

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sifat Keperiodikan Unsur

untuk Fase E SMA/MA

The Periodic Table of the Elements

Legend:

- Alkali metals
- Alkaline metals
- Other metals
- Transition metals
- Lanthanides
- Actinides
- Metalloids
- Nonmetals
- Halogens
- Noble gases

Guru Pamong :
Misrawati, S.Pd

Disusun Oleh :
Rahmad Adi Putra

SMAN 13 PADANG
TP.2024/2025

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

1. Berdoalah sebelum mengerjakan e-LKPD
2. Bacalah dengan cermat setiap langkah-langkah pada e-LKPD ini
3. Jawablah setiap pertanyaan yang ada pada soal dan diskusikan bersama anggota kelompok
4. Jika ada kesulitan dalam menyelesaikan e-LKPD, mintalah bantuan guru untuk menjelaskan soal tersebut

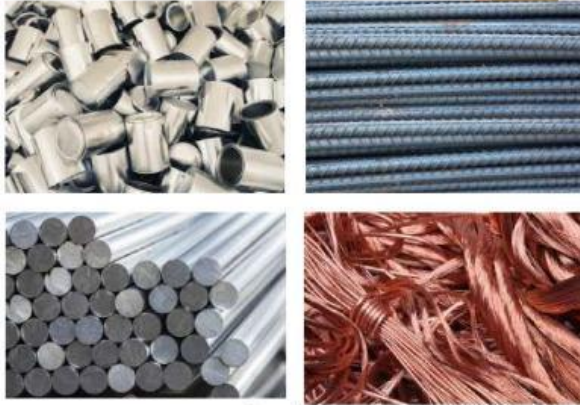
Capaian Pembelajaran

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 menyelesaikan masalah pada isu-isu lokal dan global. Semua upaya tersebut diarahkan pada pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs).

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mengetahui sifat-sifat keperiodikan unsur dan kecenderungannya dalam satu golongan dan periode
2. peserta didik dapat menjelaskan sifat-sifat keperiodikan unsur

Orientasi Peserta Didik terhadap Masalah



Di pertemuan yang telah lalu, kita sudah belajar mengenai bagaimana unsur-unsur dikelompokkan dan apa saja manfaatnya. Salah satu dari pengelompokan unsur ini adalah unsur logam.

Gambar :

Timah, Besi, Aluminium dan Tembaga

Coba perhatikan di sekitarmu, unsur logam apa sajakah yang ada di sekitarmu dan yang pernah kamu temukan?

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

Pernahkah kamu menarik suatu logam dengan magnet? Apakah semua logam dapat ditarik dengan magnet?

.....
.....

Kenapa ada logam yang dapat ditarik dengan magnet dan kenapa ada logam yang tidak dapat ditarik dengan magnet?

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

Bagaimana hubungan antara sifat logam-logam tersebut dengan posisinya didalam tabel periodik unsur?

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

Mengorganisasi peserta didik untuk belajar



1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 5 peserta didik
2. Carilah informasi sebanyak-banyaknya mengenai sifat periodik unsur, melalui LKS, Youtube dan sumber lainnya
3. Tontonlah video pembelajaran berikut : <https://youtu.be/Ycsfg7Ftjes?si=OiFY5NvbQ-wqH--0>

SCAN HERE



Melakukan Penyeleksiidikan Kelompok



Materi dan bahan pembelajaran dapat diakses di
LINK E FLIPPED BOOK: <https://anyflip.com/wcsqz/mlla/>

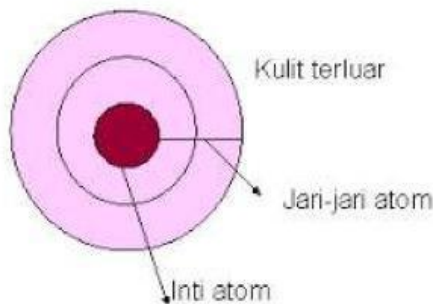


LINK PPT BAHAN AJAR: <https://anyflip.com/wcsqz/vcxm/>



Diskusikan dengan kelompok!

1. Jari-jari atom



a. berdasarkan gambar disamping, simpulkan apa yang dimaksud dengan jari-jari atom, gunakan sumber bacaan dengan baik

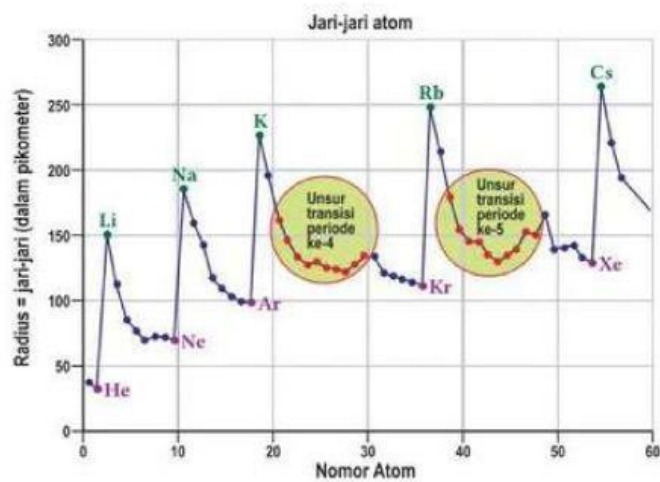
Jawab :

Increasing atomic radius

1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A
H 1							He 2
Li 3	Be 4	B 5	C 6	N 7	O 8	F 9	Ne 10
Na 11	Mg 12	Al 13	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	Ar 18
K 19	Ca 20	Ga 31	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35	Kr 36
Rb 37	Sr 38	In 49	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53	Xe 54
Cs 55	Ba 56	Tl 81	Pb 82	Bi 83	Po 84	At 85	Rn 86

Increasing atomic radius

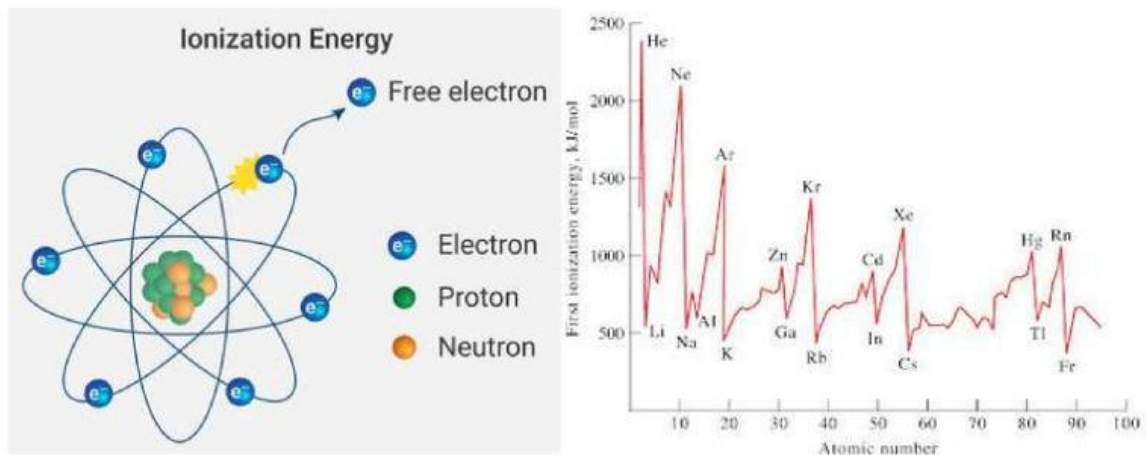
Tabel Jari-jari atom



Grafik Jari-jari Atom

b. Berdasarkan Gambar diatas, bagaimana kecenderungan jari-jari atom dalam satu golongan dan satu periode?

2. Energi Ionisasi



Berdasarkan Gambar dan Grafik energi ionisasi, jelaskanlah :

- Apa yang dimaksud dengan energi ionisasi
- Bagaimana kecenderungan energi ionisasi dalam satu golongan dan satu periode

.....

.....

.....

.....

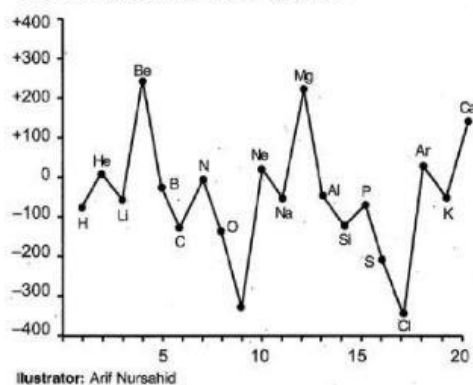
.....

.....

.....

3. Afinitas Elektron

Perhatikan grafik hubungan antara afinitas elektron beberapa unsur berikut!



Illustrator: Arif Nursehid

Golongan Periode	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1	H -73							He 21
2	Li -60	Be 240	B -27	C -122	N 0	O -141	F -328	Ne 29
3	Na -53	Mg 230	Al -44	Si -134	P -72	S -200	Cl -349	Ar 35
4	K -48	Ca 156	Ga -30	Ge -120	As -77	Se -195	Br -325	Kr 39
5	Rb -47	Sr 168	In -30	Sn -121	Sb -101	Te -190	I -295	Xe 41
6	Cs -30	Ba 52	Tl -30	Pb -110	Bi -110	Po -180	At -270	Rn 41

Sumber: Chemistry, The Molecular Nature of Matter and Change, Martin S. Silberberg, 2000.

b. Bagaimana kecenderungan Afinitas elektron dalam satu golongan dan satu periode

[illegible]

.....

.....

.....

.....

[illegible]

.....

.....

.....

.....

.....



Mengembangkan dan Menyajikan Hasil

Berdasarkan materi sifat periodik unsur yang telah kamu pelajari, buatlah kesimpulan dalam bentuk diagram/mindmap mengenai kecenderungan sifat periodik unsur dalam tabel periodik unsur!



Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

1. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dalam bentuk mindmap
2. Guru bersama peserta didik melakukan evaluasi dengan bertanya tentang apa yang telah dipresentasikan setiap kelompok