Nama:

Kelas:

# IKATAN KIMIA
# KESTABILAN ATOM

**Di alam semesta, unsur gas mulia bersifat stabil sedangkan unsur yang lain tidak stabil. Gas mulia bersifat stabil, artinya di alam dalam keadaan bebas sebagai atom. Bagaimana konfigurasi elektron dari gas mulia yang stabil itu?**

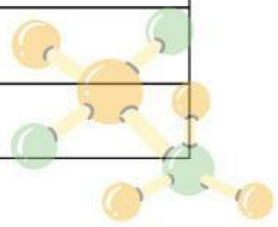
| Unsur gas mulia | Konfigurasi elektron model Bohr | Konfigurasi elektron model Mekanika Kuantum | Jumlah elektron valensi | Kaidah |
|---|---|---|---|---|
| $_{2}He$ | 2 | $1s^2$ | | Duplet |
| $_{10}Ne$ | 2 8 | $1s^2\ 2s^2\ 2p^6$ | | Oktet |
| $_{18}Ar$ | 2 8 8 | [Ne] $3s^2\ 3p^6$ | | Oktet |
| $_{36}Kr$ | 2 8 18 8 | [Ar] $4s^2\ 3d^{10}\ 4p^6$ | | Oktet |
| $_{54}Xe$ | 2 8 18 18 8 | [Kr] $5s^2\ 4d^{10}\ 5p^6$ | | Oktet |

**Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa konfigurasi elektron akan stabil bila jumlah elektron valensinya berjumlah . . . . (kaidah duplet) atau . . . . (kaidah oktet).**

**Untuk mencapai kestabilan, atom-atom selain gas mulia cenderung bergabung atau berikatan dengan atom lain untuk membentuk konfigurasi elektron seperti gas mulia. Hal tersebut dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu:**

- **Melepaskan elektron atau menerima elektron dari atom lain.**
- **Memanfaatkan elektron valensi secara bersama-sama dengan atom lain**

| Unsur | Konfigurasi elektron model Bohr | Konfigurasi elektron model Mekanika Kuantum | Jumlah elektron valensi | Melepas atau nenerima elektron | Jumlah elektron yang dilepas atau diterima |
|---|---|---|---|---|---|
| $_{11}Na$ | 2 8 1 | [Ne] $3s^1$ | | | |
| $_{20}Ca$ | 2 8 8 2 | [Ar] $4s^2$ | | | |
| $_{13}Al$ | 2 8 3 | [Ne] $3s^2\ 3p^1$ | | | |
| $_{16}S$ | 2 8 6 | [Ne] $3s^2\ 3p^4$ | | | |
| $_{35}Br$ | 2 8 18 7 | [Ar] $4s^2\ 3d^{10}\ 4p^5$ | | | |

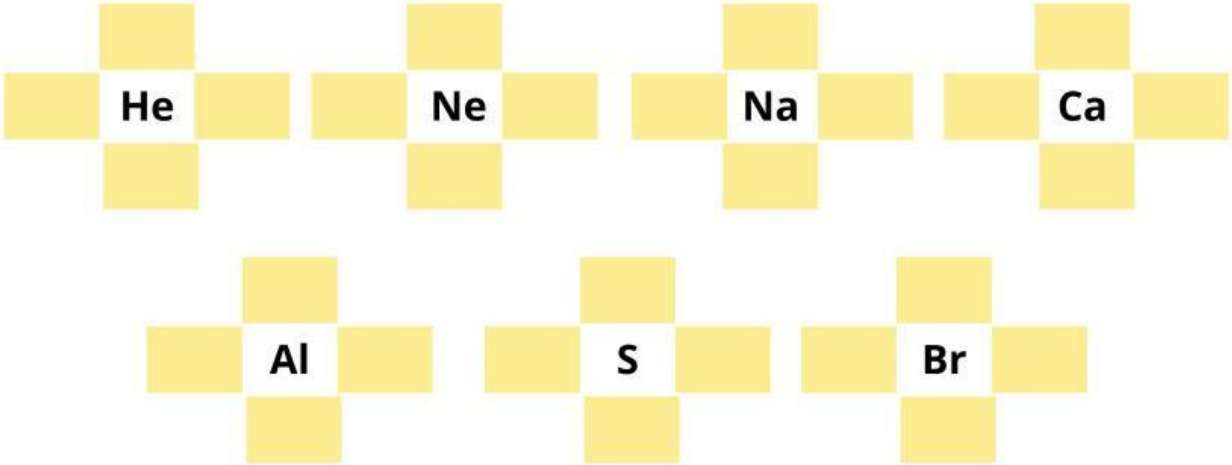


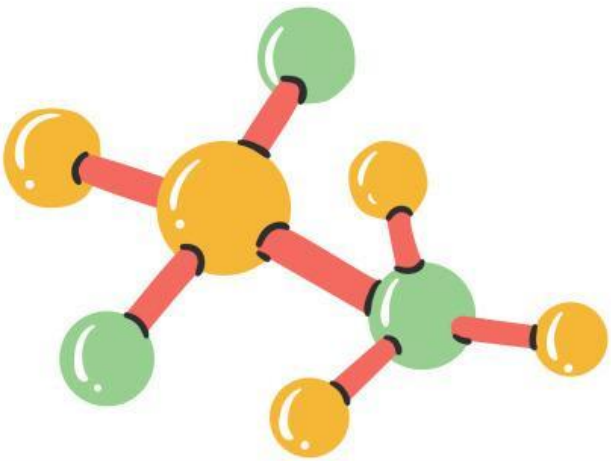
LIVEWORKSHEETS

## STRUKTUR LEWIS

**Penulisan struktur Lewis sangat diperlukan untuk menentukan ketercapaian kaidah duplet atau oktet. Penentuan struktur Lewis dimulai dengan menggambar elektron valensi dari masing-masing atom dengan titik, atau disebut dengan Lewis electron-dot symbol (simbol titik elektron Lewis atau simbol Lewis).**

**Lengkapi kotak kosong di sekeliling unsur untuk membentuk struktur Lewis yang sesuai. Isilah dengan huruf o (maksimal kotak diisi 2 huruf o) sesuai dengan jumlah elektorn valensi masing-masing unsur!**



LIVEWORKSHEETS