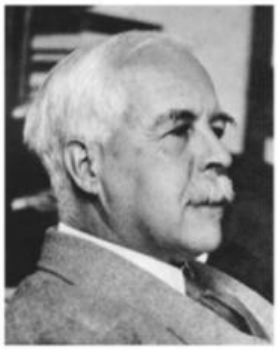
MATERI IKATAN KIMIA

Ikatan Kimia

Ringkasan materi ini bertujuannya untuk peserta didik mereview mengingat kembali materi ikatan kimia setelah mengerjakan LKPD.



SCAN ME

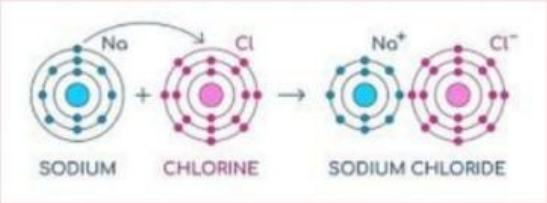
Ikatan kimia merupakan ikatan antara atom-atom untuk membentuk senyawa, sehingga mencapai kestabilan. Gilbert Newton Lewis (1875-1946) dan Albrecht Kossel (1853-1927) yang telah mengemukakan konsep ini pada tahun 1916.

LIVEWORKSHEETS

MACAM-MACAM IKATAN KIMIA

IKATAN ION

Ikatan ion terjadi ketika terjadi serah-terima elektron di antara atom-atom yang terlibat, menyebabkan konfigurasi elektron menyerupai gas mulia. Atom yang menyerahkan elektron disebut kation, sementara yang menerima disebut anion. Lewis menggunakan titik untuk menggambarkan elektron valensi, di mana jumlah titik merepresentasikan jumlah elektron valensi. Proses pembentukan senyawa NaCl adalah contoh dari ikatan ion.



SCAN ME

IKATAN KOVALEN

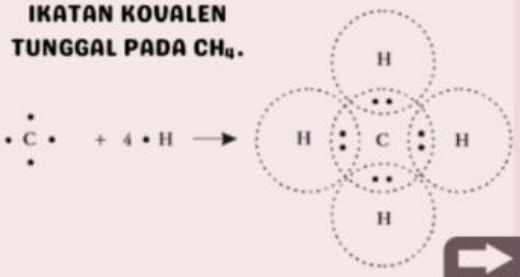
Ikatan Kovalen terbentuk ketika dua atom saling berbagi elektron. Senyawa kovalen, atau senyawa yang mengandung ikatan kovalen, dapat memiliki berbagai jenis ikatan kovalen.

Ikatan kovalen berdasarkan jenisnya :

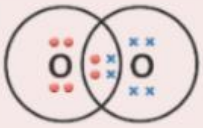
1. Ikatan tunggal terjadi ketika dua atom berbagi satu pasang elektron,
2. Ikatan rangkap dua terjadi jika dua atom berbagi dua pasang elektron,
3. Ikatan rangkap tiga dapat terbentuk jika dua atom berbagi tiga pasang elektron,
4. Ikatan kovalen koordinasi, di mana dua elektron ikatan berasal dari salah satu atom yang berikatan, hanya mungkin jika salah satu atom memiliki pasangan elektron bebas (PEB).

LIVEWORKSHEETS

IKATAN KOVALEN TUNGGAL PADA CH_4.



IKATAN RANGKAP DUA DALAM MOLEKUL OKSIGEN (O).



Struktur lewis atom O_2

SCAN ME

IKATAN RANGKAP TIGA PADA MOLEKUL N_2.

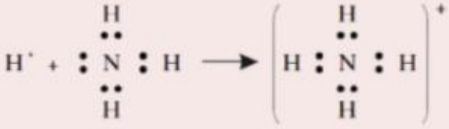
Struktur Lewis atom N

Struktur Lewis molekul N_2

N≡N atau

Struktur Molekul N_2

IKATAN KOVALEN KOORDINASI PADA NH_4.



Ikatan kovalen berdasarkan kepolarannya :

Karakteristik	Kovalen Polar	Kovalen Nonpolar
Perbedaan	Relatif Besar	Sangat Kecil atau nol untuk senyawa biatom sejenis
Kelektronegatifan	Cenderung tertarik ke salah satu atom yang berikatan	Tertarik sama kuat oleh atom yang berikatan
PEI	Atom pusat memiliki PEB	Atom pusat tidak memiliki PEB
PEB	Asimetris	Simetris
Bentuk Molekul	Menghantarkan listrik	Tidak dapat menghantarkan listrik
Daya Hantar Listrik	Lebih dari nol	Sama dengan nol
Momen Dipol	Dapat larut dalam cairan polar lainnya	Dapat larut dalam cairan nonpolar lainnya

LIVEWORKSHEETS

IKATAN LOGAM

SCAN ME

Logam dan bukan logam membentuk ikatan ion, bukan logam dan bukan logam membentuk ikatan kovalen. Atom logam dan atom logam membentuk kristal logam. Kristal logam yang Anda lihat sehari-hari, seperti logam besi, tembaga, dan aluminium memiliki ikatan logam pada atom-atomnya. Ikatan pada logam berbeda dengan ikatan kimia lainnya sebab elektron-elektron dalam kristal logam bergerak bebas.

Sifat Fisis Senyawa

	IONIK	KOVALEN	LOGAM
TITIK DIDIH	Tinggi	Rendah	Tinggi
DAYA HANTAR LISTRIK	Padat : ✗ Lelehan : ✓ Larutan : ✓	Padat : ✗ Lelehan : ✗ Larutan : hanya senyawa polar	Padat : ✓ Lelehan : ✓ Larutan : ✗
KELARUTAN DALAM PELARUT POLAR	Larut	Tidak larut (kecuali senyawa kovalen polar)	Tidak larut
KELARUTAN DALAM PELARUT NON POLAR	Tidak larut	Larut (senyawa kovalen non polar)	Tidak larut

LIVEWORKSHEETS

GLOSARIUM

Kata	Diskripsi
Ikatan Ion	Ikatan ion adalah ikatan yang terjadi akibat adanya serah terima elektron sehingga membentuk ion positif dan ion negatif yang konfigurasi elektronnya sama dengan gas mulia. Ion positif dan ion negatif diikat oleh suatu gaya elektrostatik.
Ikatan Logam	Ikatan logam adalah jenis ikatan kimia yang terjadi ketika adanya gaya tarik menarik antara ion-ion yang bermuatan positif dengan elektron valensi yang terdelokalisasi (bergerak bebas).
Ikatan Kovalen	Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi antara dua atau lebih atom non logam dengan pemakaian elektron secara bersama. Kedua atom yang berikatan tersebut akan tertarik pada pasangan elektron yang sama.
Sifat Senyawa	Sifat yang dapat diamati atau diukur. Ada banyak jenis sifat fisik yang dapat digunakan untuk membedakan senyawa.

LIVEWORKSHEETS

PROFIL PENGEMBANG

Profil Pengembang

10-12-2001

Tentang Saya

Carissa Salma Devi lahir di Temanggung, 10 Desember 2001. Carissa menempuh Pendidikan di Universitas Negeri Semarang dengan Program Studi Pendidikan Kimia Angkatan 2020. Carissa menikuti Kampus Mengajar dan organisasi tingkat jurusan yaitu SKI.

LIVEWORKSHEETS