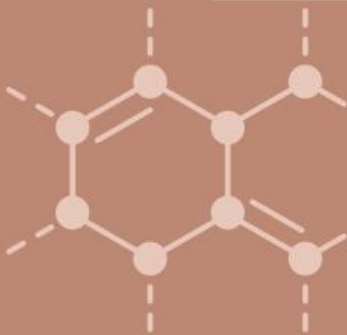




# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

## Perkembangan Teori Atom



Untuk Kelas :

**SMP IX**



Nama-nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.





# Petunjuk LKPD

Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat Menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr dan teori atom modern

Bacalah materi pada LKPD dengan cermat

Kerjakan soal-soal LKPD dengan tepat

Yuk Kerjakan Soal Berikut



1. Perhatikan model atom berikut, kemudiantuliskan penemunya



2. Perhatikan teori atom berikut, kemudian tuliskan siapa penemunya

J.J THOMSON



atom merupakan bola yang bermuatan positif dan di tempat-tempat tertentu terdapat elektron bermuatan negatif. Atom mempunyai muatan-muatan listrik positif yang tersebar merata di seluruh bagian atom. Muatan positif ini dinetralkan oleh elektron-elektron yang tersebar di antara muatan-muatan listrik positif. Model atom ini disebut model kue karena berbentuk roti kismis.



- Atom sebagian besar terdiri dari ruang hampa dengan satu inti yang bermuatan positif dan satu atau beberapa elektron yang beredar disekitar inti seperti planet-planet yang bergerak dalam sistem tata surya
- Atom secara keseluruhan bersifat netral
- inti dan elektron tarik menarik
- pada reaksi kimia, inti atom tidak mengalami perubahan





### Yuk Kerjakan Soal Berikut



- Atom sebagai bola pejal dan merupakan partikel kecil yang tidak dapat di bagi lagi
- Atom suatu unsur tidak dapat berubah menjadi unsur atom lain
- Dua buah atom atau lebih yang berasal dari unsur-unsur yang berlainan dapat bersenyawa membentuk molekul



- Elektron mengitari inti atom dalam orbit-orbit tertentu yang berbentuk lingkaran. Orbit-orbit ini sering disebut dengan kulit atom dengan notasi K, L, M, N
- Elektron dalam tiap orbit mempunyai energi tertentu yang makin tinggi dengan makin besarnya lingkaran orbit makin besar
- Selama dalam orbitnya, elektron tidak memancarkan energi

3. Perhatikan kelemahan model atom berikut, kemudian jodohkan kelemahan dan penemunya dengan cara menarik garis

Tidak dapat menjelaskan adanya partikel subatomik penyusun atom

Tidak dapat menjelaskan keberadaan isotop dan isobar

Tidak dapat menjelaskan mengapa muatan positif dapat menahan elektron yang bermuatan negatif didalam atom

Tidak dapat menjelaskan Arus listrik

Tidak dapat menjelaskan bagaimana beredar elektron dalam atom

Melanggar asas ketidakpastian heisenberg karena elektron mempunyai jari-jari dan lintasan yang telah diketahui

Mempunyai nilai momentum sudut lintasan ground state yang salah

Pergerakan elektron tidak sesuai hukum elektromagnetik

Lemahnya penjelasan tentang prediksi spektra atom yang lebih besar

Tidak dapat menjelaskan spektrum gas hidrogen

Tidak dapat memprediksi intensitas relatif garis spektra

Tidak dapat menjelaskan struktur garis spektra yang baik



John Dalton



J.J Thomson



Ernest Rutherford



Niels Bohr

