

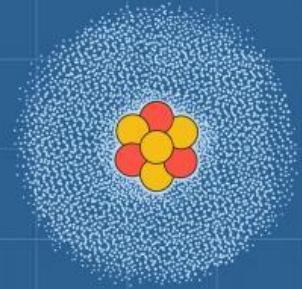
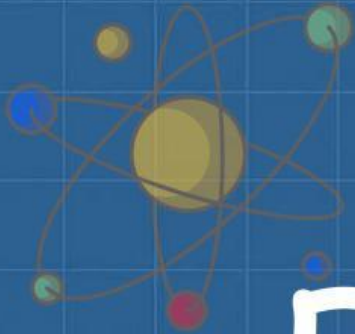


Kurikulum
Merdeka



CHEMISTRY

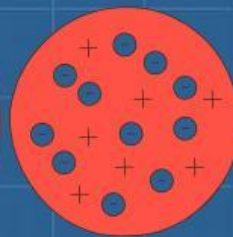
**KELAS X/
FASE E**



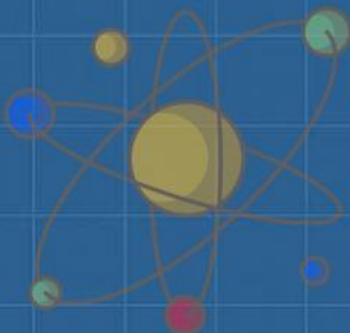
E-LAPD

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.

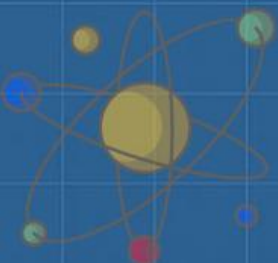
Penyusunan e-LAPD ini dirancang dengan pendekatan pendidikan individual, yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, mandiri, dan sesuai dengan gaya belajar masing-masing peserta didik. Materi teori atom dipilih karena merupakan dasar penting dalam memahami konsep-konsep kimia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

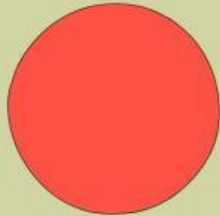


Peta Konsep

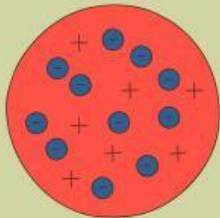


ATOM

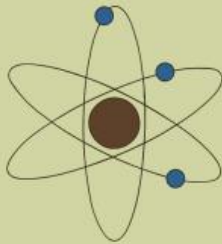
Dijelaskan melalui teori



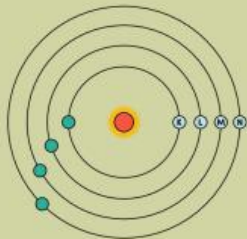
Dalton



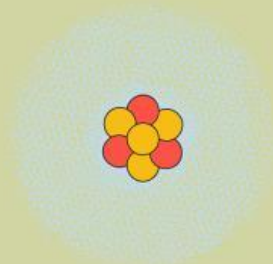
Thomson



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
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 proyek 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?

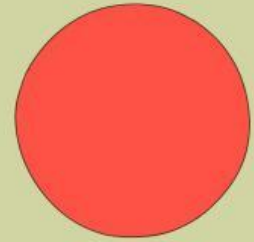
Terdapat beberapa teori yang menjelaskan mengenai atom, sebutkan?

TEORI PERKEMBANGAN ATOM

1. Atom Dalton



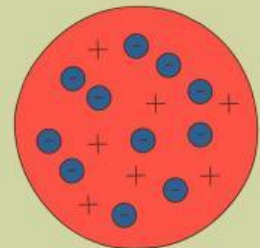
John Dalton
→
Mengemukakan
teori atom pada tahun 1803



2. Atom Thomson



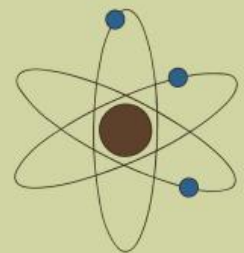
J. J Thomson
→
Mengemukakan
teori atom pada tahun 1904



3. Atom Rutherford



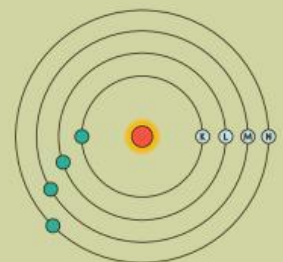
E. Rutherford
→
Mengemukakan
teori atom pada tahun 1911



4. Atom Bohr



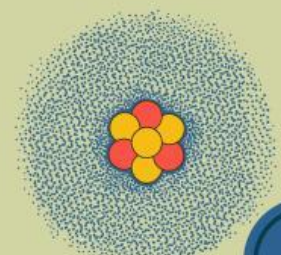
Niels Bohr
→
Mengemukakan
teori atom pada tahun 1913



5. Teori Mekanika Kuantum



E. Schrodinger
→
Mengemukakan
teori atom pada tahun 1926



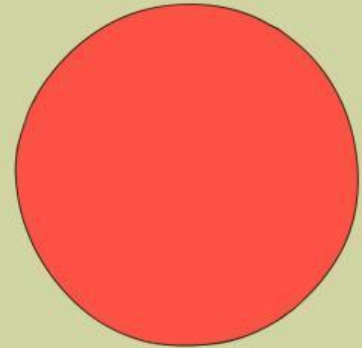
RANGKUMAN MATERI

Teori Atom Dalton



John Dalton

Mengemukakan
teori atom



Atom Dalton

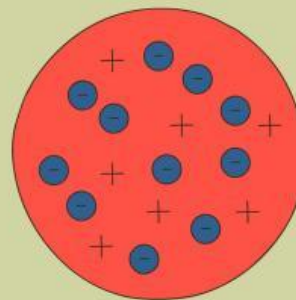
John Dalton, seorang ilmuwan Inggris, mengembangkan teori atom pada awal abad ke-19. Ia mendefinisikan atom sebagai partikel kecil yang tidak dapat dibagi dan merupakan unit dasar dari unsur. Penggagas teori ini bernama dalton sehingga teori atom ini disebut teori Atom Dalton.

Teori Atom Thomson



JJ Thomson

Mengemukakan
teori atom



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

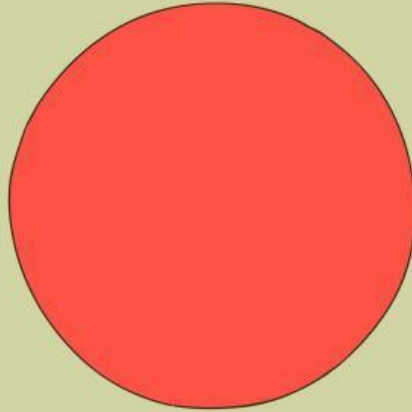
Uji Pemahaman

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.....

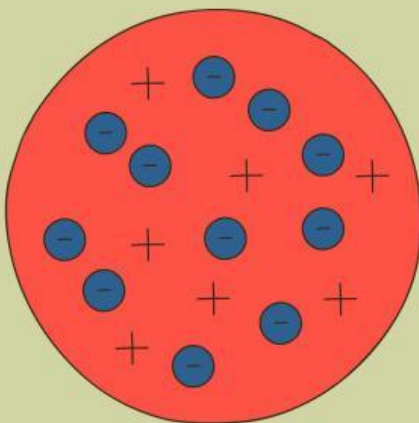
KEKURANGAN TEORI ATOM DALTON DAN TEORI ATOM THOMSON

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 ☐	Tidak ☐
2	Teori Dalton menyatakan bahwa atom dapat dibagi menjadi partikel yang lebih kecil seperti elektron dan proton.	Ya ☐	Tidak ☐
3	Model atom Thomson menggambarkan elektron berada di inti atom.	Ya ☐	Tidak ☐
4	Teori Thomson menganggap muatan positif tersebar merata di seluruh atom tanpa inti yang jelas.	Ya ☐	Tidak ☐
5	Teori Dalton sudah menjelaskan susunan elektron dan proton dalam atom dengan benar.	Ya ☐	Tidak ☐

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.