

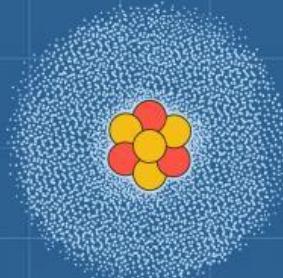


Kurikulum  
Merdeka



CHEMISTRY \*

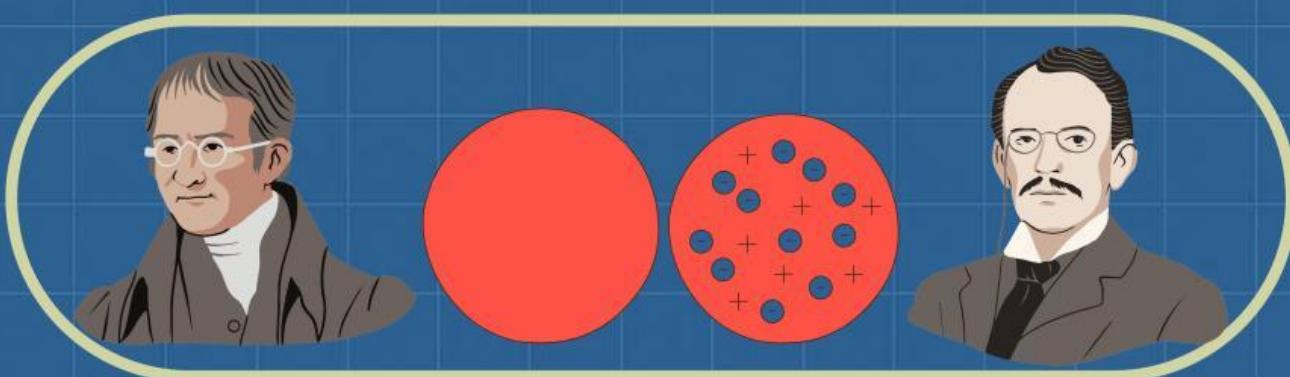
KELAS X/  
FASE E



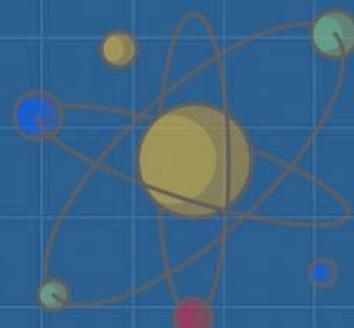
# E-LAPD

# Teori Atom

Teori Atom Dalton dan teori Atom Thomson



Berbasis Pendidikan Individual



NAMA :  
KELAS:  
NO. ABSEN:

# Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyusun e-LAPD (Lembar Aktivitas Peserta Didik Elektronik) ini dengan topik Teori Atom sebagai salah satu bagian dari materi pembelajaran kimia.

Penyusunan e-LAPD ini dirancang dengan pendekatan pendidikan individual, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, mandiri, dan sesuai dengan gaya belajar masing-masing peserta didik. Materi teori atom dipilih karena merupakan dasar penting dalam memahami konsep-konsep kimia yang lebih kompleks di jenjang selanjutnya.

Penulis berharap e-LAPD ini dapat membantu peserta didik memahami perkembangan model atom dari masa ke masa serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan reflektif.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan masukan dalam penyusunan bahan ajar ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan e-LAPD di masa mendatang.

Surabaya, 27 Juni 2025

Penyusun



# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
Peta Konsep .....	1
Pendidikan Individual .....	2
Petunjuk Penggunaan e-LAPD.....	2
Capaian Pembelajaran .....	3
Tujuan .....	3
Stimulasi .....	4
Rangkuman Materi .....	5
Uji Pemahaman .....	7
Pendalaman Materi .....	8
Aplikasi Konsep dan Refleksi .....	9
Daftar Pustaka .....	10



# Peta Konsep

## ATOM

Dijelaskan melalui teori

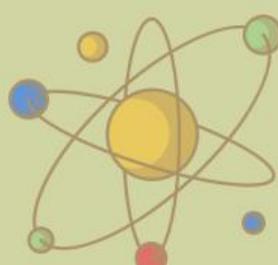
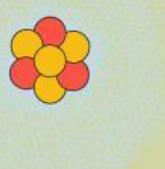
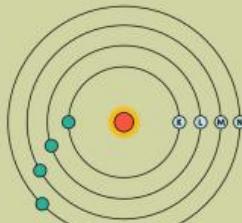
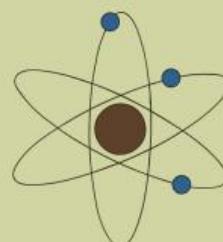
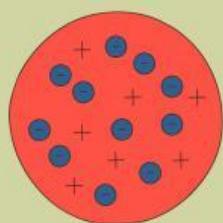
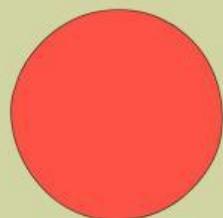
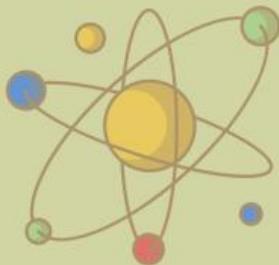
**Dalton**

**Thomson**

**Rutherford**

**Bohr**

**Mekanika Kuantum**



# Pendidikan Individual

Pendidikan Individual adalah pendekatan pendidikan yang berpusat pada kebutuhan belajar setiap peserta didik. E-LAPD ini dikembangkan untuk peserta didik dalam kategori slow learner, sehingga peserta didik dapat menerima pengalaman belajar untuk memaksimalkan potensi mereka.

## Petunjuk Penggunaan E-LAPD

### Tahap Pengerjaan

1. Perhatikan Fenomena dan video yang disajikan di dalam e-LAPD
2. Gunakan sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari

### Tahap Pengiriman

1. Klik *Finish*
2. Klik *email my answer to my teacher*
3. Masukkan nama
4. Isilah kolom *school subject* dengan "Kimia"
5. Isilah kolom *enter your teacher's email* dengan [zelindafitri.22002@mhs.unesa.ac.id](mailto:zelindafitri.22002@mhs.unesa.ac.id)
6. Klik *send (Kirim)*

## Capaian Pembelajaran

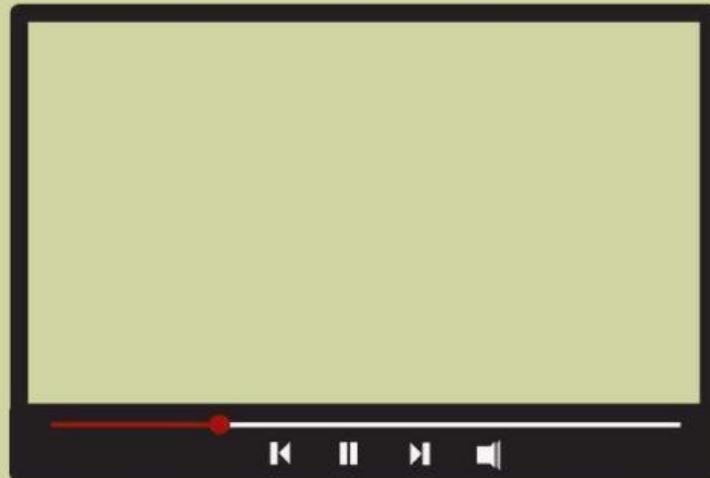
Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk merespon isu-isu global dan berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah. Kemampuan tersebut antara lain mengidentifikasi, mengajukan gagasan, merancang solusi, mengambil keputusan, dan mengkomunikasikan dalam bentuk projek sederhana atau simulasi visual menggunakan aplikasi teknologi yang tersedia terkait dengan energi alternatif, pemanasan global, pencemaran lingkungan, nanoteknologi, bioteknologi, kimia dalam kehidupan sehari-hari, pemanfaatan limbah dan bahan alam, pandemi akibat infeksi virus. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs). Melalui pengembangan sejumlah pengetahuan tersebut dibangun pula akhlak mulia dan sikap ilmiah seperti jujur, objektif, bernalar kritis, kreatif, mandiri, inovatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global.

## Tujuan

1. Berdasarkan fenomena dan video yang disajikan, peserta didik dapat menganalisis konsep teori Atom Dalton dan teori Atom Thomson dengan tepat

## STIMULASI

Tahukah kamu bahwa tubuh tersusun dari bagian yang sangat kecil yang disebut atom? Apa itu atom?



Video 1. Konsep Dasar Atom

Sumber: Sayabisa.com

Setelah melihat video, coba jelaskan apa yang dimaksud dengan atom?

---

---

---

Terdapat beberapa teori yang menjelaskan mengenai atom, sebutkan?

---

---

---

# RANGKUMAN MATERI

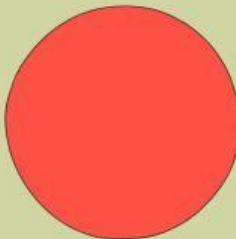
## TEORI PERKEMBANGAN ATOM

### 1. Atom Dalton



John Dalton

Mengemukakan  
teori atom pada tahun 1803

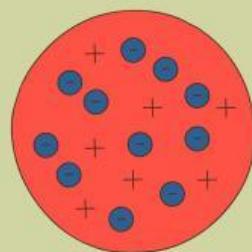


### 2. Atom Thomson



J. J. Thomson

Mengemukakan  
teori atom pada tahun 1904

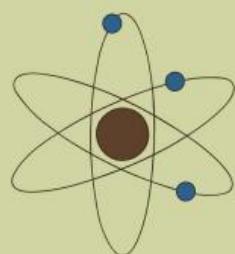


### 3. Atom Rutherford



E. Rutherford

Mengemukakan  
teori atom pada tahun 1911

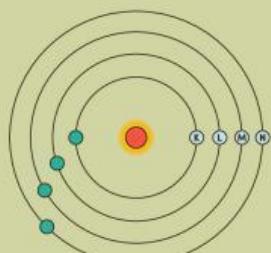


### 4. Atom Bohr



Niels Bohr

Mengemukakan  
teori atom pada tahun 1913

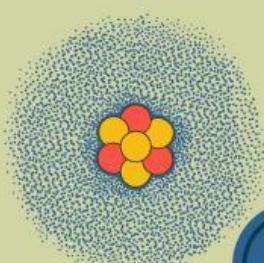


### 5. Teori Mekanika Kuantum



E. Schrodinger

Mengemukakan  
teori atom pada tahun 1926

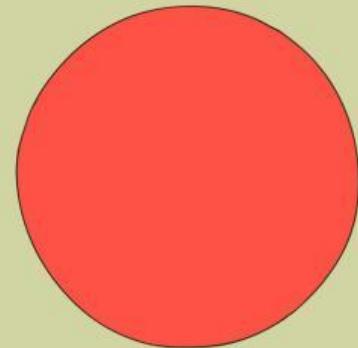


# RANGKUMAN MATERI

## Teori Atom Dalton



Mengemukakan  
teori atom



**John Dalton**

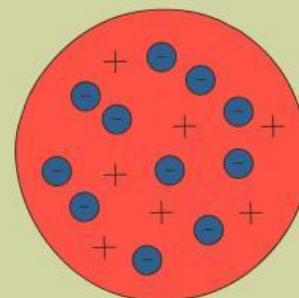
**Atom Dalton**

John Dalton, seorang ilmuwan Inggris, mengembangkan teori atom pada awal abad ke-19. Ia mendefinisikan atom sebagai partikel kecil yang tidak dapat dibagi dan merupakan unit dasar dari unsur. Pengagas teori ini bernama dalton sehingga teori atom ini disebut teori Atom Dalton.

## Teori Atom Thomson



Mengemukakan  
teori atom



**JJ Thomson**

**Atom Thomson**

J.J. Thomson, ilmuwan Inggris, mengembangkan teori atom pada akhir abad ke-19 setelah penemuan elektron. Ia mengusulkan model kue kismis, di mana atom terdiri dari bola positif yang mengandung elektron negatif tersebar di dalamnya. Karena digagas oleh Thomson sehingga disebut teori Atom Thomson.

# UJI PEMAHAMAN

**Pasangkan soal berikut ke jawaban yang benar!**

Teori menurut Dalton menyatakan atom diibaratkan seperti

Atom Dalton

Teori menurut Thomson menyatakan atom diibaratkan seperti

Bola Pejal

Atom adalah partikel terkecil yang tidak bisa dibagi

Atom Thomson

Atom terdiri dari bola positif yang mengandung elektron negatif tersebar di dalamnya.

1803

Pada tahun berapa teori atom Dalton digagaskan?

Roti Kismis

Pada tahun berapa teori Atom Thomson digagaskan?

1904

## Uji Pemahaman

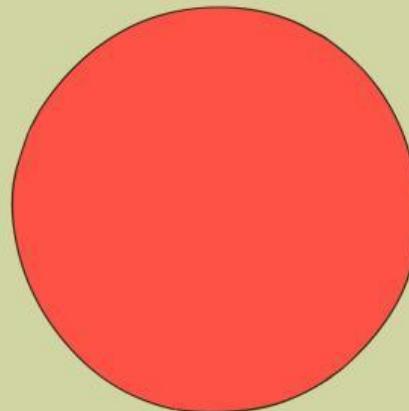
Atom adalah partikel terkecil yang tidak dapat dibagi, tidak dapat dihancurkan, dan tetap memiliki sifat unsur tersebut adalah pengertian teori atom menurut.....

Atom adalah bola bermuatan positif dengan elektron bermuatan negatif tersebar di dalamnya, seperti kismis dalam roti adalah pengertian teori atom menurut.....

## PENDALAMAN MATERI

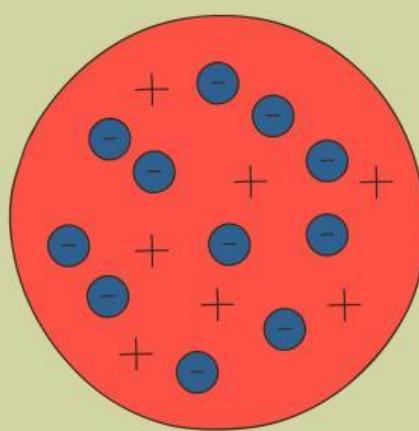
# KEKURANGAN TEORI ATOM DALTON DAN TEORI ATOM THOMSON

### Teori Atom Dalton



Teori atom Dalton punya kelemahan karena tidak menjelaskan bahwa atom tersusun dari partikel kecil (proton, neutron, dan elektron), tidak tahu isi dan susunan dalam atom, tidak mengenal adanya isotop, tidak bisa menjelaskan listrik, cahaya dari atom, dan cara atom saling bergabung, serta tidak cocok dengan ilmu modern seperti gas mulia dan teori kuantum.

### Teori Atom Thomson



Kekurangan model atom Thomson adalah model ini belum dapat memastikan susunan muatan positif dan muatan negatif dalam atom. Model ini tidak menjelaskan bagaimana elektron itu berada dan bergerak di dalam atom, sehingga tidak bisa menggambarkan struktur atom yang sebenarnya.

# APLIKASI KONSEP DAN REFLEKSI

**Berilah tanda centang (v) sesuai dengan pernyataan yang sesuai dengan kelemahan dan kelebihan teori atom!**

NO	Pernyataan	Tanggapan
1	Teori Dalton tidak menjelaskan adanya partikel subatom seperti elektron, proton, dan neutron.	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>
2	Teori Dalton menyatakan bahwa atom dapat dibagi menjadi partikel yang lebih kecil seperti elektron dan proton.	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>
3	Model atom Thomson menggambarkan elektron berada di inti atom.	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>
4	Teori Thomson menganggap muatan positif tersebar merata di seluruh atom tanpa inti yang jelas.	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>
5	Teori Dalton sudah menjelaskan susunan elektron dan proton dalam atom dengan benar.	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>

## Ayo Simpulkan !

Teori Atom yang pertama digagaskan adalah teori atom ..... , karena tidak dapat menjelaskan susunan atom secara lebih detail sehingga teori atom dalton disanggah oleh teori atom .....

## DAFTAR PUSTAKA

- Myranthika, F. O. (2020). Modul pembelajaran Kimia SMA kelas X: Perkembangan model atom.
- Rorita, M., Ulfa, S., & Wedi, A. (2018). Pengembangan multimedia interaktif berbasis mobile learning pokok bahasan perkembangan teori atom mata pelajaran kimia kelas X SMA Panjura Malang. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 70-75.
- Sannah, I. N., Kadaritna, N., & Tania, L. (2015). Pengembangan LKS dengan model discovery learning pada materi teori atom Bohr. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 184-196.
- Sastrohamidjojo, H. (2018). Kimia dasar. UGM Press.
- Zulkarnain, A., Kadaritna, N., & Tania, L. (2015). Pengembangan e-modul teori atom mekanika kuantum berbasis web dengan pendekatan saintifik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 222-235.