

Tahap III

Belajar Menginvestigasi

Bentuk molekul tidak hanya dapat ditentukan secara teori, tetapi juga dapat diverifikasi secara visual menggunakan model tiga dimensi.

Kegiatan berikut dirancang untuk membantu peserta didik membuktikan kesesuaian antara teori VSEPR dan hasil pengamatan melalui AR.

1. Pilih tiga molekul dari daftar berikut: BeCl_2 , BF_3 , CH_4 , NH_3 , H_2O , PCl_5 , dan SF_6 .
2. Tentukan jumlah pasangan elektron ikatan dan pasangan elektron bebas di sekitar atom pusat.
3. Prediksi bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR dan domain elektron.
4. Amati bentuk molekul yang muncul melalui visualisasi AR.
5. Catat hasil perbandingan antara bentuk teoritis dan bentuk hasil observasi.

Molekul	Jumlah Domain Elektron	Pasangan Ikatan	Pasangan Bebas	Bentuk Menurut Teori	Hasil AR	Cocok / Tidak

Hasil investigasi menunjukkan bahwa bentuk molekul yang diamati melalui teknologi AR sesuai dengan prediksi teori VSEPR dan teori domain elektron. Perbedaan bentuk terutama disebabkan oleh keberadaan pasangan elektron bebas yang menghasilkan gaya tolak lebih besar dibandingkan pasangan elektron ikatan. Dengan demikian, melalui kombinasi antara pemahaman teori dan observasi digital berbasis AR, peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara struktur elektron dan bentuk tiga dimensi molekul.

