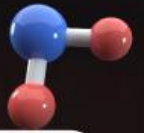


IKATAN IONIK DAN KOVALEN





TOPIK 2: IKATAN IONIK DAN KOVALEN

Sintaks 1: Stimulations



Bacalah uraian singkat berikut ini!

Stimulus 1

Masyarakat Sasak di wilayah pesisir Lombok memanfaatkan garam tradisional untuk mengawetkan ikan hasil tangkapan laut. Garam tersebut diperoleh melalui proses penguapan air laut menggunakan sinar matahari. Setelah air menguap, terbentuk kristal garam berwarna putih yang dikenal sebagai natrium klorida (NaCl). Garam mudah larut dalam air dan dapat menghantarkan listrik ketika dilarutkan. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa atom-atom penyusun garam mengalami suatu proses hingga terbentuk partikel-partikel bermuatan listrik.



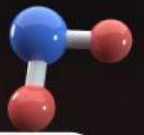
Sumber: www.ntbsatu.com

Stimulus 2

Dalam tradisi begawe masyarakat Sasak, air digunakan untuk memasak berbagai makanan tradisional seperti ayam taliwang dan jukut ares. Air tersusun atas atom hidrogen dan oksigen yang saling berikatan membentuk molekul H_2O . Selain itu, asap hasil pembakaran kayu saat memasak juga menghasilkan gas karbon dioksida (CO_2) yang terbentuk dari atom karbon dan oksigen. Berbeda dengan garam dapur yang dapat menghantarkan listrik saat dilarutkan dalam air, senyawa-senyawa tersebut tidak dapat menghantarkan listrik.



Sumber: theholykale.com



TOPIK 2: IKATAN IONIK DAN KOVALEN

Sintaks 2: Problem Statement



Tuliskan minimal dua permasalahan berdasarkan stimulasi di atas!

Tuliskan jawaban sementara atas permasalahan yang dituliskan!

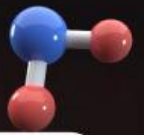


Sintaks 3: Data Collection



Lakukan penelusuran terkait ionik dan ikatan kovalen untuk bisa menjawab rumusan masalah yang dituliskan. Simak dan pelajari juga melalui video berikut.





TOPIK 2: IKATAN IONIK DAN KOVALEN

Sintaks 4: Data Processing

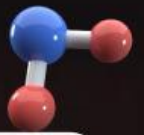


Lakukan diskusi dengan rekan kelompok untuk melengkapi data-data berikut.

Senyawa Ion	Atom Logam (Peran: Menyerahkan)	Atom Nonlogam (Peran: Menerima)	Rumus Kimia	Persamaan Reaksi Ion
NaCl (garam dapur)				
MgO (kapur bakar)				
CaCl ₂				
Na ₂ O				
K ₂ S				

Analisis: Mengapa dalam ikatan ion, atom logam cenderung melepas elektron sedangkan atom nonlogam cenderung menerima elektron?





TOPIK 2: IKATAN IONIK DAN KOVALEN

Sintaks 4: Data Processing

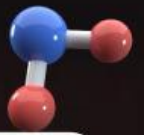


Lakukan diskusi dengan rekan kelompok untuk melengkapi data-data berikut.

Senyawa	Jenis Ikatan Kovalen	Pasangan Elektron Ikatan	Pasangan Elektron Bebas	Struktur Lewis (Gambar)
H ₂				
H ₂ O				
O ₂				
CO ₂				
N ₂				
NH ₃				
PCl ₃				
BF ₃				

Senyawa	Perbedaan Elektronegatifitas	Polar/ Nonpolar	Momen Dipol	Keterangan
H ₂				
HCl				
H ₂ O				
CO ₂				
NH ₃				
CCl ₄				





TOPIK 2: IKATAN IONIK DAN KOVALEN



Sintaks 5: Verification



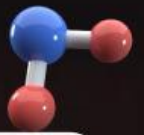
Silakan presentasikan hasil analisis kelompokmu. Bandingkan dengan hasil kelompok lain. Catat hasil diskusi dalam kolom yang tersedia!

Sintaks 6: Generalization



Berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan yang dapat ditarik:





QUIZ



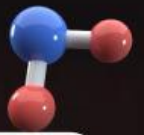
Kerjalan kuis berikut untuk mengukur pemahaman secara mandiri!
Seret setiap nomor pernyataan ke kotak Benar atau Salah.

- (1) Atom cenderung membentuk ikatan kimia agar mencapai konfigurasi elektron yang lebih stabil seperti gas mulia.
- (2) Atom natrium (Na) menjadi stabil dengan cara menerima satu elektron.
- (3) Dalam struktur Lewis, elektron valensi digambarkan sebagai titik di sekitar lambang unsur.
- (4) Atom oksigen memiliki 6 elektron valensi sehingga membutuhkan 2 elektron lagi untuk mencapai kestabilan oktet.
- (5) Ikatan ionik terjadi karena penggunaan pasangan elektron secara bersama-sama antara dua atom nonlogam.
- (6) Senyawa NaCl terbentuk karena atom natrium melepaskan elektron kepada atom klorin.
- (7) Ikatan kovalen umumnya terjadi antara unsur logam dan nonlogam.
- (8) Molekul H_2 terbentuk karena dua atom hidrogen saling berbagi satu pasang elektron.
- (9) Pada struktur Lewis CO_2 , atom karbon menjadi atom pusat yang berikatan dengan dua atom oksigen.
- (10) Atom yang telah mencapai konfigurasi oktet biasanya memiliki kestabilan yang lebih tinggi dibandingkan atom yang belum mencapai oktet.

TRUE

FALSE





DAFTAR PUSTAKA



Mulyanti, S., & Nurkhozin, M. (2015). Kimia Dasar Jilid 1. Alfabeta, Bandung.

Wahyudiati, D., & Fitriani, F. (2021). Etnokimia: Eksplorasi potensi kearifan lokal sasak sebagai sumber belajar kimia. Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia, 5(2), 102-111.

