

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA  
Kelas / Semester : XI/1  
Topik : Ikatan Kimia  
Sub Topik : Bentuk Molekul  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi waktu : 2 x 45 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, media molymod dan kartu soal, peserta didik dapat menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul dan membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak komputer sehingga peserta didik dapat mengembangkan sikap kerjasama, disiplin dan menghargai pendapat orang lain, serta dapat mengembangkan kemampuan **berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi(4C)**.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### 1. Pendahuluan:

- Menyiapkan kondisi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran, seperti menanyakan kabar dan presensi peserta didik.
- Menanyakan kepada peserta didik terkait materi yang sudah dipelajari tentang struktur lewis atau gambar lewis.
- Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai.
- Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran yang akan dipelajari.
- Peserta didik dikelompokkan secara heterogen.

#### 2. Kegiatan Inti

- Guru menjelaskan tentang bentuk molekul dengan menggunakan teori tolakan pasangan elektron kulit valensi (VSEPR) atau teori domain elektron beserta contoh dengan menggunakan molymod
- Peserta didik diberikan kartu soal 1 untuk dikerjakan dalam satu kelompok
- Perwakilan kelompok menuliskan hasil pekerjaannya ke papan tulis
- Diskusi kelas membahas hasil pekerjaan salah satu kelompok

#### 3. Penutup

- Guru memberikan pemantapan dari hasil diskusi pada materi yang telah diberikan
- Guru memberikan kartu soal 2 untuk dikerjakan, peserta didik dapat melanjutkan di rumah.
- Guru menutup pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Sikap: Diskusi (lampiran Rubrik Penilaian Sikap)

Pasuruan, ..... 2021

Guru Mata Pelajaran



Jamilah, S.Pd

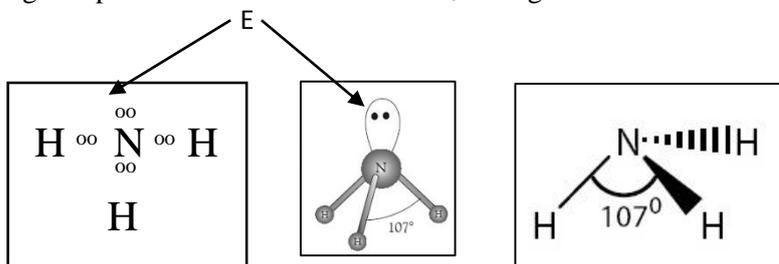
NIP. 196711021990012001

Lampiran

1. Materi Pembelajaran

Bentuk Molekul adalah bentuk tiga dimensi suatu molekul yang ditentukan oleh jumlah ikatan dan besarnya sudut-sudut ikatan yang ada disekitar atom pusatnya. Dari definisi maka jumlah ikatan dan besarnya sudut ikatan merupakan dua faktor penting dalam menentukan bentuk molekul. Menurut Teori Domain Elektron, untuk mengetahui bentuk molekul maka elektron valensi atom pusat dan substituen diperlukan, jika atom pusat diberi lambang A dan Substituen diberi lambang X, maka dapat dibuat rumus umumnya adalah  $AX_mE_n$ . Dalam rumus umum ada lambang E artinya pasangan elektron bebas, mengapa diberi lambang E karena tidak semua elektron valensi atom pusat berikatan, sedangkan m adalah banyaknya substituen yang mengelilingi atom pusat dan n adalah banyaknya pasangan elektron bebas yang mengelilingi atom pusat. Sedangkan besarnya sudut ikatan dalam bentuk molekul karena tiga dimensi maka pasangan elektron ikatan dan pasangan elektron bebas sangat berpengaruh.

Contoh senyawa  $NH_3$ . N memiliki nomor atom 7 dan H memiliki nomor atom 1, setelah dikonfigurasi elektron maka didapatkan elektron valensi N =5 dan elektron valensi H=1, unsur N berada pada peroda 2 maka untuk mengetahui bentuk molekul  $NH_3$ , maka atom pusat N hanya memiliki elektron ikatan 3 dan memiliki 1 pasang elektron bebas sedangkan H sebagai substituen, adanya pasangan elektron bebas maka akan mempengaruhi besarnya sudut pasangan elektron ikatan. Oleh karena itu bentuk molekul  $NH_3$  adalah trigonal piramid dan rumus umum  $AX_3E$  dengan sudut  $107^\circ$ .



2. Lembar kegiatan observasi pada saat diskusi

**Rubrik penilaian Sikap**

Nama Kelompok :

No	Nama siswa	Kegiatan			Jumlah skor
		Kerjasama	Disiplin	Menghargai pendapat orang lain	
1					
2					
3					
4					

Keterangan diisi dengan skor 0 jika tidak melakukan kegiatan dan diisi dengan skor 1 jika melakukan kegiatan

Pasuruan, .....2021

Observer,

(.....)

3. Kartu soal 1

Bagaimana bentuk molekul dari  $CH_4$ , jika nomor atom C =6 dan H=1, jelaskan

4. Kartu soal 2

Bagaimana bentuk molekul dari  $SF_6$ , jika nomor atom S=16 dan F=9, jelaskan