dan berdiskusi untuk memeriksa kembali hasil kegiatan bentuk molekul dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Hasil kerja kelompok berupa gambar bentuk molekul pada kertas manila di tempelkan di dinding ruang kelas.</li> <li>• Masing-masing kelompok memperhatikan hasil kerja kelompok lain yang telah ditempelkan di dinding, saling mencermati, menghargai hasil karya kelompok lain untuk dibandingkan dengan hasil karya kelompok sendiri,</li> <li>• Peserta didik mendiskusikan kembali hasil pengamatannya di kelompok masing-masing.</li> <li>• Peserta didik menyajikan hasil karya kelompok</li> <li>• Guru memberi penguatan materi bentuk molekul berdasarkan hasil presentasi peserta didik sehingga materi bentuk molekul dapat dipahami oleh peserta didik.</li> </ul> <p><b>Menarik kesimpulan/generalisasi (<i>Generalization</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang dibahas yaitu tentang bentuk molekul.</li> </ul>	
C. Kegiatan Penutup		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merefleksi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah.</li> <li>• Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya</li> </ul>	15 menit
--	---	----------

### C. Penilaian

#### 1. Teknik Penilaian

##### 1) Sikap

Observasi terhadap sikap yang diharapkan muncul, yaitu sikap bekerja sama.

### Instrumen Penilaian Lembar Observasi Penilaian Sikap

No	Nama	Skor untuk	Jumlah skor	Nilai	Konversi	Predikat
		Kerjasama				
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

### Rubrik Penilaian Sikap

Sikap	Skor	Deskriptor
Kerjasama	4	Selalu bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
	3	Sering bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
	2	Kadang-kadang bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran
	1	Tidak pernah bekerjasama dengan teman dalam proses pembelajaran.
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal (12)}} \times 100$$

- 2) Keterampilan  
Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar peserta didik.
- 3) Pengetahuan  
Soal kognitif pilihan berganda dan esai.

## KARTU SOAL

### KARTU SOAL PILIHAN GANDA

<b>KARTU SOAL NOMOR 1 (PILIHAN GANDA)</b>														
Mata Pelajaran : kimia Kelas/Semester : X /ganjil														
Kompetensi Dasar	Menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul													
Materi	Bentuk molekul													
Indikator Soal	Diketahui empat buah unsur, peserta didik dapat memprediksikan senyawa dan bentuk molekul yang terbentuk.													
Level Kognitif	L 3 (C5)													
<p>Soal:</p> <p>Metana merupakan suatu senyawa hidrokarbon tidak jenuh. Jika diketahui beberapa unsur dengan Notasi unsur A<sub>6</sub>, B<sub>8</sub>, C<sub>17</sub> dan D<sub>5</sub>, maka unsur-unsur tersebut akan berikatan membentuk senyawa dengan berbagai bentuk molekul dan kepolaran. senyawa yang terbentuk, bentuk molekul dan kepolaran yang sama dengan metana adalah...</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Senyawa</th> <th>Bentuk molekul</th> <th>Kepolaran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. AC<sub>4</sub></td> <td>Tetrahedral</td> <td>Polar</td> </tr> <tr> <td>b. AC<sub>4</sub></td> <td>Tetrahedral</td> <td>Non polar</td> </tr> <tr> <td>c. AB<sub>2</sub></td> <td>Linier</td> <td>polar</td> </tr> </tbody> </table>			Senyawa	Bentuk molekul	Kepolaran	a. AC <sub>4</sub>	Tetrahedral	Polar	b. AC <sub>4</sub>	Tetrahedral	Non polar	c. AB <sub>2</sub>	Linier	polar
Senyawa	Bentuk molekul	Kepolaran												
a. AC <sub>4</sub>	Tetrahedral	Polar												
b. AC <sub>4</sub>	Tetrahedral	Non polar												
c. AB <sub>2</sub>	Linier	polar												

d. $DC_3$	Segitiga planar	Non polar
e. $C_2B$	Huruf V	Non polar

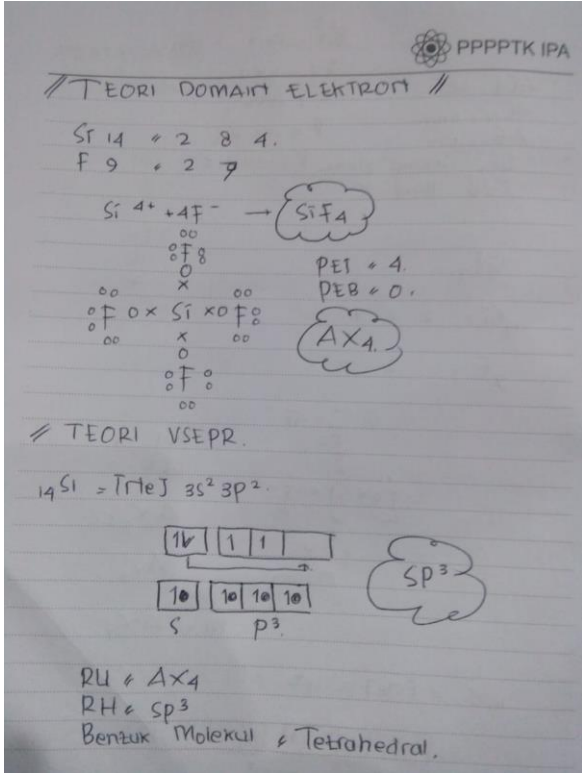
### Kunci Pedoman Penskoran

NO SOAL	KUNCI/KRITERIA JAWABAN	SKOR
1	A	10

### KARTU SOAL URAIAN

KARTU SOAL NOMOR 2 (URAIAN)	
Mata Pelajaran : kimia Kelas/Semester : X / ganjil	
Kompetensi Dasar	Menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul
Materi	Bentuk molekul
Indikator Soal	Diketahui dua buah unsur, peserta didik dapat memprediksikan senyawa dan bentuk molekul yang terbentuk.
Level Kognitif	L 3 (C5)
Soal: unsur X adalah unsur elektropositif yang paling melimpah di kerak bumi dengan massa atom 28 dan neutron 42. Unsur Y adalah gas halogen berbahaya, beracun, berwarna kuning- hijau pucat dan merupakan unsur paling reaktif serta memiliki elektronegativitas paling tinggi. Jika unsur X dan Y berikatan maka tentukan ramalkan bentuk molekul dari senyawa yang terbentuk !	

Kunci Pedoman Penskoran

NO SOAL	URAIAN JAWABAN/KATA KUNCI	SKOR
1.	 <p> <math>\text{Si } 14 = 2 \ 8 \ 4.</math>  <math>\text{F } 9 = 2 \ 7</math>  <math>\text{Si } 4^+ + 4\text{F}^- \rightarrow \text{SiF}_4</math>  <math>\text{PEI} = 4.</math>  <math>\text{PEB} = 0.</math>  <math>\text{AX}_4.</math>  <math>\text{SiF}_4</math> Lewis structure:  <math>\begin{array}{c} \text{F} \\ \text{O} \\ \text{O} \\ \text{O} \\ \text{O} \\ \text{F} \end{array}</math>  <math>\text{Si}</math> in the center, with four F atoms around it, each with three lone pairs.  <math>\text{PEI} = 4.</math>  <math>\text{PEB} = 0.</math>  <math>\text{AX}_4.</math>  <math>\text{SiF}_4</math> VSEPR model:  <math>14\text{Si} = 1\text{rteJ } 3s^2 3p^2.</math>  <math>\begin{array}{ c c c c } \hline 1\downarrow &amp; 1 &amp; 1 &amp; \\ \hline \end{array}</math>  <math>\begin{array}{ c c c c } \hline 1\downarrow &amp; 1\downarrow &amp; 1\downarrow &amp; 1\downarrow \\ \hline s &amp; p^3 &amp; &amp; \end{array}</math>  <math>\text{SP}^3</math>  <math>\text{RU} = \text{AX}_4</math>  <math>\text{RH} = \text{sp}^3</math>  <math>\text{Bentuk Molekul} = \text{Tetrahedral}.</math> </p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>2</p>

