

Materi 2 : Ikatan Kovalen

Fenomena/Apresepsi

Amati video di bawah ini!

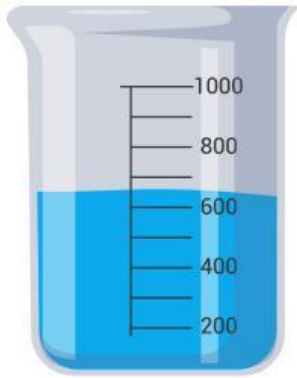


Bagaimana proses pembentukan ikatan kovalen dalam molekul air dapat menghasilkan kestabilan?

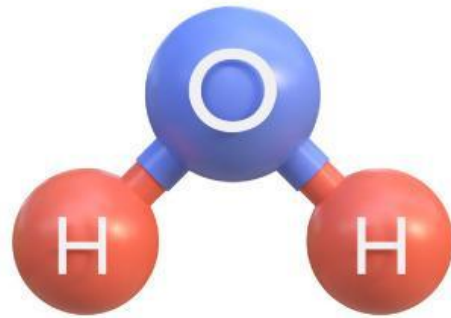


Kegiatan 1 “*Predict*”

Untuk menjawab kebingungan pada pada fenomena sebelumnya, silahkan amati dan buatlah hipotesis dari konsep ikatan kovalen berikut!



Gambar 1
Air



Gambar 2
Molekul Air

Tuliskan permasalahan yang muncul ketika melihat kedua gambar di atas dan bagaimana proses terbentuknya ikatan kovalen tersebut!

Jawaban:

Kegiatan 2 “Observe”

Untuk membuktikan hipotesis sebelumnya, mari kita lakukan eksperimen sederhana dan pengamatan yang berkaitan dengan Ikatan Kovalen!

Ayo Bereksperimen

Praktikum Membedakan Senyawa Kovalen Polar dan Kovalen Nonpolar

Tujuan Percobaan:

Membedakan sampel yang mengandung senyawa kovalen polar dengan senyawa kovalen non polar.

Alat dan Bahan

I. Alat:

- 1 buah alat uji daya hantar listrik
- 1 buah bunsen
- 1 buah kaki tiga
- 5 buah gelas kimia 100 ml
- 5 buah gelas ukur 50 ml
- 1 buah batang pengaduk
- Label secukupnya
- 1 buah termometer

II. Bahan:

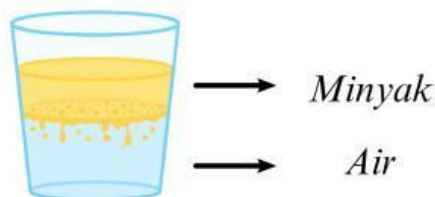
- 20 ml minyak
- 20 ml lilin/paraffin cair
- 15 gram gula ($C_{12}H_{22}O_{11}$)
- 20 ml etanol (C_2H_6O)
- 20 ml asam klorida (HCl)
- 100 ml air



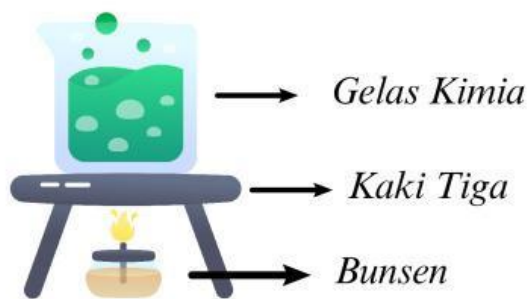
Ayo Bereksperimen

Langkah Kerja:

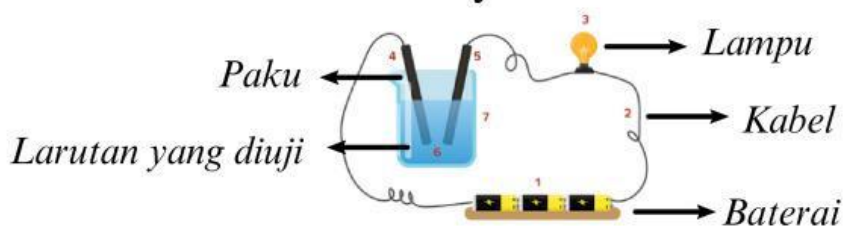
- Tuangkan air secukupnya ke dalam 5 gelas yang berbeda dan beri label pada masing-masing gelas.
- Larutkan sampel dalam air di masing-masing gelas lalu aduk secara perlahan untuk menguji sifat kelarutan senyawa kovalen.



- Siapkan alat bunsen dan kaki tiga seperti gambar di samping untuk memanaskan sampel untuk menguji titik didih dari senyawa kovalen.



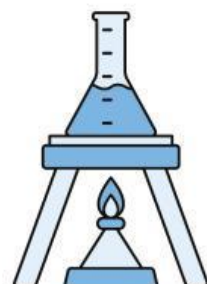
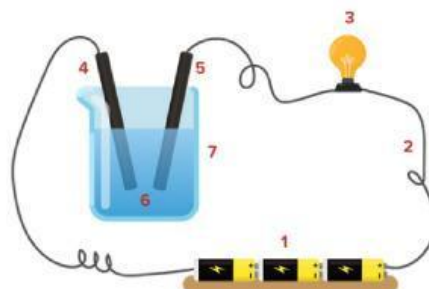
- Panaskan sampai 10 menit, lalu ukur suhu larutan menggunakan termometer.
- Siapkan alat uji daya hantar listrik untuk menguji konduktivitas listrik dari senyawa kovalen.



- Pastikan saat praktikum, paku/elektrode tidak tersentuh oleh dinding gelas kimia.
- Elektrode harus dalam keadaan bersih dan kering atau lap menggunakan tisu jika akan digunakan untuk percobaan berikutnya.
- Amati apa yang terjadi.

Tabel Pengamatan

Sampel Larutan	Kelarutan dalam Air	Daya Hantar Listrik	Titik Didih (t=10 menit)
Minyak			
Paraffin Cair			
Gula ($C_{12}H_{22}O_{11}$)			
Etanol (C_2H_6O)			
Asam Klorida (HCl)			



Kegiatan 3 “*Explain*”

Setelah melakukan eksperimen dan menuliskan hasil pengamatannya pada tabel pengamatan, lalu jawablah pertanyaan di bawah ini untuk mendapatkan kesimpulannya!

1. Apa yang dimaksud dengan ikatan kovalen polar dengan ikatan kovalen nonpolar?

Jawaban:

2. Sebutkan sampel apa sajakah yang digunakan dalam percobaan sebelumnya yang termasuk ke dalam senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen nonpolar!

Jawaban:

3. Bagaimana proses pembentukan ikatan kovalen dalam molekul air dapat menghasilkan kestabilan?

Jawaban:

4. Bagaimana hubungan antara kepolaran senyawa terhadap keelektronegatifan dari masing-masing senyawa?

Jawaban:

5. Sebutkan dan jelaskan sifat-sifat yang termasuk dalam senyawa kovalen!

Jawaban:

Buatlah kesimpulan dari hipotesis awal sampai dengan eksperimen yang telah dilakukan terkait Ikatan Kovalen! Kemudian Presentasikan!

KESIMPULAN

Note:

Jika sudah yakin dengan jawaban-jawaban pada pertanyaan yang telah dikerjakan, maka tekan tombol finish.

Menu Utama

BACK

