

LEMBAR KERJA MAHASISWA 6

BENTUK-BENTUK MOLEKUL

Teori VSEPR

1. Berdasarkan fenomena bentuk-bentuk dan sudut-sudut ikatan pada molekul metana (CH_4), amoniak (NH_3), dan air (H_2O), diperoleh 3 teori yang selanjutnya dikenal dengan teori VSEPR
 - a) Bagaimanakah proses diperolehnya teori yang pertama? Jelaskan dengan disertai gambar!
 - b) Bagaimanakah proses diperolehnya teori yang kedua? Jelaskan dengan disertai gambar!
 - c) Bagaimanakah proses diperolehnya teori yang ketiga? Jelaskan dengan disertai gambar!
2. Meramal bentuk molekul
 - a) Bagaimanakah cara meramal bentuk molekul? Jelaskan disertai contoh!
 - b) Bagaimanakah perlakuan untuk molekul dengan ikatan rangkap? Jelaskan

Teori Hibridisasi

3. Bagaimanakah proses kemunculan teori hibridisasi?
4. Hibridisasi sp^3 (pada molekul metana, amoniak, dan air) sp^2 , sp , sp^3d , serta sp^3d^2 .
 - a) Bagaimanakah proses pembentukan orbital hibrid sp^3 pada molekul metana? Jelaskan dengan disertai visualisasi berupa gambar atau animasi!
 - b) Bagaimanakah penghitungan energi orbital hibrid?
 - c) Jelaskan pula untuk molekul amoniak dan air!
 - d) Jelaskan pula untuk hibridisasi sp^2 , sp , sp^3d , serta sp^3d^2 !