



# 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!

1. Na - Cl
2. Mg - O
3. H - Cl
4. C - O
5. K - Br

#### Pasangan & Jenis Ikatan

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

## Mission 3



### Bangun Ikatannya

A Lengkapi struktur Lewis berikut!

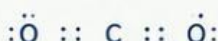
1. H<sub>2</sub>O



2. NH<sub>3</sub>



3. CO<sub>2</sub>



B Gambarkan proses pembentukan ikatan ionik antara Na dan Cl menggunakan diagram elektron!

## Mission 4

### Tebak Jenis Ikatan



Tentukan jenis ikatan pada senyawa berikut!

| No. | Rumus Kimia      | Jenis Ikatan (ionik/kovalen) |
|-----|------------------|------------------------------|
| 1.  | NaCl             | _____                        |
| 2.  | H <sub>2</sub> O | _____                        |
| 3.  | CO <sub>2</sub>  | _____                        |
| 4.  | MgO              | _____                        |
| 5.  | CH <sub>4</sub>  | _____                        |

★ Pilih jawaban yang tepat!

Mengapa NaCl termasuk senyawa ionik?

- A. Karena berbagi elektron
- B. Karena terjadi perpindahan elektron
- C. Karena memiliki ikatan rangkap
- D. Karena atom-atomnya sejenis

## Mission 5

### Benar atau Salah?

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

1. ( ) Ikatan ionik terjadi karena perpindahan elektron.
2. ( ) Ikatan kovalen terjadi antara logam dan nonlogam.
3. ( ) Ikatan kovalen polar memiliki perbedaan keelektronegatifan yang kecil.
4. ( ) Senyawa ionik umumnya memiliki titik leleh dan titik didih rendah.
5. ( ) 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)



2. Air (H<sub>2</sub>O)



3. Gula (C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>)



4. Aluminium (Al)



## Mission 7

### Bandingkan Sifat



Bandingkan sifat-sifat NaCl dan H<sub>2</sub>O berdasarkan jenis ikatannya!

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

## Mission 8

### Cari Kesalahan



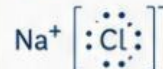
Perhatikan gambar berikut! Apa kesalahannya? Jelaskan dan perbaiki!

✗ Salah



(digambar dengan berbagi elektron)

✓ Benar



(terjadi perpindahan elektron)

## Mission 9



### Studi Kasus Mini

Mengapa garam dapat menghantarkan listrik saat dilarutkan dalam air, tetapi tidak saat dalam keadaan padat?



## 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

1. Tentukan rumus kimia senyawa X!

2. Jenis ikatan yang terbentuk adalah .....

3. Jelaskan alasanmu!



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

Keep exploring, future chemist!