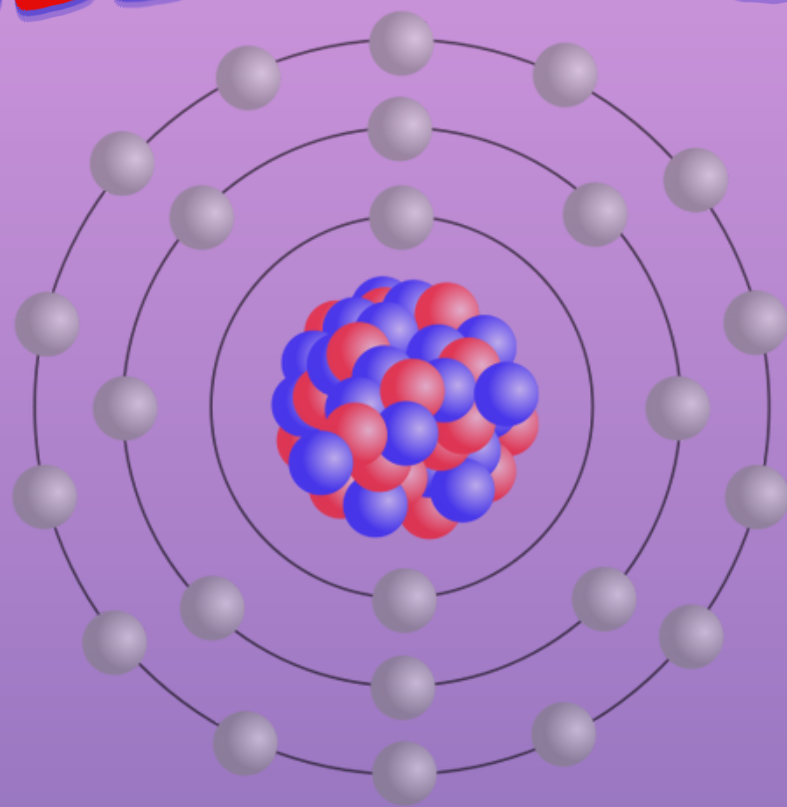




**BUKU PANDUAN**

# **SAGUTRON**

## **MODEL ATOM BOHR**



**Disusun oleh:**

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Widya Novita Payung       | 211444018 |
| Laurensius Carles Lindang | 211444004 |
| Lourensius April LR       | 211444020 |

**Dosen Pembimbing:**

**Natalia Diyah Hapsari S.Pd., M.Pd., Ph.D**

**Program Studi Pendidikan Kimia  
2024**



# DAFTAR ISI

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Sampul Depan.....               | i  |
| Daftar Isi.....                 | ii |
| Deskripsi Produk.....           | 1  |
| Alat dan Bahan.....             | 3  |
| Bagian-Bagian Produk.....       | 4  |
| Petunjuk Penggunaan Produk..... | 6  |
| Daftar Pustaka.....             | 7  |
| Lampiran.....                   | 8  |
| Sampul Belakang.....            | 9  |

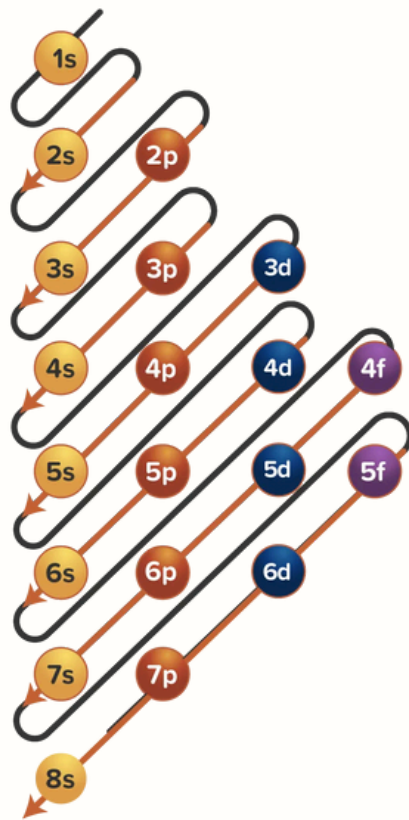


# DESKRIPSI PRODUK

Media pembelajaran ini dinamakan “SAGUTRON”. Model atom yang digunakan adalah model atom menurut Niels Bohr. Media ini didesain dengan memanfaatkan kearifan lokal yaitu bahan sago yang banyak ditemukan di provinsi Papua. Dalam media pembelajaran ini, inti atom yang terdiri dari proton dan neutron serta elektron dibuat menggunakan sago. Susunan inti atom dan setiap elektron dibedakan berdasarkan warna. Warna **hijau** menunjukkan Proton dan warna **biru** menunjukkan Neutron kemudian warna **merah** menunjukkan elektron. Jumlah elektron dibuat sesuai teori atom Niels Bohr untuk setiap lintasannya, tentunya elektron tersebut dibentuk dari tepung sago yang kemudian direkatkan ke styrefoam dengan tingkatan yang berbeda sesuai jumlah kulit.

Bohr menyatakan bahwa atom terdiri dari inti yang bermuatan positif dan di sekitarnya beredar elektron-elektron yang bermuatan negatif. Dalam atom, elektron beredar mengelilingi inti atom pada lintasan tertentu yang dikenal sebagai keadaan gerakan yang stasioner (Chang, 2003).





Gambar 1. Konfigurasi Elektron

Menurut teori Niels Bohr atom memiliki kulit yaitu orbit elektron berbentuk melingkar yang memiliki jarak tertentu dari inti atom. Konfigurasi elektron didasarkan pada nomor atom. Banyaknya elektron maksimum yang menempati kulit atom dapat dirumuskan sebagai  $2n^2$ , dimana  $n$  adalah nomor kulit (Sangkota & Nurmayanti, 2024).

Berikut adalah beberapa kulit atom beserta jumlah maksimum elektronnya: (Daryanto, 2023).

- Kulit K ( $n=1$ ) : maksimum berisi 2 elektron
- Kulit L ( $n=2$ ) : maksimum berisi 8 elektron
- Kulit M ( $n=3$ ) : maksimum berisi 18 elektron
- Kulit N ( $n=4$ ) : maksimum berisi 32 elektron
- Kulit O ( $n=5$ ) : maksimum berisi 50 elektron
- Kulit p ( $n=6$ ) : maksimum berisi 72 elektron
- Kulit Q ( $n=7$ ) : maksimum berisi 98 elektron



# ALAT DAN BAHAN

## Alat

- Tang
- Pengaris
- Kawat
- Wadah
- Teko



Gambar 2. Alat untuk Membuat Media



Gambar 3. Bahan untuk Membuat Media

## Bahan

- Sagu
- Kardus
- Styrefoam
- Lem Fox
- Pewarna



# BAGIAN-BAGIAN PRODUK



Gambar 4. Lintasan Elekrtron



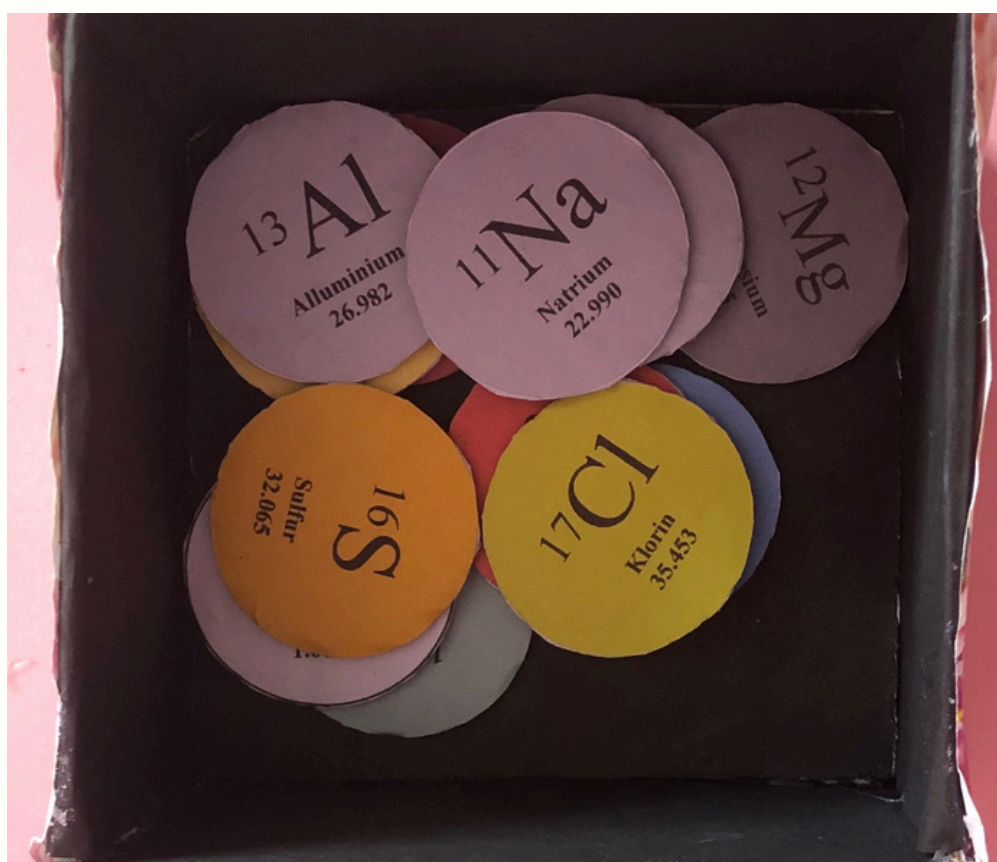
Gambar 5 . Elektron



# BAGIAN-BAGIAN PRODUK



Gambar 6. Tempat Elektron

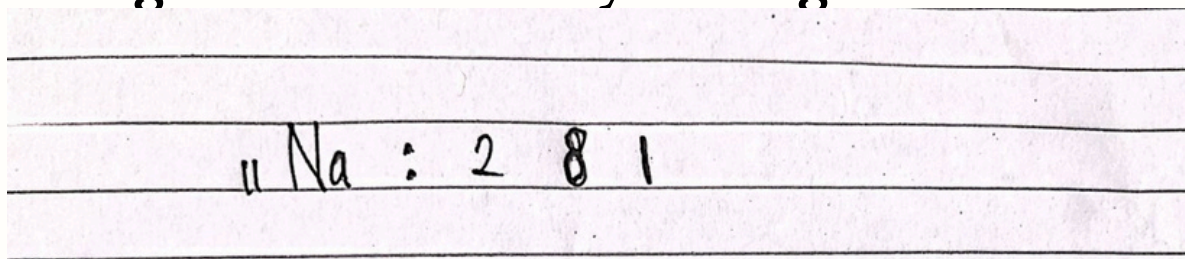


Gambar 7. Kotak Unsur Kimia

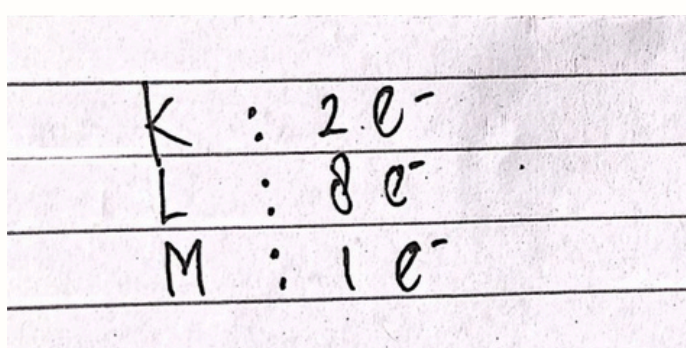


# PETUNJUK PENGGUNAAN

- Ambil satu unsur kimia yang sudah disediakan dalam kotak
- Buat konfigurasi elektron dari unsur kimia yang sudah diambil
- Misal unsur yang diambil adalah Natrium (Na), maka konfigurasi elektronnya sebagai berikut:



- Selanjutnya, ambil SAGUTRON yang sesuai dengan susunan konfigurasi elektron yang sudah dibuat
- Susun SAGUTRON pada lintasan elektron sesuai dengan jumlah elektron pada kulit.



Gambar 8. Konfigurasi Elektron Na pada Lintasan



# DAFTAR PUSTAKA

Chang, R. (2003). Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti.  
Jakarta: Erlangga.

Daryanto. (2023). Teori Umum Teknik Elektronika.  
Jakarta: PT Bumi Aksara.

Sangkota, V. A., & Nurmayanti, Y. (2024). Kimia  
Anorganik. Sumatera Barat: Tri Edukasi Ilmiah.



# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Lintasan Elektron



## Lampiran 2. SAGUTRON (Sagu elekTron)





SAGUTRON adalah media pembelajaran yang digunakan untuk memvisualisasikan teori atom menurut Niels Bohr. Media pembelajaran ini merupakan inovasi pembelajaran dari kearifan lokal di Papua dengan menggunakan sagu. Proton, Neutron dan Elektron dibuat menggunakan sagu dengan variasi warna yang berbeda. Warna **hijau** menunjukkan Proton dan warna **biru** menunjukkan Neutron kemudian warna **merah** menunjukkan elektron. SAGUTRON tersusun dengan tingkatan lintasan yang berbeda sesuai dengan jumlah kulit. Jumlah kulit yang dibuat dari kulit K sampai Q.

