LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
KONFIGURASI ELEKTRON BOHR

Disusun oleh:
Damar Imroatul Az-Zahro, S.Pd



Nama Anggota Kelompok (No. Presensi): Kelas: .....

1. ..... 5. .....

2. ..... 6. .....

3. ..... 7. .....

4. ..... 8. .....

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

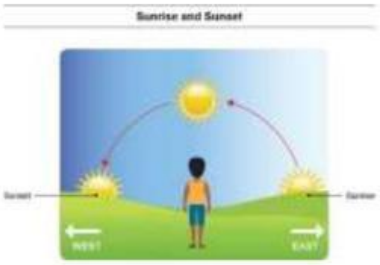
1. Cermati tujuan pembelajaran yang terdapat di dalam LKPD.
2. Gunakan literatur atau sumber belajar lainnya yang berkaitan dengan materi pembelajaran untuk menambah pengetahuan dan pengalaman.
3. Diskusikan bersama kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD.
4. Kerjakan soal yang ada di LKPD dengan jawaban yang jelas dan tepat pada kolom yang sudah disediakan sesuai dengan waktu yang diberikan.
5. Tanyakan kepada guru apabila terdapat hal yang belum jelas.
6. Untuk mengirim jawaban, silahkan klik FINISH, email my answer to my teacher, Enter your full name diisi dengan “Nomor Kelompok” (Ex: Kelompok 1), group/level diisi dengan "Kelas E3" (sesuai kelas anda), school subject diisi dengan "Kimia", serta masukkan email ppg.damaraz-zahro01@program.belajar.id di kolom enter your teacher email.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menentukan konfigurasi elektron atom netral dan ion (kation dan anion) berdasarkan teori atom Niels Bohr melalui diskusi kelompok dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menentukan elektron valensi berdasarkan konfigurasi elektronnya melalui diskusi kelompok dengan tepat.

LIVEWORKSHEETS

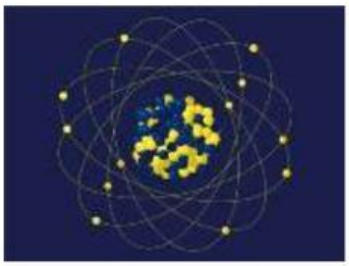
Mengidentifikasi Masalah



Gambar 1. Arah Matahari Terbit dan Terbenam



Gambar 2. Revolusi Bumi



Gambar 3. Susunan Elektron pada Atom

Sadar nggak sih, kalau dunia kita ini penuh sekali akan berbagai hal yang teratur dengan rapi. Mulai dari matahari yang terbit dari arah Timur hingga terbenam ke arah Barat. Kemudian, ada bumi yang mengelilingi matahari dalam dua belas bulan dan masih banyak lagi keteraturan yang ada di alam semesta ini. Hebat ya, bagaimana Sang Pencipta mengatur alam semesta ini dengan sedemikian rupa. Bahkan, sampai tingkat paling kecil sekalipun, elektron-elektron di alam semesta ini telah diatur dengan rapi.

Menurut Anda, berdasarkan apa elektron-elektron tersebut disusun secara sedemikian?

Mengumpulkan Data

Buka media pembelajaran berupa modul di bawah ini untuk memahami lebih lanjut.

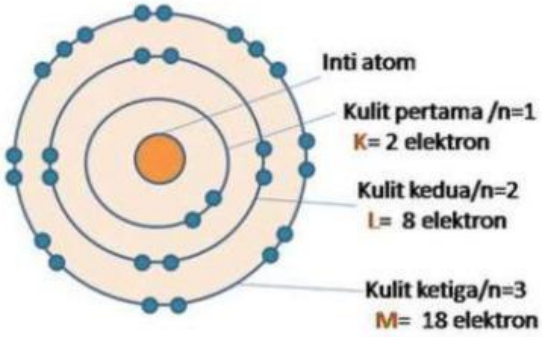
SCAN ME

LIVEWORKSHEETS

Bahan Baca

Konfigurasi Elektron Menurut Model Atom Bohr

Menurut model atom Bohr, elektron mengelilingi inti pada lintasan-lintasan tertentu yang disebut **kulit elektron** atau **tingkat energi** . Tingkat energi terendah adalah kulit elektron yang terletak paling dalam, makin ke luar makin besar nomor kulitnya dan makin tinggi tingkat energinya.



(Sumber: https://rumusbilangan.com)

Kulit elektron diberi simbol (lambang), untuk kulit pertama paling dekat dengan inti diberi lambang K, kulit kedua diberi lambang L, kulit ketiga M dan seterusnya hingga kulit ketujuh diberi lambang Q. Setiap kulit atom terdapat jumlah elektron maksimal yang dapat ditempati **maksimum $2.n^2$** dengan n adalah nomor kulit.

Kulit K (n =1) maksimal menampung 2. 1^2= 2

Kulit L (n =2) maksimal menampung 2. 2^2 = 8

Kulit M (n =3)maksimal menampung 2. 3^2 = 18, dan seterusnya

Selain jumlah elektron maksimal yang dapat menempati pada suatu kulit, terdapat pula aturan bahwa **jumlah elektron pada kulit terluar disebut Elektron Valensi berjumlah maksimal 8 elektron.**

Aturan konfigurasi elektron adalah sebagai berikut:

a. **Pengisian elektron** dimulai dari tingkat energi (kulit) yang paling rendah yaitu kulit K (kulit pertama, n = 1) yaitu 2 elektron
b. Kemudian jika kulit pertama (kulit K) sudah terisi penuh, elektron kemudian mengisi kulit tingkat berikutnya yaitu kulit L (kulit ke dua, n = 2), kulit M (kulit ke tiga, n = 3), kulit N (kulit keempat, n = 4), dan seterusnya

LIVEWORKSHEETS

c. **Isi penuh sebanyak mungkin kulit**, kemudian **hitung jumlah elektron tersisa**
d. Jika sisa elektron kurang dari 32, maka kulit berikutnya diisi dengan 18 elektron
e. Jika sisa elektron kurang dari 18, maka kulit berikutnya diisi dengan 8 elektron
f. Jika sisa elektron kurang dari 8 elektron, tempatkan pada kulit berikutnya sebagai elektron terakhir.

Untuk menuliskan konfigurasi elektron suatu atom, kalian perlu mengetahui jumlah elektron suatu atom yang ditunjukkan melalui nomor atom.

Kulit ke-	Nama kulit	Jumlah elektron maksimum pada kulit atom ($2n^2$)
1	K	
2	L	
3	M	
4	N	
5	O	
6	P	
7	Q	

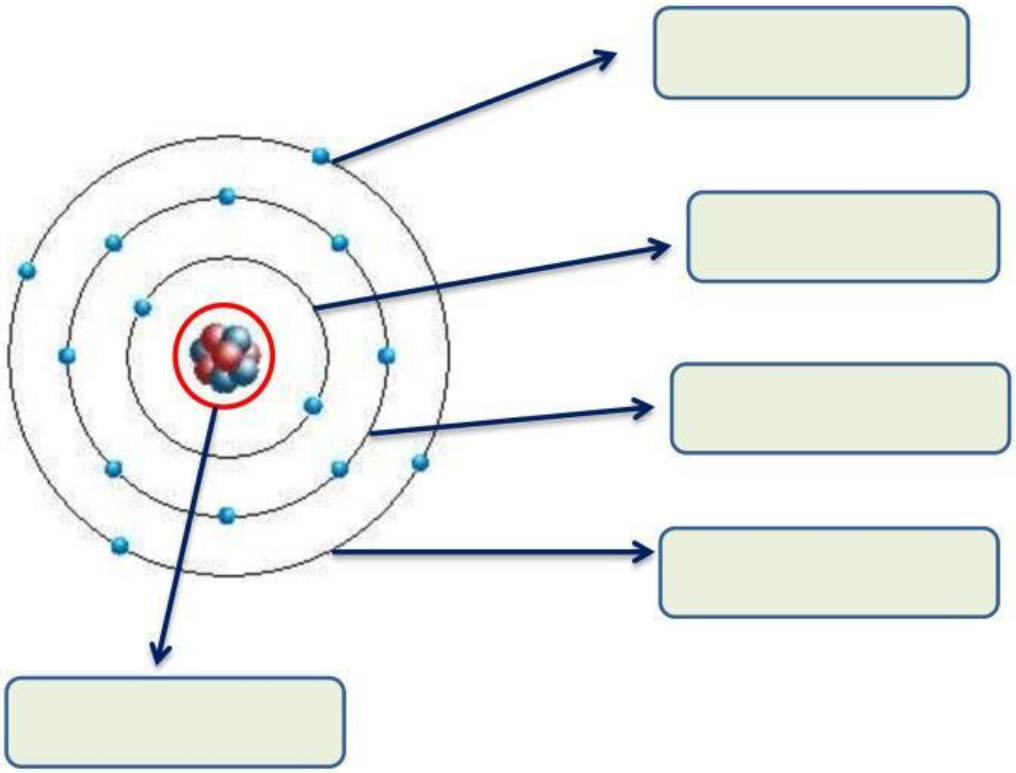
Untuk lebih memahami penulisan konfigurasi elektron menurut teori atom Niels Bohr, simaklah video berikut ini!

LIVEWORKSHEETS

Mengolah Data

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan konfigurasi elektron!

2. Berikut adalah gambar model atom Niels Bohr. Lengkapilah gambar tersebut dengan menarik kotak di kanan bawah dan tempatkan pada posisi yang tepat sesuai gambar dari teori atom Niels Bohr!



LIVEWORKSHEETS

3. Lengkapi tabel di bawah ini!

No.	Notasi Atom	Nomor Atom	Jumlah Elektron	Konfigurasi Elektron							Kulit	Elektron Valensi
				K	L	M	N	O	P	Q		
1.	$^{12}_{6}C$											
2.	$^{16}_{8}O$											
3.	$^{31}_{13}Al$											
4.	$^{39}_{19}K$											
5.	$^{75}_{33}As$											
6.	$^{80}_{35}Br$											
7.	$^{80}_{35}Br^{-}$											
8.	$^{40}_{20}Ca$											
9.	$^{40}_{20}Ca^{2+}$											
10.	$^{131}_{54}Xe$											



Kesimpulan

Setelah kalian melakukan kegiatan pembelajar berbantuan LKPD ini, buatlah kesimpulanterkait konfigurasi elektron!

LIVEWORKSHEETS