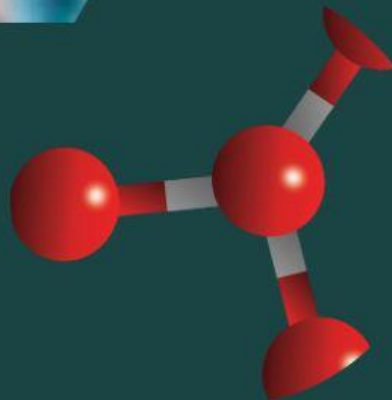
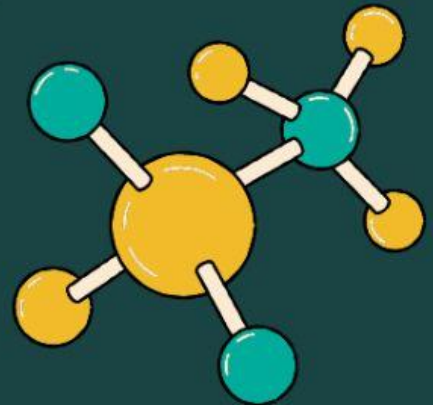




PPG

Pendidikan
Profesi
Guru



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik)

OLEH :

Raja Hafya Yulia

Lembar Kerja Peserta Didik



**Bentuk Molekul
(Teori hibridisasi)**

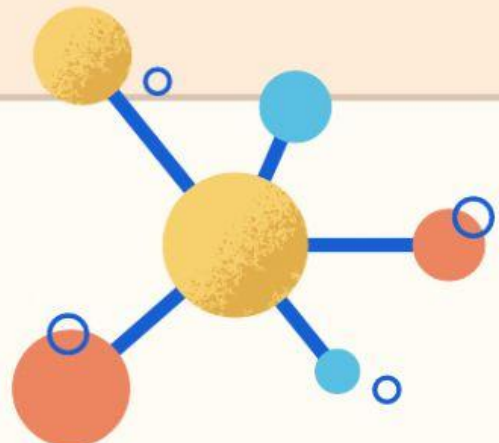
search

Nama Siswa:

Indikator Pencapaian Kompetensi

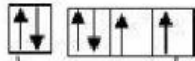
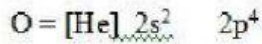
3.6.3 Menjelaskan bentuk molekul suatu senyawa berdasarkan teori hibridisasi

3.6.4 Memprediksi bentuk molekul suatu senyawa berdasarkan teori hibridisasi

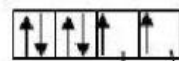


Orientasi Masalah

Hibridisasi O dalam H₂O



Hibridisasi Menjadi

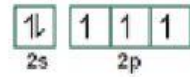


Orbital Hibrida sp²
dengan 2 pasang
electron bebas



Konfigurasi Elektron: ${}_7\text{N} = [\text{He}] 2s^2 2p^3$

Diagram Orbital :



Hibridisasi :



Orbital Hibrida NH₃ yaitu sp³.



PEB

Bagaimana cara menentukan bentuk molekul berdasarkan teori Hibridisasi?



Detunjuk

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu menyelesaikan pertanyaan - pertanyaan di bawah ini dan berdiskusi bersama temanmu.

Membimbing Pengalaman Individu/kelompok

Tontonlah Video Berikut !



Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

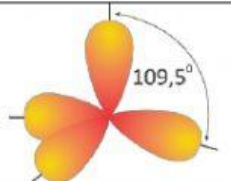
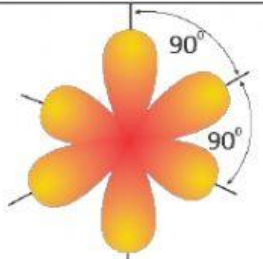
1. Apakah yang dimaksud dengan hibridisasi? Jelaskan!

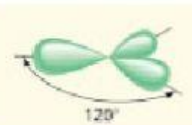
Jawab: _____

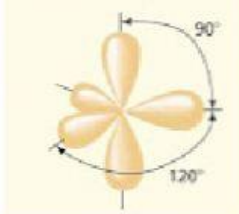
2. Apakah yang dimaksud dengan orbital hibrida? Jelaskan!

Jawab: _____

3. Lengkapi tabel bentuk orbital hibrida berikut!

Orbital Asal	Orbital Hibrida	Bentuk Orbital Hibrida	Gambar
s, p	sp	Linear	
	sp ²		
s, p, p, p			
s, p, p, p, d		Trigonal bipiramida	
s, p, p, p, d, d			





Trigonal Planar

Tetrahedral

S,p,p

Oktahedral

Sp³d²

Sp³d

Sp³

4. Tentukan bentuk molekul senyawa berikut:

a. CH_4

Penyelesaian:

Nomor atom C =

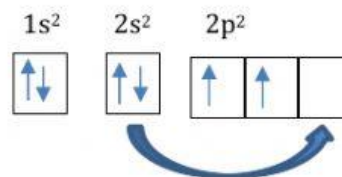
Nomor atom H =

Atom pusat mengikat atom

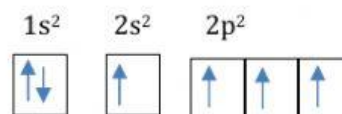
konfigurasi elektron atom ${}_6\text{C} = 1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^2$



Dengan konfigurasi seperti diatas maka atom C hanya bisa mengikat dua atom hidrogen , namun pada kenyataannya mengikat atom Satu elektron dari orbital dipromosikan ke orbital



Konfigurasi elektron atom ${}_6\text{C}$ setelah hibridisasi adalah:



Sehingga memiliki orbital yang membentuk

b. BCl_3

Penyelesaian:

Nomor atom, =

Nomor atom=

Atom pusat mengikat atom

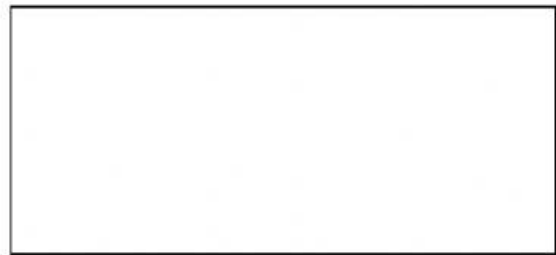
Konfigurasi elektron atom =

Dengan konfigurasi seperti diatas maka atom hanya bisa mengikat

.... atom , namun pada kenyataannya mengikat atom

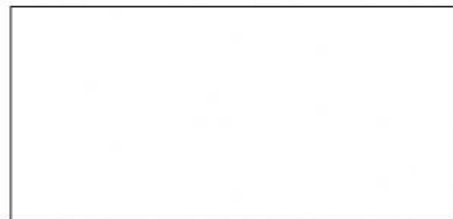
.... elektron dari orbital dipromosikan ke orbital

Gambarkan konfigurasinya:



konfigurasi elektron atom setelah hibridisasi adalah:

Gambarkan konfigurasinya:



Sehingga memiliki orbital yang membentuk

c. SF_6

Penyelesaian:

Nomor atom $\dots$, = $\dots$

Nomor atom $\dots$ = $\dots$

Atom pusat $\dots$ mengikat $\dots$ atom $\dots$

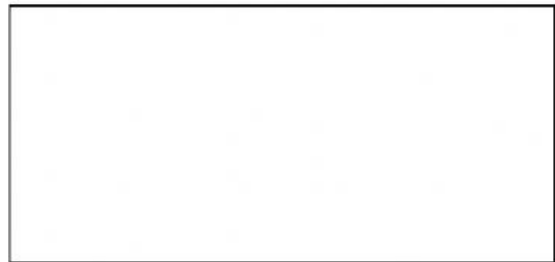
Konfigurasi elektron atom $\dots$ = $\dots$

Dengan konfigurasi seperti diatas maka atom.....hanya bisa mengikat

$\dots$ atom $\dots$, namun pada kenyataannya $\dots$ mengikat $\dots$ atom $\dots$

$\dots$ elektron dari orbital $\dots$ dipromosikan ke orbital $\dots$

Gambarkan konfigurasinya:



konfigurasi elektron atom $\dots$ setelah hibridisasi adalah

Gambarkan konfigurasinya:



Sehingga memiliki orbital $\dots$ yang membentuk $\dots$

5. Berdasarkan uraian diatas jelaskan cara meramalkan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi!

Jawab: _____

Menganalisis Pemecahan Masalah

Tentu kalian sudah dapat menyelesaikan Permasalahan diatas.
Coba jelaskan jawabanmu.

