

Nama : Mengah Anggi Puspa Dewi
NPM : 2013023058
Kelas : 3B
Prodi : Pendidikan Kimia

Judul Materi : Interaksi antar Partikel

Tanggal : 19 Oktober 2021

Kelompok : 7.

Anggota kelompok : - Mengah Anggi Puspa Dewi
- Elisabet Erlan Nadia P.
- Zhulal Zhaafirah

Jurnal LKM 7.

- Pada pita energy suatu logam sering kali pita-pita energy tersebut yang terisi penuh elektron tidak diikutkan. Misalnya, pada logam litium, yang digambarkan cukup 2s saja. Pada temperature diatas 0K, batas antara pita setengah penuh dan pita kosong pada pita 2s menjadi kabur karena berlaku distribusi Boltzmann. Hal ini terjadi karena populasi pada pita 2s semakin berkurang dengan semakin tingginya tingkat energi orbital molekul yang membentuk pita.
- Teori Drude tentang Elektron Dalam Logam Drude (1900) mengandaikan bahwa dalam logam terdapat elektron bebas yang membentuk sistem gas elektron klasik, yang bergerak acak dalam kristal dengan kecepatan random. No karena energi termal dan berubah arah geraknya setelah bertumbukan ini. Kehadiran medan listrik E dalam logam hanya mempengaruhi gerak keseluruhan elektron karena ion-ion bertata berjajar dan bervibrasi disekitar titik kisi sehingga tidak memiliki neto gerak translasi. Misalnya, terdapat medan listrik E dalam arah sumbu- x . Percepatan elektron yang timbul dengan e dan m^+ , masing-masing adalah muatan dan massa efektif elektron. Jika waktu rata-rata antara dua tumbukan elektron dan ion adalah maka kecepatan hanyut dalam selang waktu tersebut.
- Ikatan logam adalah ikatan antaratom dalam suatu unsur logam dengan menggunakan interaksi antar elektron valensi. Kenyataan ini dapat menjelaskan alasan logam sebagai penghantar listrik yang baik. Kekuatan ikatan logam bergantung pada banyaknya elektron valensi yang terdapat pada atom logam tersebut.

- Atom terdiri dari inti yang bermuatan positif dan elektron yang bermuatan negatif. Kalau elektron diam, maka akan terjadi gaya tarik-menarik antara inti dengan elektron. Sehingga elektron akan jatuh ke inti, supaya elektron tidak jatuh ke inti maka elektron bergerak melingkar, elektron mendapatkan gaya sentripetal yang arahnya ke pusat lingkaran yang bersifat sebagai gaya sentripetal ini adalah gaya Coulomb antara inti dengan elektron. Putaran elektron akan menyebabkan gaya lempar atau gaya sentrifugal hingga elektron akan terlempar keluar menjauhi atom tetapi diimbangi oleh gaya tarik elektrostatik antara atom dengan inti atom. Sehingga terjadi keseimbangan sistem membentuk atom, putaran elektron (proton) menyebabkan gaya magnet.
- Ikatan hidrogen jauh lebih kuat dari pada gaya van der Waals, ikatan hidrogen memiliki gaya interaksi yang relatif lebih kuat dikarenakan atom hidrogen tidak memiliki elektron inti yang dapat melindungi (shielding) inti atom dan ukurannya cukup kecil sehingga dapat lebih diokupasi oleh molekul-molekul lain. Jarak antara hidrogen dan muatan parsial negatif pasangan elektron bebas menjadi sangat dekat. Akibatnya, energi interaksi dipol-dipol antara hidrogen dan pasangan elektron bebas pada atom elektronegatif menjadi lebih besar dari energi interaksi dipol-dipol lainnya. Sehingga molekul yang mempunyai ikatan hidrogen mempunyai titik cair dan titik didih yang relatif tinggi.
- Antar molekul NH₃ terdapat ikatan hidrogen dikarenakan terjadi gaya tarik menarik dari atom hidrogen yang parsial positif dari suatu molekul ditarik oleh pasangan elektron menyendiri dari atom nitrogen yang elektronegatif sehingga terjadi ikatan hidrogen. Antar molekul HCl tidak terjadi ikatan hidrogen karena tidak memenuhi syarat terjadinya ikatan hidrogen.