

Nama : ERVANTINA.H
NPM : 2013023036
Kelas : 3B

Judul materi : Interaksi antar partikel
kelompok : 7

Anggota : 1. Zhilal Zhafirah
2. Nengah anggi Puspa Dewi
3. Elisabet Erlan Nadia.

Isi Materi :

- Interaksi antar atom yang terjadi pada gas mulia adalah interaksi van der Waals atau London.
- Semakin berat molekul dan semakin banyak distribusi elektronnya maka semakin kuat gaya London yang terjadi antara molekul dan titik didih serta titik leleh semakin tinggi.
- Berdasarkan model awan elektron, logam dianggap terdiri dari ion-ion logam yang merupakan bola-bola kertas yang tersusun secara teratur dan beraturan dimana disekitar ion-ion logam tersebut terdapat awan elektron yang terbentuk dari elektron valensi dari atom-atom logam yang ada.
- kekuatan ikatan logam terlemah pada titik lebur dan titik didih logam yang bersangkutan.
- keterkaitan TEB dengan sifat fisik logam :
Bahwa ikatan logam memiliki titik didih yang tinggi. Hal ini dikarenakan atom-atom logam terikat oleh ikatan logam yang kuat, untuk mengatasi ikatan tersebut, diperlukan energi dalam jumlah yang besar.

- Teori Orbital Molekul (TOM)

Menyatakan bahwa apabila atom-atom membentuk suatu molekul maka akan terjadi kombinasi linear dari orbital-orbital atom membentuk orbital molekul.

- > Celah Pita

L> celah antara pita yang terisi penuh dan pita yang terisi setengah penuh.

- > Permukaan Fermi

L> orbital molekul dengan tingkat energi tertinggi yang ditempati oleh elektron.

- > Energi Fermi

L> Tingkat energi yang ditempati elektron pada suhu 0K.

- > mengapa zat yang mempunyai ikatan hidrogen memiliki titik cair dan titik didih yang relatif tinggi?

Jawab: Hal ini dikarenakan ikatan hidrogen jauh lebih kuat dibandingkan gaya vander Waals, ikatan hidrogen memiliki gaya interaksi yang relatif lebih kuat, karena atom hidrogen tidak memiliki elektron inti yang dapat melindungi inti atom, dan ukurannya cukup kecil sehingga dapat lebih dideteksi oleh molekul lain dan jarak antara hidrogen dan muatan parsial negatif pasangan elektron bebas sangat dekat.

→ Besarnya celah energi pada tiap tingkatan / tiap pita energi tidak sama besar, karena sifat konduktivitas dan konsentrasi ditentukan oleh faktor perbandingan celah energi dengan temperatur, ketika perbandingan besar maka konsentrasi sifat intrinsik akan rendah dan konduktivitasnya akan rendah.

→ Pada Ikatan Hidrogen tidak termasuk gaya van der Waals karena ikatan hidrogen merupakan salah satu gaya van der Waals, tetapi beberapa referensi ikatan hidrogen dianggap tidak termasuk gaya van der Waals karena kekuatan ikatan cenderung besar dari pada interaksi antar molekul lain.