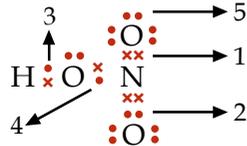


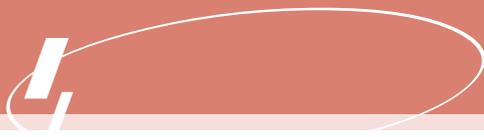
## Evaluasi Materi Bab 2

A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dan kerjakanlah pada buku latihan Anda.

- Atom X memiliki nomor atom 20 dan atom Y memiliki nomor atom 9, senyawa yang terbentuk antara X dan Y adalah ....
  - $X_2Y$
  - $XY_2$
  - $X_2Y_3$
  - $XY$
  - $X_2Y_2$
- Unsur A terdapat dalam golongan nitrogen dan unsur B memiliki nomor atom 12 maka senyawa yang akan terbentuk dari kedua unsur tersebut adalah ....
  - AB
  - $A_2B$
  - $A_2B_3$
  - $A_3B_2$
  - $A_3B$
- Suatu atom X memiliki konfigurasi elektron 2 8 8 3. Jika unsur X berikatan maka senyawa yang mungkin terbentuk adalah ....
  - $X_2(SO_4)_3$
  - BaX
  - $X_3Br$
  - $HX_3$
  - $HX_4$
- Atom  ${}_6C$  dapat berikatan dengan atom  ${}_{17}Cl$  menurut aturan Lewis. Senyawa tersebut adalah ....
  - $CCl_3$
  - $CCl_2$
  - $CCl_4$
  - $C_2Cl_3$
  - $C_3Cl_5$
- Suatu unsur dengan nomor atom 35 paling mudah membentuk ikatan ionik dengan unsur yang memiliki nomor atom ....
  - 19
  - 17
  - 28
  - 16
  - 20
- Pada NaBr cair dan larutan asam sulfat ( $H_2SO_4$ ) dialirkan arus listrik maka ....
  - NaBr cair dan larutan  $H_2SO_4$  meneruskan arus listrik
  - hanya larutan  $H_2SO_4$  yang meneruskan aliran arus listrik
  - keduanya tidak dapat meneruskan aliran arus listrik
  - hanya NaBr cair yang meneruskan aliran listrik
  - hanya NaBr cair yang tidak dapat meneruskan aliran arus listrik
- Metana adalah gabungan dari atom C dan 4 atom H yang berikatan secara ....
  - kovalen rangkap
  - kovalen tunggal
  - ionik
  - kovalen koordinasi
  - hidrogen
- Pasangan berikut ini merupakan senyawa kovalen adalah ....
  - NaBr dan  $MgBr_2$
  - NaCl dan HF
  - HCl dan  $H_2O$
  - $CaCl_2$  dan MgO
  - $P_2O_5$  dan  $Al_2O_3$
- Gas karbon dioksida yang dibutuhkan tumbuhan hijau untuk berfotosintesis terdiri atas satu atom karbon dan 2 atom oksigen. Keduanya berikatan secara ....
  - ionik
  - kovalen tunggal
  - kovalen rangkap
  - kovalen koordinasi
  - hidrogen
- Perhatikan struktur Lewis  $HNO_3$  berikut.
 

Ikatan kovalen koordinasi ditunjukkan oleh nomor ....

  - 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- Jika keelektronegatifan Br, H, dan F masing-masing adalah 2,8; 2,1; dan 4,0. Manakah deret senyawa di bawah ini yang tersusun dengan urutan kepolaran semakin besar ....
  - BrF, HBr, HF
  - HBr, BrF, HF
  - HF, BrF, HBr
  - HBr, HF, BrF
  - HF, HBr, BrF
- Unsur A (nonlogam) memiliki keelektronegatifan tinggi dan unsur B (nonlogam) memiliki satu elektron di kulit terluar. Ikatan antara A dan B adalah ikatan ....
  - ionik
  - kovalen nonpolar
  - kovalen rangkap dua
  - kovalen rangkap tiga
  - kovalen polar



13. Ikatan yang terdapat pada senyawa amoniak dan  $\text{BF}_3$  adalah ....
- ikatan ionik
  - ikatan logam
  - ikatan hidrogen
  - ikatan kovalen koordinasi
  - ikatan van der Waals
14. Ikatan kovalen koordinasi terdapat pada senyawa berikut ini ....
- $\text{C}_3\text{H}_8$
  - $\text{H}_2\text{O}$

- $\text{NH}_4^+$
- $\text{NaBr}$
- $\text{NaCl}$

15. Pasangan senyawa berikut ini merupakan pasangan senyawa yang memiliki ikatan kovalen adalah ....
- $\text{NH}_3$  dan  $\text{HCl}$
  - $\text{NaBr}$  dan  $\text{HCl}$
  - $\text{H}_2\text{O}$  dan  $\text{KCl}$
  - $\text{CO}_2$  dan  $\text{FeCl}_3$
  - $\text{H}_2\text{S}$  dan  $\text{NaCl}$

**B. Jawablah pertanyaan berikut dengan benar:**

- Berdasarkan cara pembentukan ikatan, gas  $\text{N}_2$  memiliki 5 elektron valensi. Bagaimanakah proses pembentukan ikatan yang terjadi? Jelaskan dengan gambar.
- Ramalkan jenis ikatan yang dapat terjadi pada unsur-unsur berikut ini sehingga Anda dapat menentukan senyawa yang terbentuk.
  - Ca dan Cl
  - $\text{NH}_3$  dan  $\text{HCl}$
  - H dan Cl
  - Mg dan Br
- Salah satu media yang dapat menghantarkan arus listrik adalah larutan senyawa ionik yang terbentuk dari unsur logam dan unsur nonlogam. Mengapa dapat terjadi demikian? Tuliskan contoh senyawa yang terbentuk dari ikatan ionik.
- Gambarkan struktur Lewis dari  $\text{H}_2\text{SO}_4$  berdasarkan susunan elektron valensinya sehingga dapat membentuk jenis ikatan tertentu yang mengikuti aturan oktet/duplet.

- Jika unsur-unsur memiliki keelektronegatifan yang relatif sama seperti unsur-unsur nonlogam, akan terbentuk suatu senyawa kovalen. Jelaskanlah dengan menggunakan gambar proses terbentuknya senyawa dari unsur karbon dan unsur oksigen.
- Sulfur dioksida ( $\text{SO}_2$ ) merupakan salah satu gas buangan industri yang dapat menimbulkan hujan asam. Ikatan apakah yang terbentuk dalam molekul  $\text{SO}_2$  tersebut?
- Lengkapilah tabel berikut.

Senyawa	Sampel	Daya Hantar Listrik
$\text{BaCl}_2$	Larutan	....
Fe	Padatan	....
$\text{NaCl}$	Lelehan	....
Gula	Lelehan	....

- Apakah air ( $\text{H}_2\text{O}$ ) dapat bercampur dengan karbon tetraklorida ( $\text{CCl}_4$ )? Jelaskan.

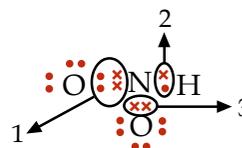
**Soal Tantangan**

- Perhatikan data konfigurasi elektron berikut.

Atom	Konfigurasi Elektron
x	2 8 7
y	2 8 1
z	1

Dari data konfigurasi elektron tersebut, pasangan atom manakah yang akan membentuk ikatan ion dan ikatan kovalen? Jelaskan.

- Perhatikan gambar berikut.



Ikatan nomor berapakah yang menggambarkan ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, dan kovalen koordinasi? Jelaskan jawaban Anda.

