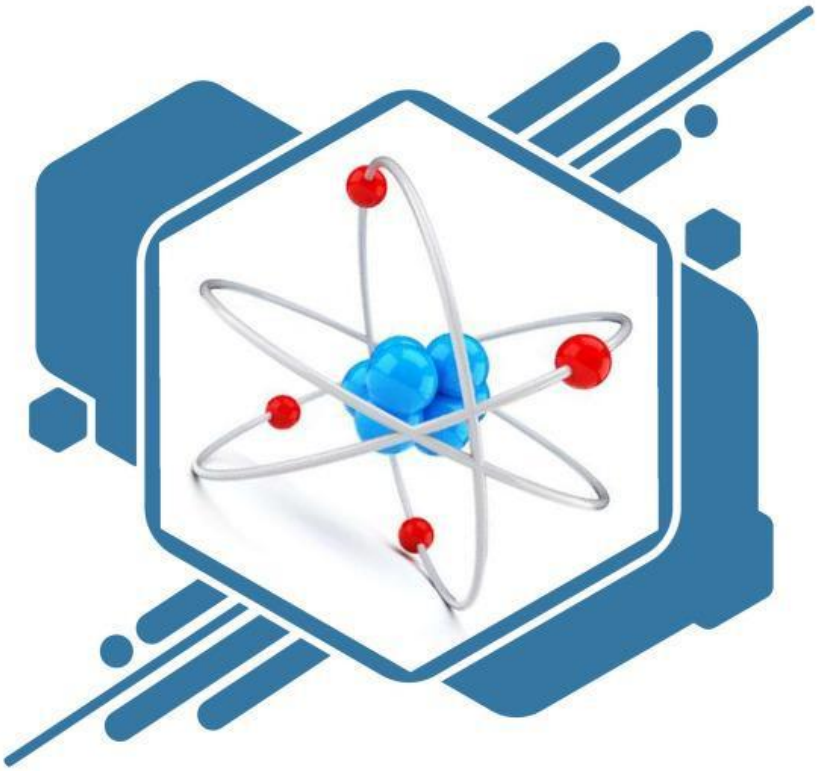
Kurikulum Merdeka

LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KELAS X SMA

STRUKTUR ATOM



NAMA :

KELAS :

KELOMPOK :

Kelas X

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran Fase E : Pada akhir fase E, peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami sistem pengukuran, energi alternatif, ekosistem, bioteknologi, keanekaragaman hayati, struktur atom, reaksi kimia, hukum-hukum dasar kimia, dan perubahan iklim sehingga responsif dan dapat berperan aktif dalam memberikan penyelesaian masalah pada isu-isu lokal dan global. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*/SDGs).	
Elemen	**Capaian Pembelajaran**
Pemahaman IPA	Peserta didik memahami **struktur dan sifat atom** serta kaitannya dengan tabel periodik; reaksi kimia dan hukum- hukum dasar kimia serta perannya dalam kehidupan sehari-hari.



TUJUAN PEMBELAJARAN

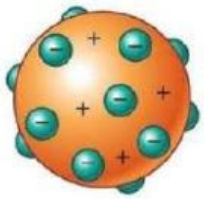
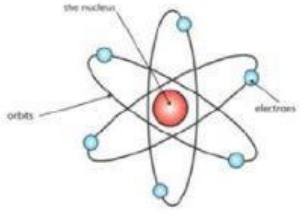
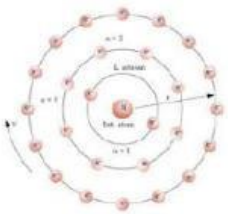
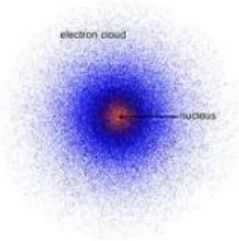
1. Setelah mengamati berbagai fenomena sehari-hari yang berkaitan dengan atom melalui GAMBAR yang ditayangkan pada proyektor dan demonstrasi dari guru (Condition), peserta didik (Audience) dapatmenjelaskan konsep dasar atom dan struktur atom(Behavior) dengan tepat (Degree)
2. Setelah melakukan diskusi kelompok (Condition) peserta didik (Audience) dapat menjelaskan dan menganalisis sejarah dan perkembangan teori atom menurut beberapa ahli (Behavior) dengan tepat (Degree).
3. Setelah melakukan diskusi kelompok dan eksperimen (Condition), peserta didik (Audience) dapat menyintesis model atom menurut para ahli dalam bentuk alat peraga atom (Behavior) dengan tepat (Degree).

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

Perkembangan Model Atom

Terdiri atas

Teori Atom Dalton	Teori Atom JJ Thomson	Teori Atom Rutherfold	Teori Atom Bohr	Teori Atom Mekanika Kuantum
Atom adalah partikel yang sangat kecil. Berbentuk bola pejal/padat.	Bentuk atom seperti roti kismis. Atom sebagai bola bermuatan positif yang didalamnya tersebar elektron.	Terdiri atas inti atom bermuatan positif dan dikeliligi elektron bermuatan negatif.	Inti atom mengandung proton & neutron. Elektron mengelilingi inti atom pada orbit.	Daerah ruang di sekitar inti dengan kebolehjadian untuk mendapatkan elektron disebut orbital.
				

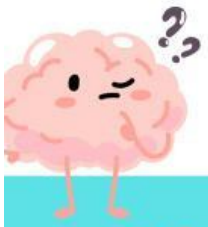
LIVEWORKSHEETS



Petunjuk Penggunaan LKPD Aktivitas 1

1. Berdoalah sebelum melakukan aktivitas.
2. Bacalah penggunaan LKPD dan ikuti setiap instruksi yang diberikan.
3. Diskusikanlah terlebih dahulu dengan kelompok.
4. Isilah sesuai dengan urutan yang telah tersedia.
5. Isilah titik-titik yang ada atau kolom yang masih kosong.
6. Tanyakan kepada guru terkait materi yang masih kurang dipahami.

LIVEWORKSHEETS



Stimulation



Perkembangan Teori Atom

Amatilah Video Beikut!



https://youtu.be/8Bz-bUKI_Ho?si=o_6ZwUFOWYCTSnvg

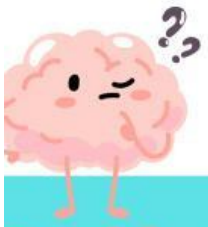


https://youtu.be/ndySzQh2r5o?si=6THZbgbeEgxZEpZO

Pernakah kalian mendengar tentang bom atom yang dijatuhkan di Hiroshima dan Nagasaki? Apa partikel yang terdapat dalam bom atom tersebut?

Pernakah kalian meliihat balon menempel di dinding setelah digosokkan ke rambut? Bagaimana proses tersebut dapat terjadi?

LIVEWORKSHEETS



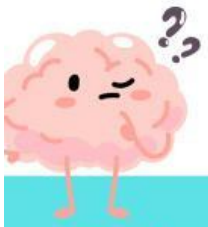
Problem Statement

1. Setelah menyaksikan tayangan dari video tersebut, tuliskan hasil pengamatanmu dan hubungkanlah dengan perkembangan teori atom yang akan kita pelajari!

2. Tuliskan 5 pertanyaanmu mengenai video stimulus tersebut, kaitkan dengan materi perkembangan teori atom yang akan kita bahas



LIVEWORKSHEETS



Data Collection

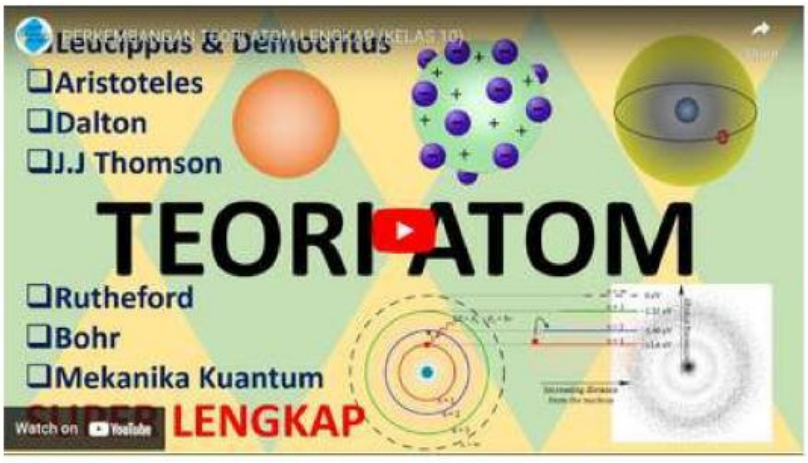
Pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi mengenai Atom.

Silahkan membaca bahan ajar yang telah dibagikan, buka link-link video yang tersedia di LKPD ini, browsing internet, youtube dan sebagainya yang dapat membantu anda dalam menemukan teori-teori atom !

Silahkan simak video berikut!



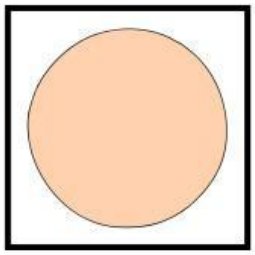
https://youtu.be/0i1bm1C3p0w?si=JelyXR1ysuoqaLRH



https://youtu.be/wc7k5ODRamE?si=F_5VW8Hn6QqFfshU

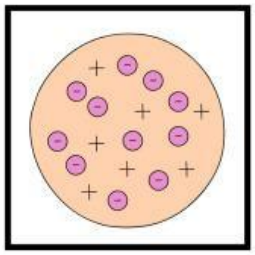
LIVEWORKSHEETS

Setelah menyimak video tersebut, sambungkanlah atom dengan penemunya!





Rutherford



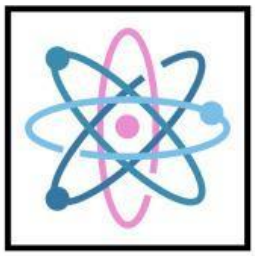


J.J Thomson



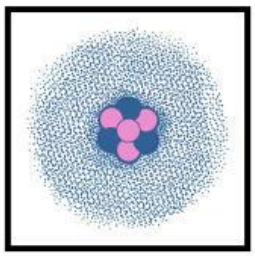


Schrödinger





Niels Bohr





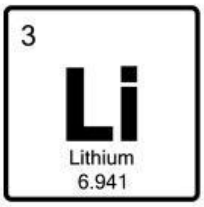
John Dalton

LIVEWORKSHEETS

Soal-Soal Struktur Atom

A. Isian Singkat

Notasi Atom Lithium dituliskan :
Tentukan!
a. Jumlah Proton :
b. Jumlah Neutron:
c. Jumlah Elektron:



B. Soal Bentuk Uraian

Jelaskan mengapa elektron yang berputar di sekitar inti tetapi tidak jatuh pada inti atom

C. Dopdown

Partikel penyusun atom yang bermuatan negatif disebut ....

D. Pilihan Ganda Kompleks

Pernyataan yang benar berkaitan dengan notasi atom oksigen ....

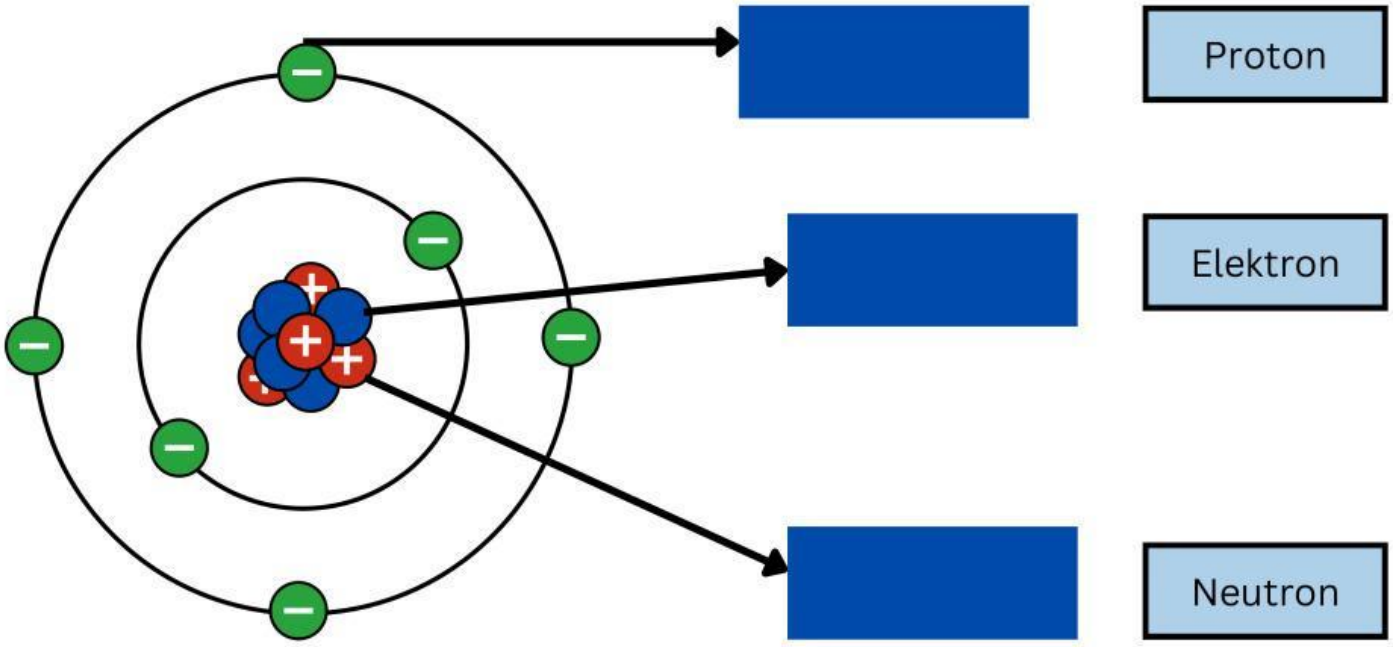
A. Nomor atomnya = 8
B. Jumlah Protonnya = 8
C. Jumlah Neutron = 8
D. Jumlah Elektron = 7



LIVEWORKSHEETS

E. Dopdown

Perhatikan gambar berikut!
Drag and Drop partikel penyusun atom sesuai dengan gambar



Proton

Elektron

Neutron

LIVEWORKSHEETS



Data Processing

Pada tahap ini peserta didik merancang sebuah kesimpulan berdasarkan data pengamatan dan hasil diskusi

Buatlah perbandingan teori atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr dan Mekanika Kuantum!

LIVEWORKSHEETS



Verification

Pada tahap Ini peserta didik melakukan presentasi untuk membuktikan kebenaran hipotesisnya

Buatlah rangkuman dari hasil diskusi yang telah kalian lakukan !

LIVEWORKSHEETS

Generalization

Pada tahap ini peserta didik menarik kesimpulan atas jawaban dari daftar pertanyaan yang diperoleh

Jelaskan kelebihan dan kelemahan atom tersebut!



John Dalton

Kelebihan :
.....
.....
Kelemahan :
.....
.....



J.J Thomson

Kelebihan :
.....
.....
Kelemahan :
.....
.....



Rutherford

Kelebihan :
.....
.....
Kelemahan :
.....
.....



Niels Bohr

Kelebihan :
.....
.....
Kelemahan :
.....
.....



Schrödinger

Kelebihan :
.....
.....
Kelemahan :
.....
.....

LIVEWORKSHEETS