# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

# SISTEM PERIODIK UNSUR

KELAS :

HARI/TANGGAL:

NAMA KELOMPOK:

1. 2.

3. 4.

5.

## INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi(IPK) |
|---|---|
| 3.3 Menjelaskan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar untuk setiap golongan dalam tabel periodik | 3.3.1 **Menjelaskan** pengertian konfigurasi elektron- C2<br>3.3.2 **Menyusun** konfigurasi elektron –C3<br>3.3.3 **Menentukan** elektron valensi suatu unsur dari konfigurasi elektronnya- C3<br>3.3.4 **Mengaitkan** letak unsur golongan periode dalam SPU berdasarkan konfigurasi elektronnya - C4 |
| 4.3 Merumuskan hubungan letak suatu unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron | 4.3.1 **Merumuskan** hubungan letak suatu unsur-unsur yang tergolong blok s, p, ddan f - C5<br>4.3.2 **Menyimpulkan** hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam SPU - C5 |

SMAN 16 PANDEGLANG

LIVEWORKSHEETS

## PENDAHULUAN

Sistem periodik unsur hingga saat ini telah melalui banyak perkembangan menurut para ahli. SPU yang kita kenal sekarang ini merupakan Sistem Periodik Modern dari Moseley. Pada tahun 1914, Henry Moseley mengelompokkan unsur-unsur berdasarkan sifat fisis dan kimia yang diurutkan berdasarkan kenaikan nomor atom. Dalam satu periode, unsur disusun berdasarkan kenaikan nomor atomnya, sedangkan dalam satu golongan, unsur disusun berdasarkan kemiripan sifatnya.

## MOTIVASI

**Apakah kalian masih ingat materi pelajaran tentang struktur atom?**
**masih ingatkah bahwa atom-atom sejenis bergabung menjadi suatu unsur dengan perbandingan tertentu?**
**Coba tebak ada berapa banyak unsur di alam semesta ini?Lalu bagaimanakah ilmuwan mengelompokkan unsur-unsur tersebut?**
**Mengutip dari Wikipedia bahwa ternyata terdapat 118 unsur yang telah diidentifikasi oleh ilmuwan dengan 94 di antaranya ditemukan secara alami di alam, sedangkan sisanya merupakan unsur buatan. Lalu, dari sekian banyak unsur tersebut bagaimana cara kita mempelajari dan memahaminya?**
**Eitss... tidak perlu khawatir, karena ilmuwan-ilmuwan kimia yang begitu hebat telah mengelompokkan unsur-unsur tersebut ke dalam suatu sistem yang dinamakan Sistem Periodik Unsur. Penyusunan tersebut didasarkan pada kemiripan sifat-sifatnya.**
**Seperti halnya di perpustakaan, seorang pustakawan telah menyusun dengan teratur bukubuku perpustakaan bisa berdasarkan jenis buku, aturan alphabet, dan sebagainya.**
**Hal tersebut dilakukan agar pengunjung perpustakaan dapat dengan mudah menemukan buku yang mereka cari.**
**Begitu pula dengan ilmuwan, mereka telah menyusun secara teratur berbagai jenis unsur ke dalam SPU agar memudahkan kita sebagai seorang pelajar untuk mempelajari atau memahami berbagai jenis unsur-unsur di alam melalui Sistem Periodik Unsur.**

LIVEWORKSHEETS

# Lengkapi Jawaban dibawah ini!

## 1.A

Konfigurasi Elektron adalah.....

## 1.B

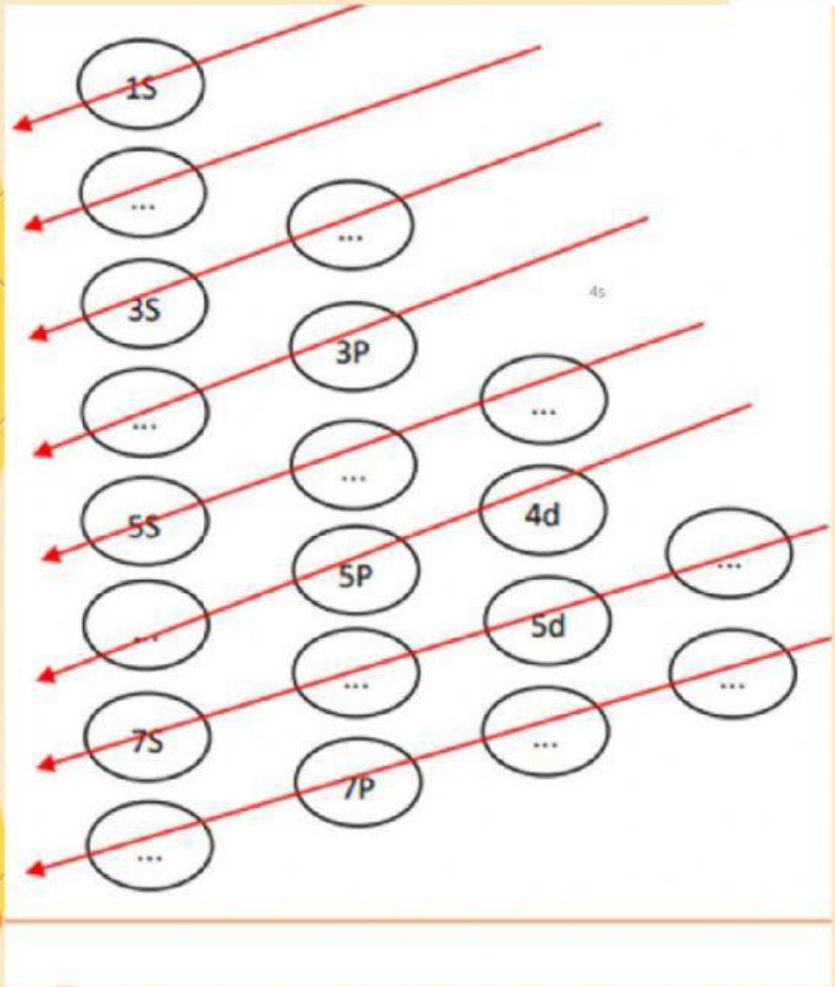
Bagaimana Penyusunan Konfigurasi Elektron berdasarkan Mekanika Kuantum.?

LIVEWORKSHEETS

Lengkapi dengan drag dan drop

**CATATAN: Pengisian elektron dimulai dari subkulit yang memiliki tingkat energi paling rendah dilanjutkan pada subkulit yang lebih tinggi tingkat energinya**

## 2.A Aturan AUFBAU




2s 2p

3d 8s

4f 4p

6p 4s

5f 6d

6s

## 2.B Jumlah Elektron

| Subkulit | Jumlah Elektron |
|---|---|
| s | ... |
| ... | 6 |
| d | ... |
| ... | 14 |

f 10

p 2

LIVEWORKSHEETS

## 3.A Buatlah konfigurasi elektron dibawah ini !

| No | Unsur | Konfigurasi Elektron | Konfigurasi Elektron valensi |
|---|---|---|---|
| 1 | $_{2}He$ | | |
| 2 | $_{7}N$ | | |
| 3 | $_{16}S$ | | |

## 3.B Lengkapi tabel golongan dibawah ini sesuai Konfigurasi E kulit Terluar! !

| GOLONGAN | NAMA LAIN | NAMA GOLONGAN | EV | KONFIGURASI E KULIT TERLUAR |
|---|---|---|---|---|
| I A | 1 | ..... | 1 | $s^1$ |
| II A | 2 | Alkali Tanah | 2 | ..... |
| III A | ..... | Baron | ..... | $s^2 p^1$ |
| IV A | 14 | ..... | 4 | ..... |
| V A | ..... | Nitrogen | ..... | $s^2 p^3$ |
| VI A | ..... | ..... | 6 | ..... |
| VII A | 17 | Halogen | ..... | $s^2 p^5$ |
| VIII A | ..... | ..... | 8 | ..... |

| GOLONGAN | NAMA LAIN | KONFIGURASI E KULIT TERLUAR |
|---|---|---|
| ..... | 3 | ..... |
| ..... | 4 | ..... |
| V B | ..... | $s^2 d^3$ |
| VI B | ..... | ..... |
| ..... | 7 | $s^2 d^5$ |
| VIII B | ..... | ..... |
| ..... | 9 | ..... |
| VIII B | ..... | $s^2 d^8$ |
| I B | ..... | $s^1 d^{10}$ |
| II B | ..... | ..... |

LIVEWORKSHEETS

**Tentukan Golongan dan Periode dari unsur dibawah ini!**

# 4

| UNSUR | KONFIGURASI ELEKTRON | ELEKTRON VALENSI | PERIODE | GOLONGAN |
|---|---|---|---|---|
| $_{9}F$ | | | | |
| $_{16}S$ | | | | |
| $_{21}Sc$ | | | | |
| $_{39}Y$ | | | | |

LIVEWORKSHEETS