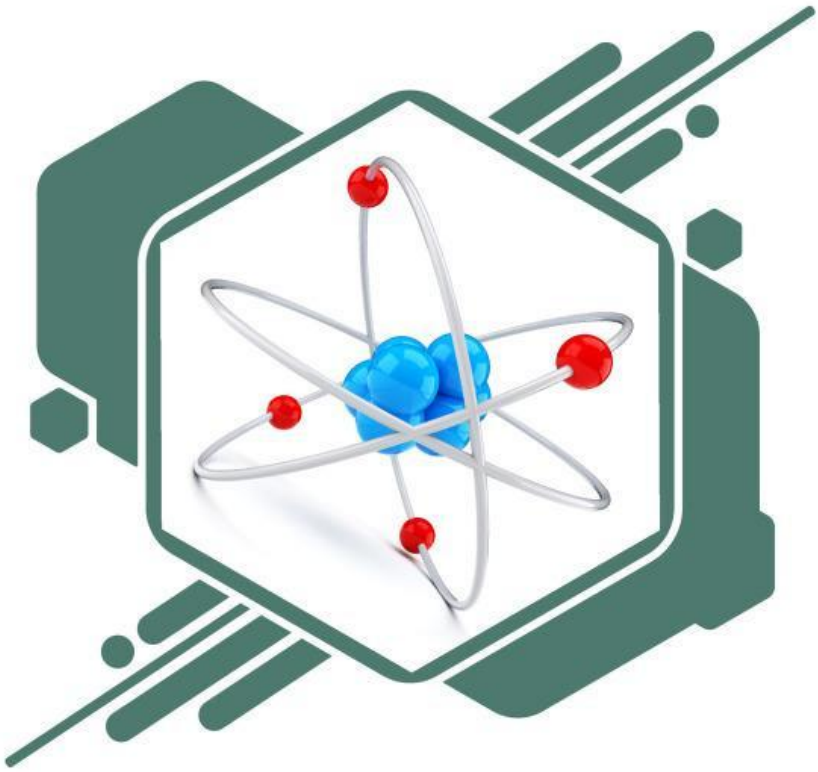
LKPD

PERKEMBANGAN TEORI ATOM DAN NOTASI ATOM



NAMA ANGGOTA KELOMPOK:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

LIVEWORKSHEETS

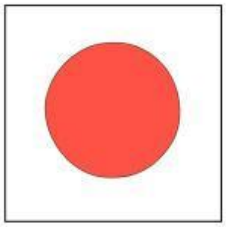
Orientasi Masalah

Simaklah video pemanfaatan atom di kehidupan sehari-hari berikut

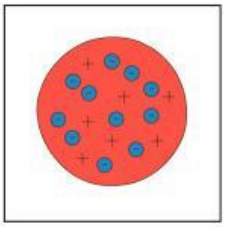
Berdasarkan video tersebut, ajukanlah pertanyaan terkait hal-hal yang ingin kalian ketahui.

Penyelidikan

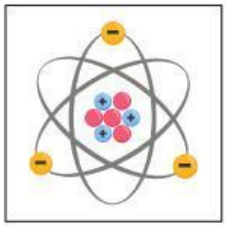
1. Identifikasilah perbedaan struktur atom berikut ini:



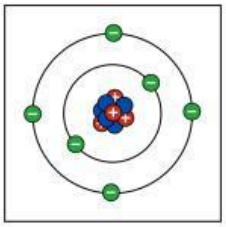
Dalton



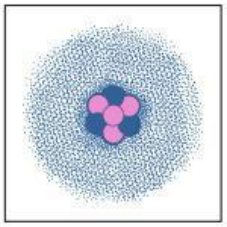
J.J. Thomson



Rutherford



Neils Bohr



Schordinger

LIVEWORKSHEETS

Dalton :
J.J. Thomson :
Rutherford :
Neils Bohr :
Schordinger :

2. Meskipun Dalton mampu menjelaskan teori atom secara ilmiah, Dalton tidak bisa menjelaskan penyebab perbedaan antara atom unsur yang satu dengan yang lain. kemudian pada tahun 1890-an dilakukan percobaan menggunakan tabung sinar katoda, dan ditemukan partikel dasar penyusun atom yang disebut dengan elektron. berdasarkan hal tersebut bagaimana kelebihan dan kekurangan dari model atom Dalton.

KELEBIHAN	KEKURANGAN

3. Thomson menyatakan bahwa muatan positif tersebar merata dalam atom dengan elektron bermuatan negatif menempel padanya seperti kismis dalam rosti kismis. akan tetapi setelah dilakukan penelitian oleh Rutherford dengan menembakan partikel alfa ke selembaran emas tipis, terdapat partikel alfa yang dibelokan bahkan ada yang dipantulkan kembali ke arah datangnya. Berdasarkan hal tersebut apa kelebihan dan kekurangan model atom Rutherford.

KELEBIHAN	KEKURANGAN

LIVEWORKSHEETS

4. Meskipun Rutherford mampu menjelaskan terdapat partikel subatom lain dalam inti yaitu proton yang menyebabkan sinar alfa yang mendekatn ke inti akan dibelokan bahkan yang langsung menuju ke inti akan dipantulkan kembali ke arah datangnya. Akan tetapi teori atom Rutherford tentang atom yang menggambarkan elektron mengelilingi inti tanpa kehilangan energi bertentangan dengan teori gelombang menurut Max Planck, yaitu partikel bermuatan yang bergerak pada lintasan berbentuk lingkaran akan memancarkan energi sehingga elektron akan kehabisan energi dan akhirnya jatuh ke inti. berdasarkan hal tersebut apa kelebihan dan kekurangan teori atom Rutherford.

KELEBIHAN	KEKURANGAN

5. Teori atom Bohr mampu menjelaskan teori gelombang Planck dengan menyatakan bahwa elektron beredar pada lintasan dengan tingkat energi tertentu. yang menyebabkan terjadi transfer energi ketika elektron berpindah dari lintasan satu ke lintasan yang lain. Akan tetapi setelah muncul teori dualisme sifat elektron yaitu elektron sebagai partikel dan elektron sebagai gelombang, teori atom Bohr tidak bisa menjelaskan bagaimana posisi elektron sebagai gelombang. berdasarkan hal tersebut apa kekurangan dan kelebihan dari teori atom Bohr.

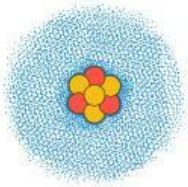
KELEBIHAN	KEKURANGAN

LIVEWORKSHEETS

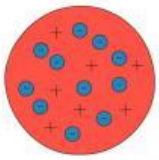
6. Buatlah tarik hubung yang sesuai antara teori atom dengan postulatnya



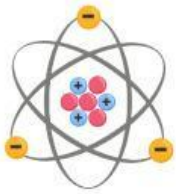
Atom merupakan partikel bermuatan positif yang tersebar merata dengan elektron yang bermuatan negatif menempel padanya bagaikan kismis dalam roti kismis



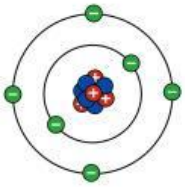
Atom merupakan partikel terkecil dari suatu materi yang berbeda dengan atom unsur lain dan dapat melakukan ikatan kimia dengan perbandingan tetap.



Atom tersususn atas inti yang bermuatan positif dengan elektron bermuatan negatif beredar mengelilingi inti



Atom tersususn atas inti yang bermuatan positif dengan elektron bermuatan negatif beredar mengelilingi inti pada lintasan dengan tingkat energi tertentu



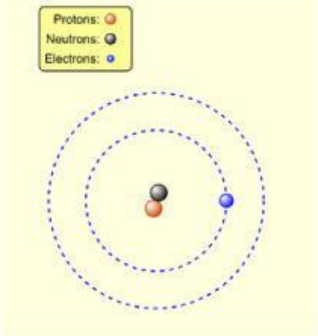
Posisi elektron tidak bisa ditentukan dengan pasti, yang bisa ditentukan adalah kebolehjadian menemukan elektron

LIVEWORKSHEETS

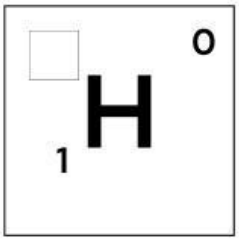
$$X_{Z}^{A}$$

Keterangan:
X = Lambang Unsur
A = Nomor Massa : jumlah proton dan neutron dalam inti atom
Z = Nomor Atom : jumlah proton dalam inti atom

7. Perhatikan gambar model atom hidrogen berikut:



Berdasarkan gambar tersebut, lengkapilah notasi atom hidrogen berikut





Mengembangkan dan Menyajikan Data

Carilah contoh barang yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, kemudian identifikasi unsur kimia yang dikandungnya (tuliskan notasi unsurnya), manfaat usnur, dan dampak penggunaan bagi kesehatan dan lingkungan.

No.	Nama Benda	Unsur	Notasi Atom	Manfaat
1				
2				
3				

LIVEWORKSHEETS