KIMIA

E-LKPD IKATAN KIMIA
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

TAHUN AJARAN 2025/2026



Nama: Kelas :

1.
2.
3.
4.
5.

KELAS XI SMA/MA

Disusun oleh :
Dewi Amiaty Jafar

LIVEWORKSHEETS

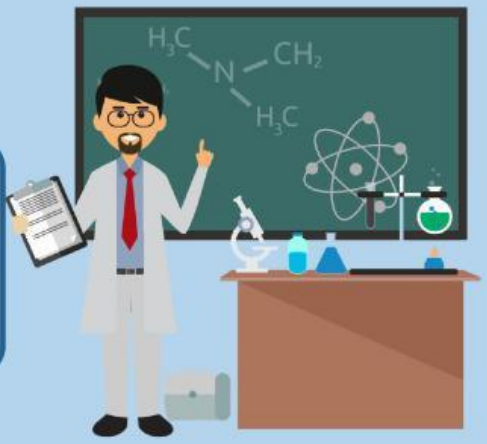






Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan bentuk molekul dan sudut ikatan dengan menggunakan ikatan VSEPR
2. Peserta didik dapat membuat bentuk molekul menggunakan perangkat lunak kimia.







LIVEWORKSHEETS

Materi Bentuk Molekul

Bentuk Molekul

Teori yang membahas tentang bentuk suatu molekul ada tiga yaitu Teori VSEPR, Teori Domain Elektron dan Teori Hibridisasi.

1. Teori VSEPR

Prinsip teori ini adalah sebagai berikut:

- Semakin jarak antara kedua pasangan elektron mengecil, maka gaya tolak menolaknya semakin kuat.
- Gaya tolakan akan semakin kuat ketika sudut diantara pasangan tersebut membentuk 90 derajat.
- Tolakan yang melibatkan pasangan elektron tunggal akan lebih kuat dibandingkan dengan pasangan ikatan.

2. Teori Domain Elektron



Prinsip teori ini adalah sebagai berikut:

- Antar domain elektron pada atom pusat saling tolak menolak, dengan begitu mereka akan saling mengatur diri dan tolakannya menjadi minimum.
- Kekuatan tolakan daridomain elektron yaitu : PEB-PEB > PEB-PEI > PEI-PEI. akibat dari adanya perbedaan kekuatan tersebut yaitu mengecilkan sudut ikatan pada bentuk molekulnya.
- Bentuk suatu molekul hanya ditentukan oleh pasangan elektron ikatan (PEI)

LIVEWORKSHEETS

Materi Bentuk Molekul

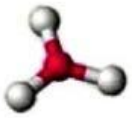
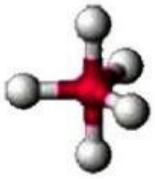
Bentuk Molekul

Klik disini untuk mendengarkan

3. Teori Hibridisasi

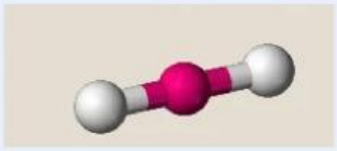
Prinsip teori ini adalah sebagai berikut:

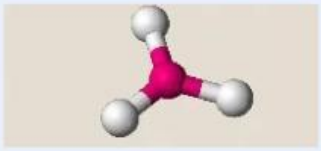
- Konsep hibridisasi hanya dapat digunakan untuk menjelaskan ikatan kovalen.
- Hibridisasi melibatkan setidaknya dua orbital non ekuivalen
- Jumlah orbital sebelum dan sesudah harus sama

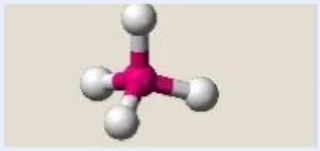
NAMA	RUMUS	GAMBAR
Linear	sp	
Trigonal planar	sp^2	
Tetrahedral	sp^3	
Segitiga bipiramida	sp^3d	
Octahedral	sp^3d^2	

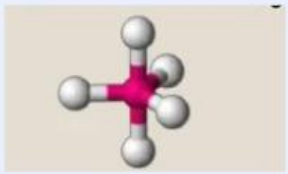
LIVEWORKSHEETS

Jika kalian sudah mengerti cobalah berikan nama yang sesuai dari bentuk molekul berikut!











Oktahedral **Linear** **Segitiga datar** **Tetrahedral** **Trigonal bipiramida**

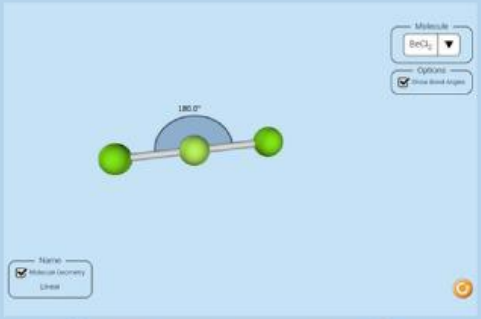




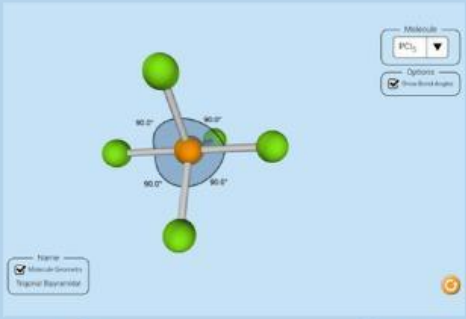
LIVEWORKSHEETS

Stimulus

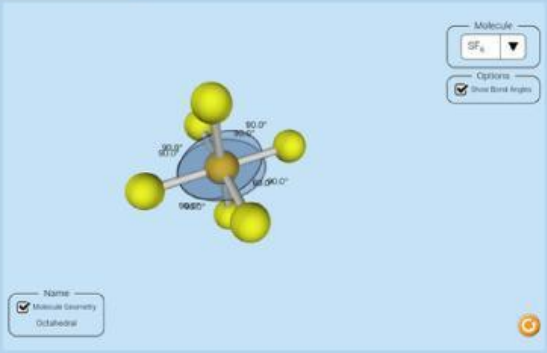
Amatilah model bentuk molekul dibawah ini!



Bentuk molekul $BeCl_2$



Bentuk molekul PCl_5



Bentuk molekul SF_6



Masih ingatkah kalian dengan teori VSEPR dan teori domain yang sudah kalian pelajari?

Mengamati dan Mengidentifikasi Masalah



LIVEWORKSHEETS





Mengumpulkan Informasi



- Peserta didik duduk dalam bentuk kelompok
- Peserta didik melakukan diskusi untuk menjawab masalah yang ada di dalam E-LKPD

Pengolahan Data





A. Bentuk molekul XeF_2

1. Atom pusatnya adalah
2. Atom yang terikat pada atom pusat adalah
3. Jumlah domain elektron bebas (PEB)
4. Jumlah domain elektron ikat (PEI)
5. Bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR
6. Bentuk molekul berdasarkan teori Domain elektron

B. Bentuk molekul CH_4

1. Atom pusatnya adalah
2. Atom yang terikat pada atom pusat adalah
3. Jumlah domain elektron bebas (PEB)
4. Jumlah domain elektron ikat (PEI)
5. Bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR
6. Bentuk molekul berdasarkan teori Domain elektron

C. Bentuk molekul NH_3

1. Atom pusatnya adalah
2. Atom yang terikat pada atom pusat adalah
3. Jumlah domain elektron bebas (PEB)
4. Jumlah domain elektron ikat (PEI)
5. Bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR
6. Bentuk molekul berdasarkan teori Domain elektron



LIVEWORKSHEETS

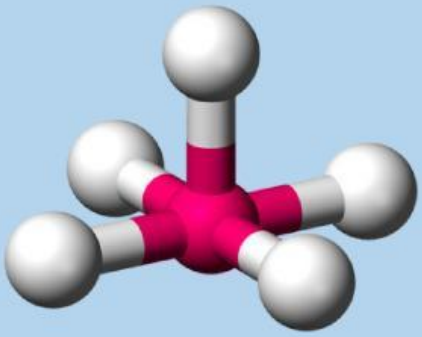
CHEMISTRY

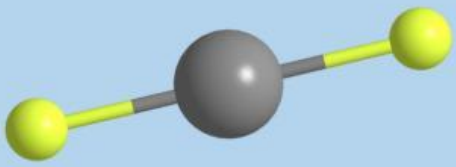
Pasangkan bentuk molekul dibawah ini dengan tepat!

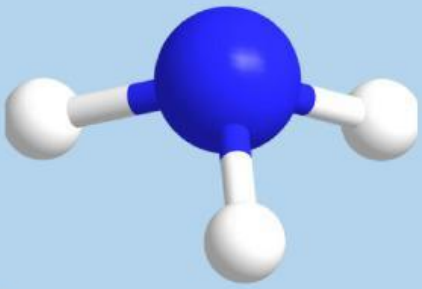
Gambar Bentuk molekul NH_3

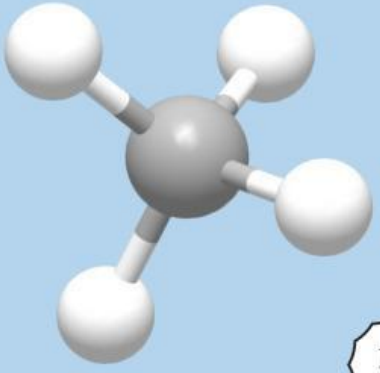
Gambar Bentuk molekul XeF_2

Gambar Bentuk molekul CH_4









LIVEWORKSHEETS





Verifikasi Hasil dan Menyimpulkan

Klik disini untuk mendengarkan



LIVEWORKSHEETS