

Kelas XI

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Materi : Ikatan Kovalen



Nama : _____

Kelas : _____

Tujuan Pembelajaran

1. Menggambar struktur Lewis ikatan kovalen tunggal pada molekul sederhana.
2. Menggambarkan struktur Lewis ikatan kovalen rangkap dua, rangkap tiga, dan kovalen koordinasi.

Petunjuk Pengerjaan

Diskusikan dengan teman sekelompokmu. Geser (drag & drop) lambang elektron atau ketikkan jawaban pada kolom yang disediakan!

Apersepsi & Kesiapan

A. Pemanasan Dulu, Yuk!

Sebelum kita menggambar molekul yang kompleks, mari kita ingat kembali elektron valensi dari atom-atom yang akan kita gunakan hari ini. Lengkapilah tabel berikut!

Lambang Unsur	Golongan	Jumlah Elektron Valensi	Lambang Lewis (Titik)
H	IA		H·
C			·C·
N			·N·
O			·O·

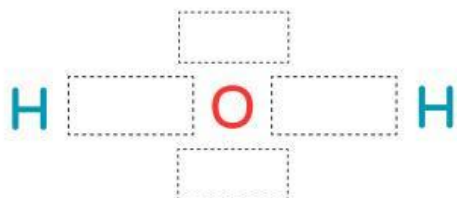
IKATAN KOVALEN TUNG GAL

B. Ikatan Kovalen Tung gal

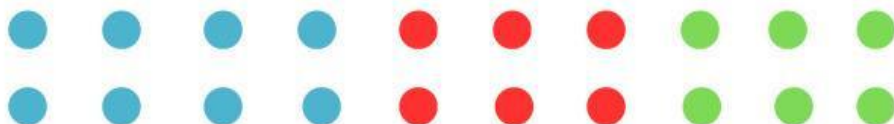
Ikatan kovalen terbentuk dari pemakaian elektron bersama antaratom nonlogam.

Kasus 1: Molekul Air (H_2O)

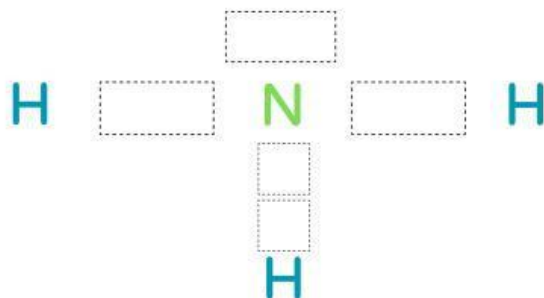
Tariklah elektron (titik) dari Bank Elektron ke dalam kotak putus-putus agar atom O dan H stabil (oktet/duplet)!



BANK ELEKTRON (TARIK DAN ISI PADA BAGIAN KOTAK TRANSPARAN)



Kasus 2: Molekul Amonia (NH_3)



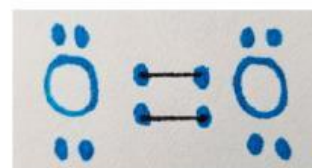
IKATAN KOVALEN RANGKAP DUA & TIGA

C. Ikatan Kovalen Rangkap Dua & Tiga

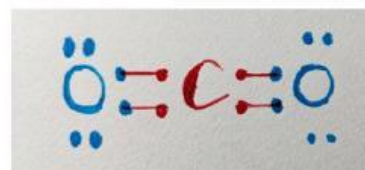
Berbeda dengan ikatan tunggal, beberapa atom meminjamkan lebih dari satu pasang elektron agar bisa mencapai aturan oktet.

»» Jodohkan rumus molekul di sebelah kiri dengan struktur Lewis yang tepat di sebelah kanan dengan menarik garis penghubung!

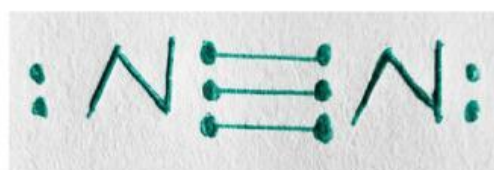
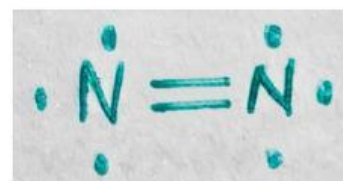
1. KARBON DIOKSIDA



2. GAS NITROGEN



3. GAS OKSIGEN



REFLEKSI DISKUSI

Diskusikan dengan teman kelompokmu:

Dari penggambaran struktur ikatan tunggal dan rangkap tadi, bagian mana yang PALING MENANTANG dalam menentukan posisi elektron bebas dan ikatan? Jelaskan!