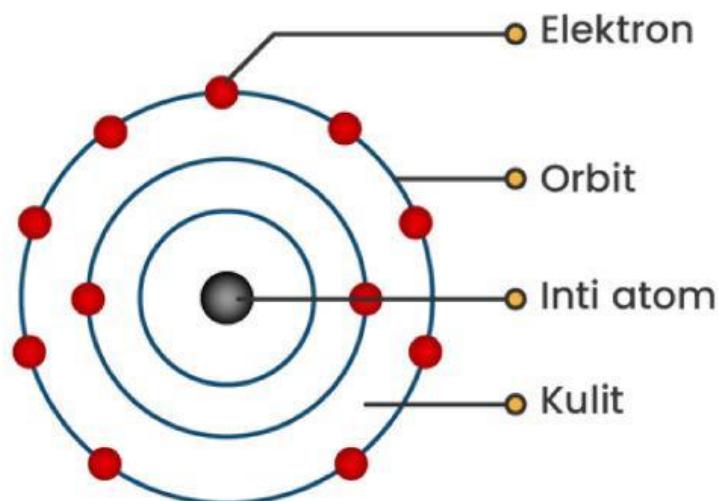


LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS DISCOVERY LEARNING MATERI KONFIGURASI ELEKTRON

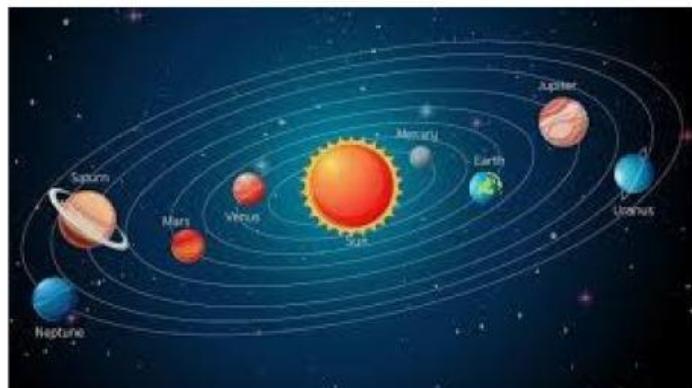


NAMA

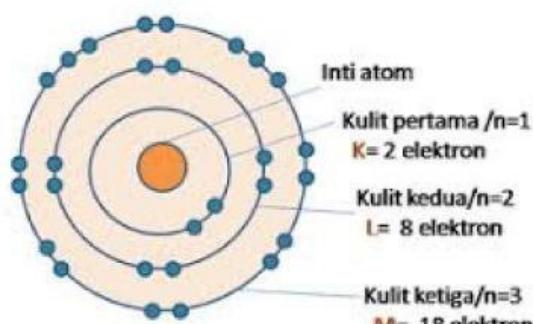
Kegiatan Pembelajaran 2 (Konfigurasi Elektron)



A. Stimulus (Stimulation)



Pernahkah kalian memperhatikan jalur lintasan planet-planet di tata surya kita? Coba perhatikan gambar di atas! Setiap planet, seperti Bumi, Mars, Jupiter, dan lainnya, bergerak pada lintasan tertentu yang disebut orbit. Masing-masing planet memiliki orbitnya sendiri saat mengelilingi matahari.



Perhatikan juga gambar di samping! Itu adalah model atom yang dikemukakan oleh Niels Bohr. Coba bandingkan dengan gambar orbit planet sebelumnya, apakah kalian melihat kemiripan antara lintasan planet di tata surya dengan model atom Bohr tersebut?





B. Identifikasi Masalah (Problem Statement)

Berdasarkan penjelasan yang telah kamu baca, tuliskan hipotesis terkait masalah yang kamu temukan dari gambar di atas!



C. Pengumpulan Data (Data Collection)

Pada tahap ini peserta didik mengumpulkan informasi mengenai teori atom & notasi atom. Silahkan tonton video di bawah ini !

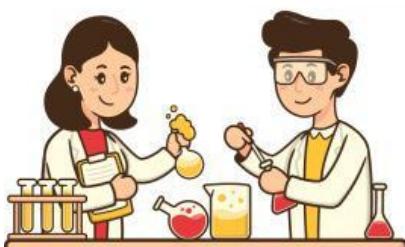


Silahkan klik link video pembelajaran berikut :



Gunakan media elektronik dibawah ini :

<http://electronorbitalsimulator.com/>



1. Pasangkan aturan konfigurasi elektron dengan pengertiannya di bawah ini dengan menarik garis !

Prinsip Aufbau

Larangan Pauli

Aturan Hund

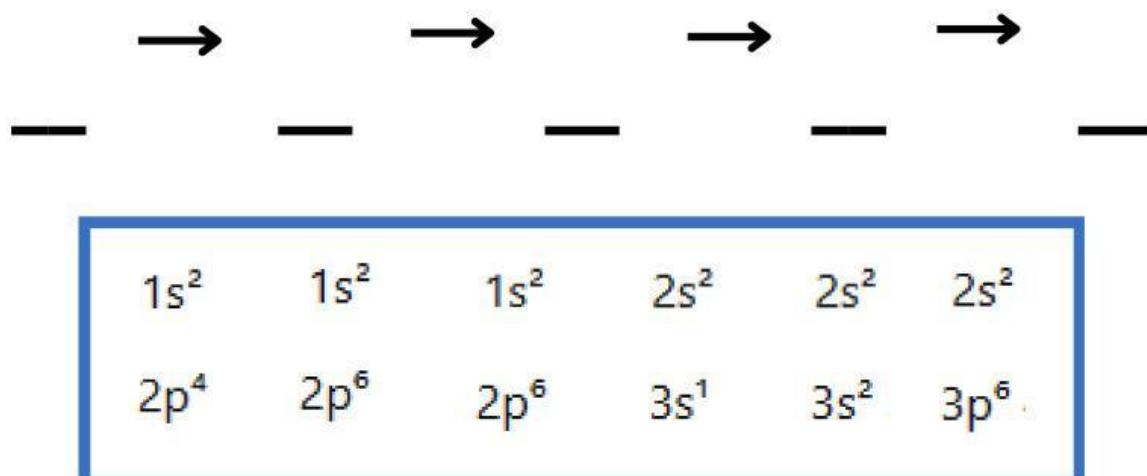
Elektron akan mengisi orbital dengan tingkat energi terendah terlebih dahulu sebelum menempati orbital dengan tingkat energi yang lebih tinggi.

Elektron-elektron akan mengisi orbital dengan energi yang sama (orbital-orbital degenerat) secara terpisah sebelum berpasangan.

Tidak ada dua elektron dalam satu atom yang memiliki keempat bilangan kuantum yang sama. Ini berarti bahwa dalam satu orbital, dua elektron harus memiliki spin yang berlawanan.



2. Urutkan orbital dari energi terendah ke tertinggi dengan cara drag and drop !



3. Isilah susunan konfigurasi elektron di bawah ini !
(dengan bantuan urutan energi) !

Nomor Atom : 9

Susunlah konfigurasi elektronnya :

$1s$ — $2s$ — $2p$ —



4. Susunlah konfigurasi elektron berdasarkan nomor atom di bawah ini dengan cara drag and drop !

Oksigen ($Z = 8$)

:

[] [] []

Natrium ($Z = 11$)

:

[] [] [] [] []

Argon ($Z = 18$)

:

[] [] [] [] [] []

 $1s^2$ $1s^2$ $1s^2$ $2s^2$ $2s^2$ $2s^2$ $2p^4$ $2p^6$ $2p^6$ $3s^1$ $3s^2$ $3p^6$ 

5. Analisislah konfigurasi di bawah ini !

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3d^5$

Apa yang salah dalam konfigurasi tersebut? Berikan perbaikannya !

Jawaban :

6. Perhatikan soal di bawah ini, apakah konfigurasinya benar atau salah

Karbon (C) : $1s^2 2s^2 2p^2$

Oksigen (O) : $1s^2 2s^2$

Natrium (Na) : $1s^2 2s^2 2p^4$

Magnesium (Mg) : $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$





D. Pengolahan Data (Data Processing)

pada tahap ini peserta didik mengolah data mengenai teori atom dan notasi atom

1. Jelaskan pemahamanmu berdasarkan hasil pengolahan data terkait 3 aturan konfigurasi elektron!

2. Uraikan hasil pengamatan dan analisismu terhadap konfigurasi elektron !





E. Pembuktian (Verification)

Pada tahap ini, peserta didik melakukan verifikasi terhadap informasi yang telah diperoleh. Tunjukkan bukti yang mendukung kebenaran jawabanmu di bawah ini!



F. Menarik Kesimpulan (Generalization)

Pada tahap ini, peserta didik menyusun kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh. Berdasarkan informasi yang telah kamu temukan dan pahami, tuliskan kesimpulan yang kamu peroleh di bawah ini!

