

Nama: Tuh (dawat)

Npm: 203023012

Prodi: Pendidikan Kimia (3B)

Jurnal pertemuan 9 prinsip-prinsip Anorganik

> 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  $v_0$  karena energi termal dan berubah arah geraknya setelah bertumbukan dengan ion logam karena massanya yang jauh lebih besar, maka ion logam tidak terpengaruh dalam tumbukan ini. Kehadiran medan untuk dalam logam hanya mempengaruhi gerak keseluruhan elektron karena ion-ion tertata beajar dan bergetar disekitar titik tur sehingga tidak memiliki neto gerak translasi. Misalnya terdapat medan listrik  $E$  dalam arah sumbu  $-x$ . Percepatan elektron timbul dengan  $e$  dan  $m$ . masing-masing adalah muatan dan massa efektif elektron. Jika waktu rata-rata antara 2 tumbukan elektron dan ion adalah  $\tau$ , maka percepatan hangut dalam selang waktu tersebut.



1) keadaan energi fermi pada bahan isolator, konduktor, dan semikonduktor berdasarkan teori pita energi. Pita energi suatu logam sering kali pita-pita energi yang terisi penuh saja. pada temperatur diatas 300K batas antara pita setengah penuh dan pita kosong - pada pita 2s menjadi kabur karena berlaku distribusi bozmann. Hal ini terjadi karena populasi pada pita 2s semakin berkurang dan semakin tingginya tingkat energi orbital molekul yang membentuk pita.

2) Kekuatan ikatan logam dalam kaitannya TEB dengan sifat logam maksudnya yaitu : Ikatan logam adalah ikatan antar atom dalam suatu unsur logam dengan menggunakan informasi 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. Ciri-ciri ikatan logam yaitu terbentuk dari unsur-unsur logam. Atomnya saling berbagi elektron valensi, elektron valensi elektron valensinya bergerak bebas membentuk lautan elektron dan ikatan antar atom sangat kuat



- > Besarnya celah energi pada tiap pita energi tidak sama besar karena sifat konduktivitasnya dan konsentrasi ditentukan oleh faktor perbandingan ini besar, konsentrasi sifat intrinsik akan rendah dan konduktivitasnya juga akan rendah.
- > Antar molekul  $\text{NH}_3$  terdapat ikatan hidrogen sedangkan pada molekul  $\text{HCl}$  tidak terdapat ikatan hidrogen padahal keelektronegatifannya juga besar karena 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  $\text{HCl}$  tidak terjadi ikatan hidrogen karena tidak memenuhi syarat terjadinya ikatan hidrogen.
- > Adanya gugus penarik atau gugus pendorong elektron tidak berpengaruh terhadap awan elektron. Awan elektron dipengaruhi oleh jumlah elektron. Semakin banyak jumlah elektron, maka ukuran awan elektron semakin besar dan akan semakin mudah awan elektron mengalami polarisasi dan menyebabkan gaya antar molekulnya semakin besar.