

## TUGAS 6

# IKATAN KIMIA



1

Berilah tanda centrang (✓) pada setiap pernyataan berikut yang ber

- ☐ Unsur-unsur di alam, lebih banyak ditemukan dalam keadaan bebas tidak berikatan dengan unsur lain.
- ☐ Agar stabil, atom-atom dari suatu unsur cenderung meniru konfigurasi elektron gas mulia.
- ☐ Kestabilan atom suatu unsur diperoleh dengan cara melepas elektron, menerima elektron dari atom lain, atau menggunakan elektron secara bersama-sama.

2

Berilah tanda centrang (✓) pada pasangan yang tepat.

| Pernyataan                                                            | Kation                   | Anion                    | Ikatan ionik             | Ikatan kovalen           |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ikatan antar atom dengan menggunakan elektron secara bersama-sama.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ikatan antar atom karena adanya gaya elektrostatis antar atom.        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Atom yang melepaskan sebagian elektronnya pada atom lain agar stabil. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Atom yang menerima elektron dari atom lain agar menjadi stabil.       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3

Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini.

- 1) Hanya atom-atom dari unsur gas mulia ditemukan sangat stabil.
- 2) Atom-atom mencari kesetabilan dengan berikatan dengan atom-atom dari unsur lain.
- 3) Kebanyakan unsur di alam ini ditemukan dalam keadaan mandiri, tidak berikatan dengan unsur lainnya.

Pernyataan yang tepat adalah....

- A. 1), 2), dan 3)
- B. 1) dan 2)
- C. 1) dan 3)
- D. 2) dan 3)

4

Perhatikan berbagai lambang kimia berikut ini.

- 1)  $\text{Mg}^{2+}$
- 2)  $\text{H}_2\text{O}_2$
- 3)  $\text{Cl}^-$
- 4)  $\text{NaCl}$

Yang termasuk golongan ion adalah....

- |              |              |
|--------------|--------------|
| A. 1) dan 2) | C. 2) dan 3) |
| B. 1) dan 3) | D. 3) dan 4) |

5

Ikatan antar atom membentuk molekul dengan prinsip menyumbangkan salah satu atau beberapa elektron yang dimiliki pada atom lain disebut....

- A. ikatan Vand Der Waals
- B. ikatan logam
- C. ikatan ionik
- D. ikatan kovalen



6

Perhatikan senyawa berikut ini.

- 1)  $\text{CO}_2$
- 2)  $\text{CH}_4$
- 3)  $\text{MgCl}_2$
- 4)  $\text{NaCl}$

Yang merupakan contoh ikatan ionik adalah....

- A. 1) dan 2)
- B. 1) dan 3)
- C. 2) dan 3)
- D. 3) dan 4)



7

Unsur kalsium memiliki lambang  $^{40}_{20}\text{Ca}$ . Bila atom Kalsium tersebut berubah menjadi  $\text{Ca}^{2+}$ , maka jumlah elektron yang dimiliki adalah....

- A. 18
- B. 20
- C. 22
- D. 40

8

Molekul gas Hidrogen dilambangkan dengan  $\text{O}_2$ .

- 1) Ikatan yang terjadi antara dua atom disebabkan adanya gaya elektrostatis yang menyatukan keduanya.
- 2) Merupakan contoh ikatan kovalen.
- 3) Jumlah pasangan elektron yang dipakai bersama adalah 2 pasang.

Pernyataan yang tepat menggambarkan karakteristik gas hidrogen adalah....

- A. 1), 2), dan 3
- B. 1) dan 2)
- C. 1) dan 3)
- D. 2) dan 3)

9

Unsur Kalium memiliki lambang  $^{39}_{19}\text{K}$ . Untuk mencapai kestabilan atom kalium cenderung....

- A. menerima satu elektron dari atom lain
- B. menerima dua elektron dari atom lain
- C. memberikan satu elektronnya pada atom lain
- D. memberikan dua elektronnya pada atom lain

10

Perhatikan ikatan yang dibentuk oleh gas Nitrogen ( $N_2$ ) berikut ini.



- 1) Dua atom Nitrogen berikatan secara kovalen.
- 2) Jumlah pasangan elektron yang dipakai bersama ada 3 pasang.
- 3) Nitrogen cenderung meniru konfigurasi elektron gas neon untuk stabil.

Pernyataan yang tepat tentang gas nitrogen adalah...

- A. 1), 2), dan 3)
- B. 1) dan 2)
- C. 1) dan 3)
- D. 2) dan 3)

Ikatan ion dapat terjadi karena ...

Lautan elektron

Serah terima elektron

Penggunaan electron bebas

Penggunaan electron secara bersama

Drag (seret) kotak biru dan letakkan di tempat yang sesuai pada tabel

Pembentukan Ikatan Ion

| Atom               | Konfigurasi Elektron | Elektron valensi | Melepas/menerima | Lambang Ion     |
|--------------------|----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| ${}^7\text{N}$     | 2 5                  |                  |                  | $\text{N}^{3-}$ |
| ${}^8\text{O}$     |                      |                  |                  |                 |
| ${}^{19}\text{K}$  |                      |                  |                  |                 |
| ${}^3\text{Li}$    |                      | 1                | melepas 1 e      |                 |
| ${}^{20}\text{Ca}$ |                      |                  |                  |                 |
| ${}^{13}\text{Al}$ |                      |                  |                  |                 |

|         |
|---------|
| 2 8 8 1 |
| 2 8 8 2 |
| 2 6     |
| 2 8 3   |
| 2 1     |

|   |
|---|
| 2 |
| 1 |
| 6 |
| 3 |
| 5 |

|              |
|--------------|
| Menerima 2 e |
| Melepas 1 e  |
| Menerima 3 e |
| Melepas 3 e  |
| Melepas 2 e  |

|                  |
|------------------|
| $\text{O}^{2-}$  |
| $\text{K}^{+}$   |
| $\text{Al}^{3+}$ |
| $\text{Ca}^{2+}$ |
| $\text{Li}^{+}$  |

Tarik garis yang sesuai antara pernyataan kiri dan kotak di sebelah kanan!!

|                                                                                             |  |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|
| Suhu pada tekanan tertentu dimana zat padat mulai mencair                                   |  | Titik didih           |
| Ukuran untuk menyatakan keras atau lunaknya suatu benda                                     |  | Titik beku            |
| Kemampuan suatu zat untuk dapat dipengaruhi oleh medan magnet                               |  | Titik leleh           |
| Ukuran yang menunjukkan mudah tidaknya suatu zat bereaksi dengan zat lain                   |  | Kemagnetan            |
| Suhu pada tekanan tertentu, zat cair berubah menjadi padat ketika suhu suatu zat diturunkan |  | Viskositas/kekentalan |
| Suhu suatu zat cair berubah menjadi uap pada tekanan tertentu                               |  | Elastisitas           |
| Sifat suatu substansi yang menyebabkan kerusakan atau dampak negatif pada suatu material    |  | Densitas/kerapatan    |
| Kemampuan suatu zat menghantarkan panas / listrik                                           |  | Kekerasan             |
| Massa zat dalam satuan volume tertentu                                                      |  | Daya hantar           |
| Kemampuan suatu zat mempertahankan diri dari perubahan lingkungan alamiahnya                |  | Kestabilan            |
| Kemampuan suatu benda mempertahankan diri ketika mengalami tarikan atau dorongan (gaya)     |  | Kereaktifan           |
| Ukuran kekentalan fluida yang menyatakan besar kecilnya gesekan dalam fluida                |  | Korositas             |

