

Worksheet Ikatan Kimia

Kenali • Pahami • Terapkan

Ikatan kimia membentuk materi, dan materi ada di sekitar kita!

Nama :
Kelas :
Tanggal :

Mission 1



Kenali Atom



Tentukan elektron valensi dan kecenderungan atom berikut. Lengkapi tabel!

No.	Unsur	Konfigurasi elektron (terakhir)	Elektron valensi	Kecenderungan membentuk ikatan
1.	Na	2,8,1		
2.	Cl	2,8,7		
3.	Mg	2,8,2		
4.	O	2,6		
5.	Al	2,8,3		

Mission 2



Temukan Pasangan



Pasangkan unsur-unsur berikut yang dapat berikatan membentuk senyawa dengan menuliskan jenis ikatannya!

- Na - Cl
- Mg - O
- H - Cl
- C - O
- K - Br
- Ca - F

Pasangan & Jenis Ikatan

-
-
-
-
-
-

Mission 3



Workshop: Mengidentifikasi Jenis Ikatan



Melalui kegiatan workshop ini, pecahkan setiap tantangan untuk menentukan jenis ikatan yang terbentuk!

- Tentukan jenis ikatan pada senyawa berikut dan jelaskan alasannya!
a. NaCl b. H₂O c. CO₂ d. MgO
- Identifikasi jenis ikatan pada pasangan unsur berikut!
a. Ca dan O b. C dan Cl c. K dan S d. Al dan Br
- Diberikan rumus senyawa berikut, tentukan jenis ikatannya!
a. NH₃ b. C₂H₄ c. SO₂ d. KF
- Jelaskan mengapa unsur logam cenderung membentuk ikatan ionik, sedangkan nonlogam cenderung membentuk ikatan kovalen!
- Berdasarkan konfigurasi elektron, tentukan jenis ikatan yang paling mungkin terjadi antara unsur dengan nomor atom berikut!
a. 11 (Na) dan 17 (Cl) b. 12 (Mg) dan 8 (O)

Mission 4

Tebak Jenis Ikatan



Tentukan jenis ikatan pada senyawa berikut!

No.	Rumus Kimia	Jenis Ikatan (ionik/kovalen)
1.	NaCl	
2.	H ₂ O	
3.	CO ₂	
4.	MgO	
5.	CH ₄	
6.	HCl	

Pilih jawaban yang tepat!

- Mengapa NaCl termasuk senyawa ionik?
- Karena berbagi elektron
 - Karena terjadi perpindahan elektron
 - Karena memiliki ikatan rangkap
 - Karena atom-atomnya sejenis



Mission 5



Benar atau Salah?

Tentukan pernyataan berikut benar (B) atau salah (S). Jika salah, perbaiki!

- () Ikatan ionik terjadi karena perpindahan elektron.
- () Ikatan kovalen terjadi antara logam dan nonlogam.
- () Ikatan kovalen polar memiliki perbedaan keelektronegatifan yang kecil.
- () Senyawa ionik umumnya memiliki titik leleh dan titik didih rendah.
- () Ikatan logam terjadi karena adanya lautan elektron.



Mission 6



Hubungkan dengan Kehidupan

Pilih benda di bawah ini dan tentukan jenis ikatan kimia yang paling dominan serta alasan singkatnya!

- Garam dapur (NaCl) →
- Air (H₂O) →
- Gula (C₁₂H₂₂O₁₁) →
- Aluminium (Al) →
- Berlian (C) →

Mission 7



Bandingkan Sifat

Lengkapi tabel perbandingan sifat senyawa berikut!

Sifat	NaCl (ionik)	H ₂ O (kovalen polar)
Titik leleh		
Titik didih		
Kelarutan dalam air		
Daya hantar listrik (larutan/lelehan)		



Final Mission



Solve the Mystery

Sebuah senyawa X memiliki ciri-ciri berikut:

- Tersusun dari unsur logam dan nonlogam
- Memiliki titik leleh tinggi
- Dapat menghantarkan listrik saat dilelehkan
- Tersusun dari ion-ion

- Tentukan rumus kimia senyawa X!
- Jenis ikatan yang terbentuk adalah
- Jelaskan alasannya!

Ikatan kimia bukan hanya tentang rumus, tapi tentang bagaimana atom-atom saling melengkapi untuk membentuk suatu yang lebih stabil!



Keep exploring, future chemist!