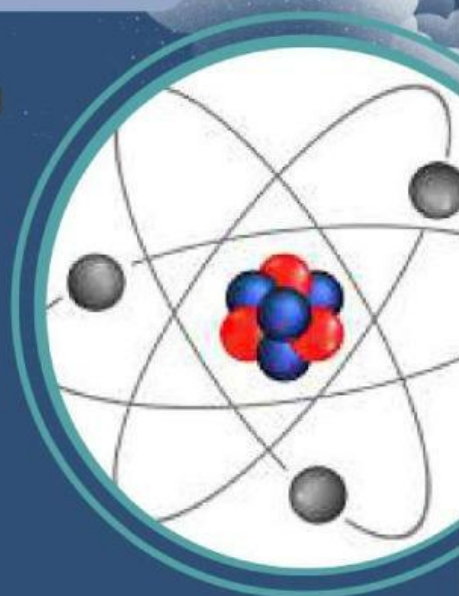
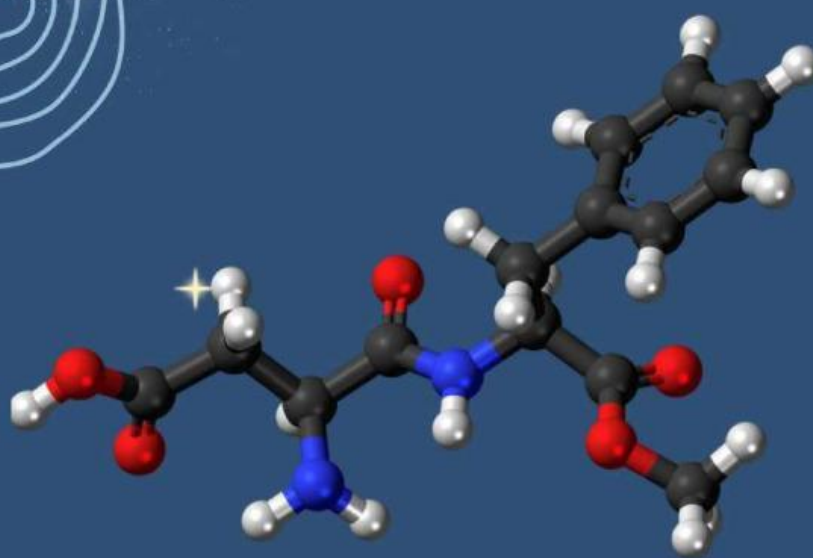


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

STRUKTUR ATOM



Kelompok :

Nama :

.....
.....
.....
.....





Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teori atom secara, mulai dari teori atom Dalton hingga model atom mekanika kuantum, serta menganalisis kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada setiap model atom berdasarkan bukti ilmiah yang mendukungnya. Melalui pemahaman tersebut, peserta didik diharapkan dapat mengaitkan perkembangan teori atom dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, peserta didik mampu menguraikan penemuan partikel penyusun atom, yaitu elektron, proton, dan neutron, beserta tokoh penemu dan percobaan yang mendasarinya. Peserta didik juga dapat menentukan nomor atom, nomor massa, sehingga dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam mempelajari struktur atom.

Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan perkembangan teori atom.
- Mengidentifikasi kekurangan dan kelebihan model atom
- Menjelaskan penemuan partikel penyusun atom.
- Menentukan nomor atom dan nomor massa suatu atom.

Petunjuk Penggunaan

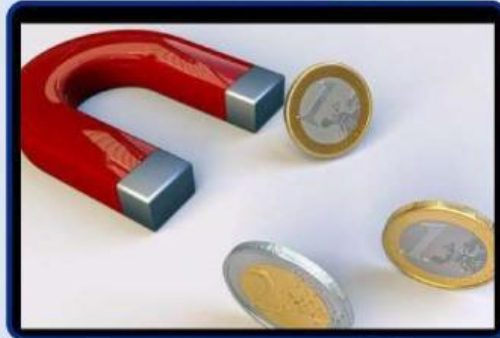
- 1 Mulailah dengan berdoa terlebih dahulu
- 2 Pahami setiap perintah yang ada dalam LKPD untuk mempermudah dalam pengerjaan LKPD
- 3 Isilah nama dan nomor kelompok
- 4 Baca LKPD dengan seksama
- 5 Gunakan sumber belajar lain yang telah tersedia untuk menambah wawasan
- 6 Kerjakan soal-soal yang terdapat dalam LKPD secara berkelompok
- 7 Jawab pertanyaan -pertanyaan pada kolom yang telah tersedia



TEORI STRUKTUR ATOM

Orientasi Masalah

Mari amati gambar di bawah ini!



Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menggunakan benda-benda yang melibatkan magnet, seperti pintu kulkas, speaker, motor listrik, atau jarum kompas. Menariknya, tidak semua benda logam dapat ditarik oleh magnet. Misalnya, paku dan besi mudah menempel pada magnet, sedangkan sendok aluminium dan uang logam tidak tertarik sama sekali.

mengapa ada benda yang memiliki sifat kemagnetan dan ada yang tidak, padahal sama-sama tersusun atas partikel-partikel atom?

Apakah anda pernah berfikir untuk mengamati magnet yang menarik paku atau besi? jika pernah, mengapa unsur seperti besi bersifat feromagnetik??



Apa saja atom penyusun magnet?

Bagaimana teori atom dapat menjelaskan fenomena kemagnetan?

Sumber :

- https://www.youtube.com/watch?v=h5iUILi_Wx0



Bekerjasama dengan anggota kelompokmu yang terdiri 4-5 orang dalam satu kelompok. kemudian kerjakan kegiatan berikut!



Identifikasi Masalah

Buatlah identifikasi masalah sesuai dengan fenomena diatas



Rumusan Masalah

Buatlah rumusan masalah sesuai dengan fenomena diatas



Hipotesis

Berdasarkan pemahaman konsep yang kalian miliki, buatlah hipotesis sesuai rumusan masalah diatas



Persiapan Belajar Peserta Didik

Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang, bekerjasama dengan anggota kelompokmu. kemudian, Simaklah vidio perkembangan teori atom berikut!

Penyelidikan Secara Kelompok

A. Perkembangan Teori Atom

Sumber 1



Link Akses :

<https://www.youtube.com/watch?v=Yz7Xzc9x484>

Sumber 2



Link Akses :

<https://www.youtube.com/watch?v=wc7k5ODRamE&t=137s>

Sumber 3



Link Akses :

<https://www.youtube.com/watch?v=pJEk52iN5Rk&t=32s>



Simaklah Perkembangan tentang teori atom dari 3 sumber, kemudian tuliskan kesimpulan pada tabel berikut!

Lengkapilah tabel perkembangan teori atom berikut!

Aspek	Teori atom Dalton	Teori atom Thomson	Teori atom Rutherford	Teori atom Bhora	Teori atom Mekanika Kuantum
Penemu					
Tahun					
Latar belakang munculnya teori					
Rumusan teori					
Penjelasan					



Penyelidikan Secara Kelompok

Baca dan simaklah sumber materi dibawah ini, kemudian diskusikan bersama teman kelompok, simak dan pahami sumber materi untuk memperdalam pengetahuan tentang kelebihan dan kekurangan teori atom



Sumber 1

Link Akses :

https://repository.billfath.ac.id/kriesna/2019/10/kriesna_materi_4__atom_dan_sistem_periodik_unsur.pdf



Sumber 2

Link Akses :

file:///C:/Users/Agung/Downloads/adoc.pub_bab-ii-landasan-teori-dan-hipotesis.pdf



Sumber 3

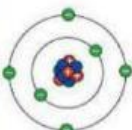
Link Akses :

https://www.youtube.com/watch?v=hWswTs57_XE

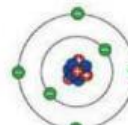
Setelah Anda memahami dan menyimak video sumber belajar berikut, lakukanlah penyelidikan dengan melengkapi tabel berikut!



B. Kelebihan dan Kekurangan perkembangan model atom

Model Atom	Sumber	Kelebihan	Kesimpulan
Jhon Dalton 	S1		
	S2		
	S3		
J.J Thomson 	S1		
	S2		
	S3		
E. Rutherford 	S1		
	S2		
	S3		
Niels Bhor 	S1		
	S2		
	S3		
E. Schrodinger 	S1		
	S2		
	S3		



Model Atom	Sumber	Kekurangan	Kesimpulan
Jhon Dalton 	S1		
	S2		
	S3		
J.J Thomson 	S1		
	S2		
	S3		
E. Rutherford 	S1		
	S2		
	S3		
Niels Bhor 	S1		
	S2		
	S3		
E. Schrodinger 	S1		
	S2		
	S3		



C. Partikel Dasar Penyusun Atom



Simaklah dan pahami sumber materi untuk memperdalam pengetahuan tentang partikel penyusun atom!

Penyelidikan Secara Kelompok

Setelah menyimak video materi partikel penyusun atom, diskusikan bersama teman kelompok untuk menyelesaikan tugas berikut!

Penemuan elektron

Penemu	
Percobaan	
Kesimpulan	

Penemuan Proton

Penemu	
Percobaan	
Kesimpulan	

Penemuan Neutron

Penemu	
Percobaan	
Kesimpulan	



D. Nomor Atom dan Nomor Massa

Notasi Unsur



nomor massa = jumlah + jumlah

lambang (= lambang unsur)

nomor atom = jumlah = jumlah

Latihan



Berdasarkan pemahaman anda tentang nomor atom, nomor massa, lengkapi tabel berikut!

No.	Lambang Atom	Jumlah		
		Proton	Elektron	Neutron
1	$^{12}_6C$	....	....	....
2	$^{32}_{16}S$	....	....	....
3	$^{39}_{19}K$	....	....	....
4	$^{56}_{26}Fe$	....	....	....
5	$^{86}_{36}Kr$	....	....	....
6	$^{108}_{47}Ag$	....	....	....



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

- Tuliskanlah hasil laporan dengan kreatif, rapi dan semenarik mungkin.
- Presentasikan hasil laporan di dapan kelas!

Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

Tuliskan kesan dan pendapat anda, apa yang menyenangkan dan apa yang dikuasi dalam pembelajaran ini!