Teori Domain Elektron

Teori domain electron meramalkan bentuk geometri molekul berdasarkan gaya tolak menolak electron valensi atom pusat.domain electron adalah daerah ditemukannya electron atau daerah kedudukan electron.

Jumlah domain elektron ditentukan sebagai berikut:

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

Contoh: H_2O → jumlah domain =4 CO_2
→ O::C::O jumlah domain =2

Secara sederhana,rumus bentuk geometri molekul dapat dituliskan sbb.

AX_nE_m

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. H_2O b. SF_4

JAWAB

a. Jumlah elektron Valensi (EV) O = 6
Jumlah domain elektron ikatan (X) = 2
Jumlah domain elektron bebas (E) = $\frac{6-2}{2} = 2$
Maka tipe molekul AX_2E_2

b. Jumlah elektron Valensi (EV) O = 6
Jumlah domain elektron ikatan (X) = 4
Jumlah domain elektron bebas (E) = $\frac{6-4}{2} = 1$
Maka tipe molekul AX_4E_1

Ayo berlatih!!

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

1. PH_3
2. H_2S
3. SO_3
4. SCl_6
5. ClF_5