

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 1 SUBOH KABUPATEN SITUBONDO
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : X – MIPA / 1
Tema : Ikatan Kimia
Sub Tema : Teori VSEPR dan teori domain elektron dalam menentukan bentuk molekul
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (Untuk simulasi 10 menit)

KOMPETENSI INTI (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

KOMPETENSI DASAR INDIKATOR	KOMPETENSI DASAR INDIKATOR
3.6. Menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain Elektron dalam molekul.	<ul style="list-style-type: none">o Mendefinisikan Bentuk Molekulo Menentukan Jumlah PEI dan PEB dari suatu senyawao Menentukan bentuk molekul suatu senyawa dengan menggunakan Teori VSEPR dan domain elektron
4.6. Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak komputer	<ul style="list-style-type: none">o Menggambarkan struktur Lewis dari suatu bentuk molekul menggunakan Teori VSEPR dan domain elektron.

B. TUJUAN

Melalui diskusi, tanya jawab, dan penguasaan bentuk molekul, peserta didik dapat menerapkan teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan teori Domain elektron dalam mendefinisikan bentuk molekul, menentukan jumlah PEI dan PEB, menentukan bentuk molekul, menggambar struktur Lewis dari suatu molekul sebagai langkah awal dalam penentuan bentuk molekul menggunakan teori VSEPR, menentukan bentuk molekul dan dapat membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak komputer, sehingga peserta didik dapat menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya, mengembangkan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab, serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas (4C).

C. MATERI PEMBELAJARAN

Materi Pra-syarat :

- o Konfigurasi elektron
- o Struktur Lewis Struktur Lewis secara umum mendeskripsikan distribusi elektron valensi dalam pasangan ikatan yang digunakan bersama dan pasangan tidak berikatan.
- o Ikatan kovalen Ikatan yang terbentuk akibat kecenderungan atom-atom untuk menggunakan elektron bersama agar memiliki konfigurasi elektron seperti gas mulia.

Materi Inti (dalam bentuk LKPD terlampir)

D. STRATEGI PEMBELAJARAN

- o Model : Discovery Learning
- o Pendekatan : Sainstifik
- o Metode : Diskusi

E. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media : Papan tulis, Power point, alat praga dari plastisin, lembar penilaian
2. Sumber Belajar : Buku paket kimia, LKPD

F. ALAT/BAHAN BELAJAR

- o Penggaris, spidol, papan tulis
- o Laptop
- o Plastisin, Tusuk gigi dan lain-lain

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

TAHAPAN	RINCIAN KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam pembuka, berdoa sebelum memulai pembelajaran. Guru mengecek kehadiran peserta didik. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengetahuan awal tentang katan kovalen, struktur Lewis senyawa kovalen, pasangan elektron ikatan, pasangan elektron bebas <p>Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diberikan motivasi dengan tayangan gambar air minum yang dituang ke dalam gelas. Air merupakan hal yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut ilmu sains khususnya kimia, molekul penyusun air adalah H₂O dan memiliki bentuk V. Mengapa memiliki bentuk V dan bagaimana dengan bentuk molekul berbagai senyawa yang lain ? Guru menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, cakupan materi, dan rencana penilaian 	15 menit (2 menit)
	<p>Problem statement (pertanyaan / identifikasi masalah)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menampilkan struktur Lewis H₂O dan CO₂, gambar geometri molekul dan model bentuk molekul H₂O dan CO₂. Peserta didik diminta mengemukakan sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan hasil pengamatannya mengenai bentuk molekul <p>Data collection (pengumpulan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik berkelompok yang terdiri dari 6 orang. Peserta didik dalam kelompok mengkaji LKPD yang diberikan oleh guru. Peserta didik mengumpulkan informasi dengan membaca Buku paket dan internet tentang teori Domain Elektron, teori VSEPR, dan bagaimana menentukan bentuk suatu molekul <p>Data processing (pengolahan data)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk menjawab permasalahan-permasalahan dalam LKPD <p>Verification (pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik mengecek hasil diskusinya apakah sesuai dengan teori yang ada di literatur. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya. <p>Generalization (menarik kesimpulan)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menyimpulkan hasil diskusinya 	60 menit (6 menit)
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik bersama guru merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan. Guru memberikan kuis singkat kepada peserta didik tentang tipe molekul Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk merancang percobaan membuat model bentuk molekul dari bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar dan membawa bahan-bahan tersebut pada pertemuan berikutnya. Peserta didik bersama guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama. Guru mengakhiri dengan mengucapkan salam. 	15 menit (2 menit)

H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

1. Prosedur Penilaian	2. Bentuk Penilaian
a. Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan/Jurnal b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis c. Penilaian Keterampilan : Proyek membuat bentuk molekul menggunakan malam/plastisin	a. Observasi : Jurnal penilaian sikap (<i>terlampir</i>) b. Tes tertulis : uraian (Keg.Belajar 1, 2) (<i>terlampir</i>) c. Proyek : hasil kerja (<i>terlampir</i>)

Mengetahui,
Kepala Sekolah



SUGENG ALIFATAH, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19630212 198412 1 004



Suboh, 16 Desember 2021
Guru Mata Pelajaran



IMAM SAFI'I, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19701212 200501 1 021

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
(LKPD/ Kim-3.6/4.6)

Menentukan Bentuk Molekul
Dengan Menggunakan Teori VSEPR dan Teori Domain Elektron

1. Identitas

- a. Nama Mata Pelajaran : KIMIA
o Nama Kelompok :
o Nama Anggota : 1.
: 2.
: 3.
: 4.
: 5.
: 6.
- b. Semester : GANJIL
- c. Kompetensi Dasar :

- 3.6 Menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain electron dalam menentukan bentuk molekul
4.6 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak komputer

- d. Indikator Pencapaian Kompetensi :

- 3.6.1 Menjelaskan teori domain elektron
3.6.2 Menjelaskan teori VSEPR
3.6.3 Menentukan tipe molekul berdasarkan jumlah PEI dan PEB disekitar atom pusat
3.6.4 Menentukan bentuk suatu molekul dengan menggunakan teori VSEPR
4.6.1 Merancang pembuatan model bentuk suatu molekul
4.6.2 Menentukan jumlah pasangan electron ikatan dan pasangan elektron bebas suatu molekul
4.6.3 Menentukan bentuk molekul berdasarkan prinsip teori VSEPR
4.6.4 Membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar atau perangkat lunak komputer
4.6.5 Menggambarkan bentuk molekul

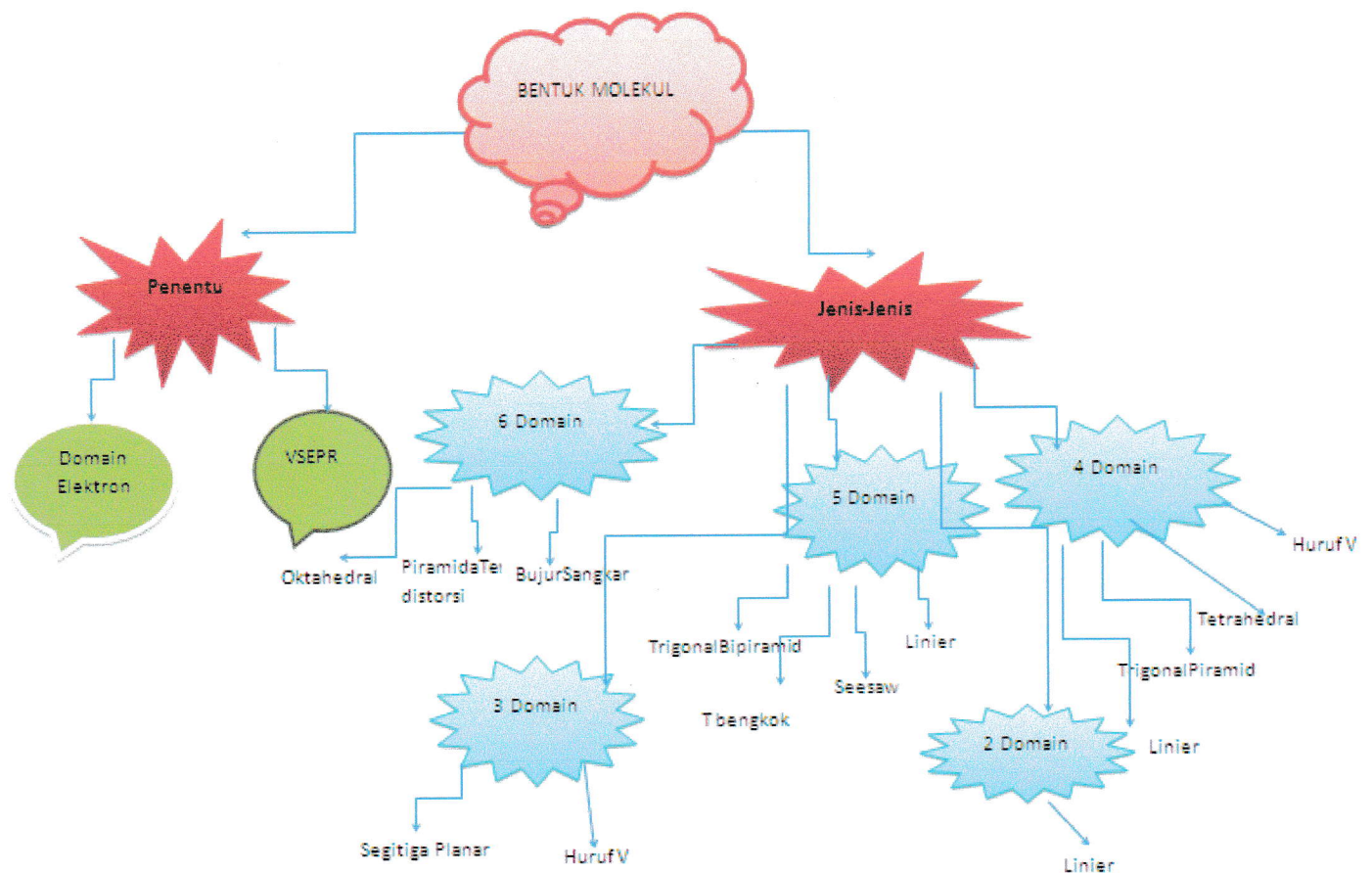
- e. Materi Pokok : Bentuk Molekul
f. Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (10 menit untuk simulasi)
g. Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat mendefinisikan bentuk molekul
2. Siswa dapat menentukan jumlah PEI dan PEB dari suatu senyawa
3. Siswa dapat menentukan bentuk molekul suatu senyawa
4. Siswa dapat menggambar struktur Lewis dari suatu molekul sebagai langkah awal dalam penentuan bentuk molekul menggunakan teori VSEPR

- h. Materi Pembelajaran

1. Lihat dan baca pada Buku Teks Pelajaran : Unggul Sudarmo. 2016. *Penerbit erlangga.*
2. Baca pada Buku modul Siswa : Surakarta. 2020

2. Peta Konsep



1) Petunjuk Umum

- **Baca dan pahami** materi pada Buku Teks Pelajaran (Paket) : Unggul Sudarmo 2016 : Halaman 107 - 112. *Buku Modul Siswa*
- Setelah memahami isi materi dalam bacaan **berlatihlah untuk berfikir tinggi** melalui tugas-tugas yang terdapat pada **Kegiatan Belajar 1 dan 2** ini baik bekerja sendiri maupun bersama teman sebangku atau teman lainnya.
- **Kerjakan Kegiatan Belajar 1 dan 2** ini dibuku kerja atau langsung mengisikan pada bagian yang telah disediakan.
- Kalian dapat **belajar bertahap dan berlanjut** melalui kegiatan **ayo berlatih**, apabila kalian yakin sudah paham dan mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kegiatan belajar 1 dan 2 kalian boleh sendiri atau mengajak teman lain yang sudah siap untuk **mengikuti tes formatif agar kalian dapat belajar ke Kegiatan Belajar berikutnya**.

2) Kegiatan Belajar

Ayo.....ikuti kegiatan belajar berikut dengan penuh kesabaran dan konsentrasi !!!

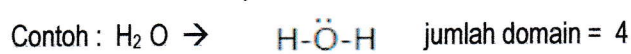
Teori yang digunakan untuk memperkirakan bentuk molekul adalah teori VSEPR (valence shell electron pair repulsion). Pahami dan pelajari Buku Teks Pelajaran (Paket) : Unggul Sudarmo 2016 : Halaman 107 - 112. *Buku Modul Siswa*



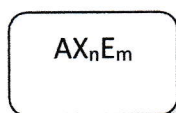
Kegiatan Belajar 1

Jumlah domain electron ditentukan sebagai berikut:

1. Setiap elektron ikatan (tunggal, rangkap, atau rangkap 3) merupakan 1 domain
2. Setiap pasangan elektron bebas merupakan 1 domain



Secara sederhana, rumus bentuk geometri molekul dapat dituliskan sbb.



A = atom pusat
n = jumlah PEI
m = jumlah PEB

X = domain electron ikatan
E = domain electron bebas
EV = jumlah electron valensi atom pusat

$$PEB = \frac{EV - PEI}{2}$$

CONTOH : Tentukan tipe molekul berikut:

a. H₂O

JAWAB

a. Atom pusat = ₈O (no atom cari di tabel periodik)
 Konfigurasi elektron = ₈O : 1s² 2s² 2p⁴
 Jumlah elektron Valensi (EV) = 2s² + 2p⁴ = 2 + 4 = 6
 Jumlah domain elektron ikatan (X) = 2
 Jumlah domain elektron bebas (E) = $\frac{6-2}{2} = 2$

Maka tipe molekul AX₂E₂

Ayoo berlatih

Setelah memahami contoh di atas, maka selesaikanlah soal berikut dibuku kerja kalian!
 Tentukan tipe molekul senyawa berikut:

1. CH₄
2. NH₃
3. H₂O
4. BF₃
5. PC₅
6. BrF₅

Apabila kalian sudah mampu menyelesaikan soal ini, maka kalian bisa melanjutkan pada kegiatan belajar berikutnya.

Kegiatan Belajar 2



Tabel 1.1 Tipe molekul, Bentuk Geometrinya dan sudut ikatan

Tipe Molekul	Bentuk Geometri	Sudut Ikatan (ideal)
AX ₂	Linier	180°
AX ₃	Segitiga datar	120°
AX ₂ E	Bentuk V	120°
AX ₄	Tertahedral	109,5°
AX ₃ E	Piramida Trigonal	109,5°
AX ₂ E ₂	Bentuk V	109,5°
AX ₅	Bipiramida Trigonal	Aksial = 90° Ekuatorial = 120°
AX ₆	Oktahedral	Aksial = 90° Ekuatorial = 90° ahedral

I. ALAT DAN BAHAN

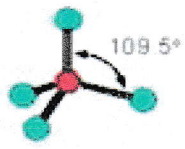
1. Model atom yang terbuat dari plastisin atau bahan alam lain
2. Tusuk Gigi.
3. Penggaris, Busur

II. CARA KERJA.

1. Tentukan domain electron dan rumus geometri dari molekul CH₄. Kemudian tentukan bentuk geometri molekulnya.
2. Buat model untuk molekul CH₄. Pasanglah keempat lidi pada model atom C.
3. Amatilah dan catat bentuk molekul CH₄.
4. Lakukan langkah 1 sampai dengan 3 untuk model NH₃, H₂O, BF₃, PC₅ dan SF₆

III. HASIL PENGAMATAN.

Tabel 1.2 Hasil Pengamatan Bentuk Molekul

Molekul	Sudut Ikatan	Type Molekul	Bentuk Molekul	Gambar Model Molekul
CH ₄	109,5° (H—C—H)	Tetrahedral	
NH ₃	
H ₂ O	
BF ₃	
PCl ₅	
SF ₆	

IV. PERTANYAAN.

1. Jelaskan pengaruh PEB pada bentuk molekul NH₃ dan H₂O?
2. Mengapa bentuk molekul NH₃ tidak datar seperti BF₃, meskipun jumlah atomnya sama?
3. Berdasarkan rumus, tentukan electron valensi, PE dan PEB untuk atom pusat N pada molekul NH₃ (nomer atom N = 7, H = 1)

Apabila kalian sudah mampu menyelesaikan soal ini, maka kalian bisa melanjutkan pada kegiatan belajar 3 berikut.

C. PENUTUP

Bagaimana kalian sekarang?

Setelah kalian belajar bertahap dan berlanjut melalui kegiatan belajar 1, 2, berikut diberikan Tabel untuk mengukur diri kalian terhadap materi yang sudah kalian pelajari. Jawablah sejujurnya terkait dengan penguasaan materi pada UKB ini di Tabel berikut.

Tabel Refleksi Diri Pemahaman Materi

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah kalian telah memahami Teori VSEPR?		
2.	Dapatkah kalian menjelaskan prinsip Teori VSEPR?		
3.	Dapatkah kalian meramalkan bentuk suatu molekul?		
4.	Dapatkah kalian menggambar bentuk geometri suatu molekul?		

Jika menjawab "TIDAK" pada salah satu pertanyaan di atas, maka pelajarilah kembali materi tersebut dalam Buku Teks Pelajaran (BTP) dan pelajari ulang kegiatan belajar 1, 2, atau 3 yang sekiranya perlu kalian ulang dengan bimbingan Guru atau teman sejawat. **Jangan putus asa untuk mengulang lagi!**
Dan apabila kalian menjawab "YA" pada semua pertanyaan, maka lanjutkan kegiatan berikut.

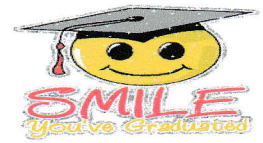
Dimana posisimu?

Setelah kalian menuliskan penguasaanmu terhadap materi bentuk molekul, lanjutkan kegiatan berikut untuk mengevaluasi penguasaan kalian!

Yuk Cek Penguasaanmu terhadap Materi bentuk molekul!

Agar dapat dipastikan bahwa kalian telah menguasai materi bentuk molekul, maka kerjakan soal berikut secara mandiri di buku kerja kalian masing-masing.

Mintalah soal formatif materi bentuk molekul pada bapak/ibu guru....



Sukses untuk kalian

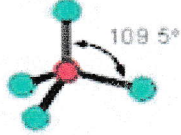
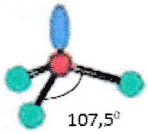
Lampiran 1

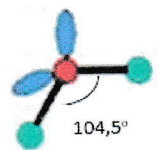
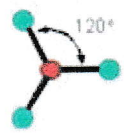
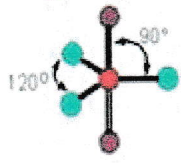
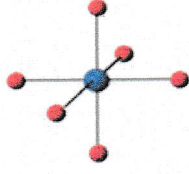
Jawaban Kegiatan Belajar 1

		SKOR
1. Atom pusat	= ${}^6\text{C}$	1
Konfigurasi elektron	= ${}^6\text{C} : 1s^2 2s^2 2p^2$	1
Jumlah elektron Valensi (EV)	= $2s^2 + 2p^2 = 2 + 2 = 4$	1
Jumlah domain elektron ikatan (X)	= 4	1
Jumlah domain elektron bebas (E)	= $\frac{4 - 4}{2} = 0$	1
Maka tipe molekul AX₄		$\frac{1}{6}$
2. Atom pusat	= ${}^7\text{N}$	1
Konfigurasi elektron	= ${}^7\text{N} : 1s^2 2s^2 2p^3$	1
Jumlah elektron Valensi (EV)	= $2s^2 + 2p^3 = 2 + 3 = 5$	1
Jumlah domain elektron ikatan (X)	= 3	1
Jumlah domain elektron bebas (E)	= $\frac{5 - 3}{2} = 1$	1
Maka tipe molekul AX₃E		$\frac{1}{6}$
3. Atom pusat	= ${}^8\text{O}$	1
Konfigurasi elektron	= ${}^8\text{O} : 1s^2 2s^2 2p^4$	1
Jumlah elektron Valensi (EV)	= $2s^2 + 2p^4 = 2 + 4 = 6$	1
Jumlah domain elektron ikatan (X)	= 2	1
Jumlah domain elektron bebas (E)	= $\frac{6 - 2}{2} = 2$	1
Maka tipe molekul AX₃E₂		$\frac{1}{6}$
4. Atom pusat	= ${}^5\text{B}$	1
Konfigurasi elektron	= ${}^5\text{B} : 1s^2 2s^2 2p^1$	1
Jumlah elektron Valensi (EV)	= $2s^2 + 2p^1 = 2 + 1 = 3$	1
Jumlah domain elektron ikatan (X)	= 3	1
Jumlah domain elektron bebas (E)	= $\frac{3 - 3}{2} = 0$	1
Maka tipe molekul AX₃		$\frac{1}{6}$
5. Atom pusat	= ${}^{15}\text{P}$	1
Konfigurasi elektron	= ${}^{15}\text{P} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$	1
Jumlah elektron Valensi (EV)	= $3s^2 + 3p^3 = 2 + 3 = 5$	1
Jumlah domain elektron ikatan (X)	= 5	1
Jumlah domain elektron bebas (E)	= $\frac{5 - 5}{2} = 0$	1
Maka tipe molekul AX₅		$\frac{1}{6}$
6. Atom pusat	= ${}^{16}\text{S}$	1
Konfigurasi elektron	= ${}^{16}\text{S} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$	1
Jumlah elektron Valensi (EV)	= $3s^2 + 3p^4 = 2 + 4 = 6$	1
Jumlah domain elektron ikatan (X)	= 6	1
Jumlah domain elektron bebas (E)	= $\frac{6 - 6}{2} = 0$	1
Maka tipe molekul AX₆		$\frac{1}{6}$

Jawaban Kegiatan Belajar 2

Tabel 1.2 Hasil Pengamatan Bentuk Molekul

Molekul	Sudut Ikatan	Type Molekul	Bentuk Molekul	Gambar Model Molekul	Skor
CH ₄	109,5° (H—C—H)	AX ₄	Tetrahedral		5
NH ₃	107,5° (H—N—H)	AX ₃ E	Piramid trigonal		5

H ₂ O	104,5° (H—O—H)	AX ₂ E ₂	Bentuk V		5
BF ₃	120° (F—B—F)	AX ₃	Segitiga sama sisi		5
PCl ₅	Aksial 90° (Cl—B—F) Ekuatorial 120° (Cl—B—F)	AX ₅	Bipiramida Trigonal		5
SF ₆	Aksial Dan Ekuatorial 90° (F—S—F)	AX ₆	Oktahedral		5

Jawaban Kegiatan Belajar 2 (Pertanyaan)

1. Jelaskan pengaruh PEB pada bentuk molekul NH₃ dan H₂O?

Jawab : (skor = 4)

Amonia mengandung 4 pasang elektron, 3 PEI dan 1 PEB Struktur ruang elektron membentuk tetrahedral. Oleh karena ada 1 PEB yang daya tolaknya lebih kuat dari PEI maka bentuk molekul NH₃ adalah piramida segitiga dengan sudut H-N-H adalah 107,5°

Sedangkan

Air mengandung empat pasangan elektron pada atom pusat O. Dua PEI dan dua PEB. Struktur ruang keempat pasangan elektron adalah tetrahedral. Tapi karena ada 2 PEB, maka molekul H₂O memiliki bentuk V atau bentuk "tekuk" dengan sudut H-O-H adalah 104,5 °

2. Mengapa bentuk molekul NH₃ tidak datar seperti BF₃, meskipun jumlahnya sama?

Jawab : (skor = 4)

Amonia mengandung 4 pasang elektron, 3 PEI dan 1 PEB Struktur ruang elektron membentuk tetrahedral. Oleh karena ada 1 PEB yang daya tolaknya lebih kuat dari PEI maka bentuk molekul NH₃ adalah piramida segitiga dengan sudut H-N-H adalah 107,5°

Sedangkan

BF₃ mengandung tiga pasangan elektron pada atom pusat B yaitu tiga PEI dan tidak memiliki PEB. Struktur ruang ketiga pasangan elektron adalah Segitiga datar (sama sisi) dengan sudut F-B-F adalah 120°

3. Berdasarkan rumus, tentukan electron valensi, PEI, PEB dan tipe molekul untuk atom pusat N pada molekul NH₃ (nomer atom N = 7, H = 1)

Jawab : (skor = 6)

Atom pusat = ${}_{7}\text{N}$ 1

Konfigurasi elektron = ${}_{7}\text{N} : 1s^2 2s^2 2p^3$ 1

Jumlah elektron Valensi (EV) = $2s^2 + 2p^3 = 2 + 3 = 5$ 1

Jumlah domain elektron ikatan (PEI) = 3 1

Jumlah domain elektron bebas (PEB) = $\frac{5-3}{2} = 1$ 1

Maka tipe molekul AX₃E 1

Lampiran 2

**LEMBAR PENILAIAN SIKAP
UNJUK KERJA DALAM DISKUSI KELOMPOK**

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Ahmad sauki	75	75	50	75	275	68,75	C
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								

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Lampiran 4

**LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN
UNJUK KERJA (PEMBUATAN MODEL BENTUK MOLEKUL)**

Nama Mata Pelajaran : KIMIA
○ Nama Kelompok :
○ Nama Anggota : 1.
 : 2.
 : 3.
 : 4.
 : 5.
 : 6.
Semester : GANJIL
Kompetensi Dasar : 3.6 dan 4.6

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik	Baik	Kurang Baik	Tidak Baik
1	Cara Kerja				
2	Kreativitas				
3	Produk				
4	Jumlah Skor				
5	Nilai				

Rubrik Penilaian :

Cara Kerja

- Skor : 4 (sangat baik, sesuai teori dan urutan langkah kerja)
3 (baik, sesuai teori tetapi ada beberapa tidak urut langkah kerja)
2 (kurang, tidak sesuai teori/geometri salah, urutan kerja benar)
1 (sangat kurang, tidak sesuai teori/geometri bentuk molekul salah dan tidak urut kerja)

Kreativitas

- Skor : 4 (sangat baik, sangat menarik)
3 (baik, menarik)
2 (kurang baik, kurang kreatif)
1 (sangat kurang menarik)

Produk

- Skor : 4 (sangat baik, menarik dan sesuai teori)
3 (baik, sesuai teori)
2 (kurang baik, geometri salah)
1 (sangat kurang, tipe molekul dan bentuk molekul salah)