

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Kimia
Satuan Pendidikan : SMAIT Granada
Tema : Ikatan Kimia
Sub Tema : Bentuk Molekul
Pembelajaran ke : 1

Kelas/Semester : X MIPA/I
Alokasi Waktu : 1 pertemuan (2 x 45')

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul.
2. Peserta didik dapat menjelaskan Teori (VSEPR) pada PEI serta PEB dan Teori Domain elektron terkait rumus AX_mE_n dalam menentukan bentuk molekul.

Kegiatan Pembelajaran

- Guru mengecek kehadiran siswa, mengkondisikan suasana kelas, serta kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran selama satu pertemuan.
- Do'a pembuka yang dipimpin oleh salah satu siswa yang dipilih.
- Menggunakan model *Discovery learning* dalam pertemuan ini.
- Sintak *Discovery learning* : Tahap 1 (persiapan), tahap 2 (stimulasi), tahap 3 (identifikasi masalah), tahap 4 (mengumpulkan data), tahap 5 (pengolahan data), tahap 6 (pembuktian), tahap 7 (menarik kesimpulan).

Tahap ke-	Deskripsi Kegiatan
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran, & apersepsi materi bentuk molekul terkait molekul senyawa dalam kehidupan sehari-hari seperti molekul senyawa H_2O (air), CO_2 (gas karbon dioksida), CH_4 (metana).
2	Guru membagi kelompok dengan 2-3 siswa/kelompok, kemudian guru menunjukkan bentuk molekul dengan molymod & dari lilin plastisin, dengan memberikan pertanyaan terkait bentuk molekul H_2O , CO_2 , CH_4 terkait teori VSEPR & Domain electron.
3	Guru memberikan lembar kerja untuk mengidentifikasi/menemukan PEI (pasangan electron ikatan), dan PEB (pasangan electron bebas) di sekitar atom pusat sesuai teori VSEPR & menentukan jumlah domain electron di sekitar atom pusat sesuai teori domain electron dengan rumus AX_nE_m .
4	Guru meminta siswa mengerjakan lembar kerja yang diberikan dengan melakukan literasi dari berbagai sumber.
5	Guru mengecek pekerjaan siswa pada lembar kerja yang diberikan, terkait kesesuaian dengan teori VSEPR dan domain elektron
6	Siswa diminta untuk mempresentasikan/mengkomunikasikan terkait hasil yang dikerjakan pada lembar kerja, dengan membandingkan jawaban siswa yang lain.
7	Guru Bersama siswa menarik kesimpulan terkait teori VSEPR dan domain electron.

- Penutup: melakukan refleksi pembelajaran yang telah dilakukan, dari awal hingga akhir kegiatan inti pembelajaran, kemudian pertemuan ini ditutup dengan (do'a kafaratul majelis).

Penilaian

1. Kognitif : memberikan tugas terstruktur berupa soal pilihan ganda & uraian.
2. Psikomotorik : tugas terstruktur membuat model bentuk molekul dengan menggunakan bahan dari plastisin atau yang ada di lingkungan sekitar
3. Afektif : penilaian diri

Mengetahui, Tangerang, 10 April 2021

Kepala Sekolah	Guru Mapel
ttd (Budi Santoso, M.Pd)	ttd (Budi Santoso, M.Pd)

Lembar Kerja Siswa (LK)

I. Lengkapi kolom yang kosong pada tabel di bawah ini!

No	Nama Senyawa	Teori VSEPR			Teori Domain Elektron		
		Gambar Struktur lewis	Jumlah PEI	Jumlah PEB	Rumus AX _n E _m	Jumlah Domain electron	Nama Bentuk Molekul
1	BeCl ₂	Cl×•Be ×•Cl	2	0	AX ₂	2	Linear
2	CO ₂	O ^{×•} •C ^{×•} •O ^{×•}	2	0	AX ₂	2	Linear
3	H ₂ O						
4	NH ₃						
5	POCl ₃						
6	XeF ₄						
7	PCl ₅						
8	SO ₂						

II. Tuliskan kesimpulan teori VSEPR dengan mengurutkan besaran tolakan antara PEB-PEB, PEB-PEI, PEI-PEI!

.....

.....

III. Tuliskan kesimpulan dari teori Domain electron!

.....

.....

Soal Penilaian Kognitif

1. Urutkan kekuatan tolakan VSEPR yang benar adalah
 - A. PEI – PEI > PEB – PEI
 - B. PEB – PEB < PEB – PEI
 - C. PEB – PEI = PEB – PEB
 - D. PEI – PEB > PEB – PEB
 - E. PEB – PEB > PEI – PEI

2. Pernyataan yang bukan termasuk teori domain ialah
 - A. PEI & PEB yang ada pada atom pusat dan atom lain yang berikatan
 - B. PEI & PEB yang ada pada atom pusat saja
 - C. Pada PEI ikatan rangkap termasuk 1 domain
 - D. Jika ada 3 PEB maka termasuk 3 domain
 - E. Atom yang jumlahnya sedikit menjadi atom pusat

3. Jumlah PEI dan PEB Pada Senyawa NF_3 adalah.... (${}_7N, {}_9F$)

A. 1 & 2	C. 3 & 1	E. 4 & 2
B. 1 & 3	D. 2 & 1	

4. Jumlah domain elektron dari $SiCl_4$ adalah (${}_{14}Si, {}_{17}Cl$)

A. 1	C. 3	E. 5
B. 2	D. 4	

5. Nama dari rumus bentuk molekul AX_4 adalah
 - A. Linear
 - B. Trigonal planar
 - C. Tetrahedral
 - D. Bentuk V
 - E. Bentuk T

6. Jumlah PEB Pada Senyawa AlF_3 ialah (${}_{13}Al, {}_9F$)

A. 0	C. 2	E. 4
B. 1	D. 3	

7. Berapakah jumlah domain elektron jika rumus AX_3E_2 ?

A. 6	C. 4	E. 2
B. 5	D. 3	

8. Bentuk molekul dari senyawa $PbCl_2$ adalah ... (${}_{82}Pb, {}_{17}Cl$)
 - A. Linear
 - B. Trigonal planar
 - C. Tetrahedral
 - D. Bentuk V
 - E. Bentuk T

9. Tuliskan dengan bahasa sendiri teori dari VSEPR dan domain electron!

.....

.....

10. Jelaskan perbedaan yang mendasar dari teori VSEPR dan domain electron dalam menentukan bentuk geometri suatu molekul!

.....

.....

.....

LEMBAR PENILAIAN DIRI

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggungjawab!

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Saya mampu menjelaskan tentang teori VSEPR dalam menentukan bentuk molekul		
2	Saya mampu menjelaskan tentang teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul		
3	Saya mampu menentukan jumlah PEI & PEB sesuai teori domain elektron		
4	Saya mampu menentukan urutan kekuatan tolakan PEB-PEB, PEB-PEI, PEI - PEI sesuai teori VSEPR.		
5	Saya mampu menentukan rumus AX_mE_n sesuai teori domain electron.		
6	Saya mampu menuliskan bentuk molekul sesuai teori Domain electron.		

Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pembelajaran, terutama pada bagian yang masih "Tidak". Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.

Rubrik penilaian Soal Kognitif

No Soal	Skor	Deskripsi
1-8	1	Jika dijawab dengan benar dari pilihan A, B, C, D, E
9	6	Skor maksimal Jika ada kalimat urutan tolakan PEB dan PEI pada teori VSEPR, dan ada jumlah domain electron dari PEI dan PEB pada electron atom pusat. Jika tidak lengkap maka skor akan berkurang.
10	6	Skor maksimal jika ada kalimat dari tolakan PEI dan PEB di sekitar atom pusat, dan jumlah dari domain electron. Jika tidak sesuai maka skor akan berkurang

Nilai = (Jumlah Betul : total skor) × 100