


## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

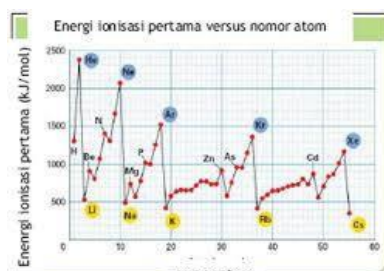
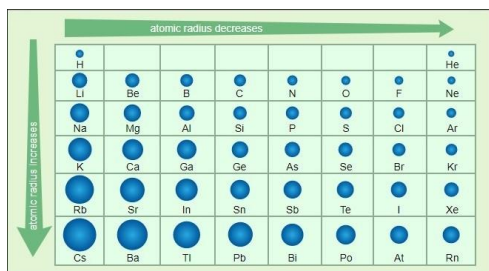
Satuan pendidikan : SMA Swasta Methodist Tanjung Morawa  
 Kelas / Semester : X / 1 (satu)  
 Tema : Sifat-sifat keperiodikan unsur  
 Sub tema : Kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya  
 Pembelajaran ke : 1  
 Alokasi waktu : 10 Menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- a. Menunjukkan bahwa unsur-unsur dapat disusun dalam suatu tabel berdasarkan kesamaan sifat unsur melalui Tabel Periodik Unsur.
- b. Menganalisis tabel dan grafik hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan)
- c. Memperkirakan sifat fisik dan sifat kimia unsur.
- d. Mempresentasikan hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) berdasarkan data sifat keperiodikan unsur.

### B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>1. Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional</li> <li>➤ Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi</li> <li>➤ Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan</li> <li>➤ Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran</li> </ul>	2 menit
<b>2. Kegiatan Inti</b>	<p><b>STIMULASI</b>                      Peserta didik diajak untuk mengamati susunan barang di minimarket yang terlihat pada gambar kemudian mengaitkannya dengan materi pengelompokan unsur dalam sistem periodik.</p>  <p>Peserta didik memberikan pertanyaan yang diajukan oleh guru</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apakah yang menjadi dasar pengelompokan barang di minimarket tersebut ?</li> <li>2. Apakah yang menjadi dasar pengelompokan unsur dalam sistem periodik unsur ?</li> <li>3. Apakah konfigurasi elektron memiliki hubungan dengan letak unsur dalam sistem periodik unsur ?</li> </ol> <p><b>IDENTIFIKASI MASALAH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru menampilkan gambar                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <b>Jari-jari atom</b></li> <li>b. <b>Energi Ionisasi</b></li> </ol> </li> </ul>	7 menit



Golongan Periode	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA	d. Keelktronegatifan								
	1	H -73							He 21	H 2,1							
2	Li -60	Be 240	B -27	C -122	N 0	O -141	F -328	Ne 29	Li 0,97	Be 1,5	B 2,0	C 2,5	N 3,1	O 3,5	F 4,1		
3	Na -53	Mg 230	Al -44	Si -134	P -72	S -200	Cl -349	Ar 35	Na 1,0	Mg 1,2	Al 1,5	Si 1,7	P 2,1	S 2,4	Cl 2,8		
4	K -48	Ca 156	Ga -30	Ge -120	As -77	Se -195	Br -325	Kr 39	K 0,90	Ca 1,0	Ga 1,8	Ge 2,0	As 2,2	Se 2,5	Br 2,7		
5	Rb -47	Sr 168	In -30	Sn -121	Sb -101	Te -190	I -295	Xc 41	Rb 0,89	Sr 1,0	In 1,5	Sn 1,72	Sb 1,82	Te 2,0	I 2,2		
6	Cs -30	Ba 52	Tl -30	Pb -110	Bi -110	Po -180	At -270	Rn 41	Cs 0,86	Ba 0,97	Tl 1,4	Pb 1,5	Bi 1,7	Po 1,8	At 1,9		

c. **Affinitas elektron**

- Peserta didik melakukan diskusi kelompok mengidentifikasi masalah yang terkait dengan sifat keperiodikan unsur dalam satu golongan dan dalam satu periode
- Peserta didik menjawab pertanyaan guru
  1. Jelaskan sifat-sifat keperiodikan unsur !
  2. Bagaimana kecenderungan sifat-sifat unsur dalam satu golongan dan dalam satu periode ?
  3. Jelaskan penyebab keteraturan sifat unsur dalam tabel periodik !

**PENGUMPULAN DATA**

- Secara berkelompok, peserta didik bekerjasama mengumpulkan informasi terkait materi yang diajarkan dari berbagai sumber.

**PENGOLAHAN DATA**

- Peserta didik secara berkelompok berdiskusi dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.

**PEMBUKTIAN**

- Peserta didik memeriksa hasil diskusi kelompok tentang keteraturan sifat-sifat keperiodikan unsur.

**MENARIK KESIMPULAN**

- Dengan bimbingan guru peserta didik bekerjasama membuat kesimpulan terhadap hasil diskusi kelompok terkait materi yang baru saja diajarkan

<b>3. Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar</li> <li>➤ Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat</li> <li>➤ Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa</li> </ul>	1 menit
-------------------	---	---------

### C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 1. Penilaian Proses Dan Hasil Belajar

##### ➤ Teknik Penilaian

- |                           |   |                            |
|---------------------------|---|----------------------------|
| a) Penilaian Sikap        | : | Observasi/pengamatan       |
| b) Penilaian Pengetahuan  | : | Tes Tertulis/ Essai Tes    |
| c) Penilaian Keterampilan | : | Unjuk Kerja dan Presentasi |

##### ➤ Bentuk Penilaian

- |                 |   |   |
|-----------------|---|---|
| 1. Observasi    | : | Lembar pengamatan aktivitas peserta didik |
| 2. Tes tertulis | : | Uraian dan lembar kerja                   |
| 3. Unjuk kerja  | : | Lembar penilaian presentasi               |
| 4. Proyek       | : | Lembar tugas proyek dan pedoman penilaian |

#### 2. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi siswa yang capaian KD nya belum tuntas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk tugas tanpa tes tertulis kembali.

### 3. Pengayaan

Bagi siswa yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:

- Siswa yang mencapai nilai  $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$  diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan
- Siswa yang mencapai nilai  $n > n(\text{maksimum})$  diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan

Tanjung Morawa, 17 Juli 2021

Mengetahui,

Kepala SMA Swasta Methodist T. Morawa

Guru Mata Pelajaran

Dr. Resien, S.E., M.Pd.

NIP.-

Preddy Silitonga, S.Si.

NIP. -

**LKPD. SIFAT KEPERIODIKAN UNSUR**

NAMA : .....

KELAS : .....

TANGGAL : .....

Materi : Sifat keperiodikan unsur adalah sifat-sifat unsur yang berubah secara beraturan dalam tabel periodik berdasarkan kenaikan nomor atom unsur

Kerjakanlah kegiatan-kegiatan berikut !

Kegiatan 1 : Jari-jariatom

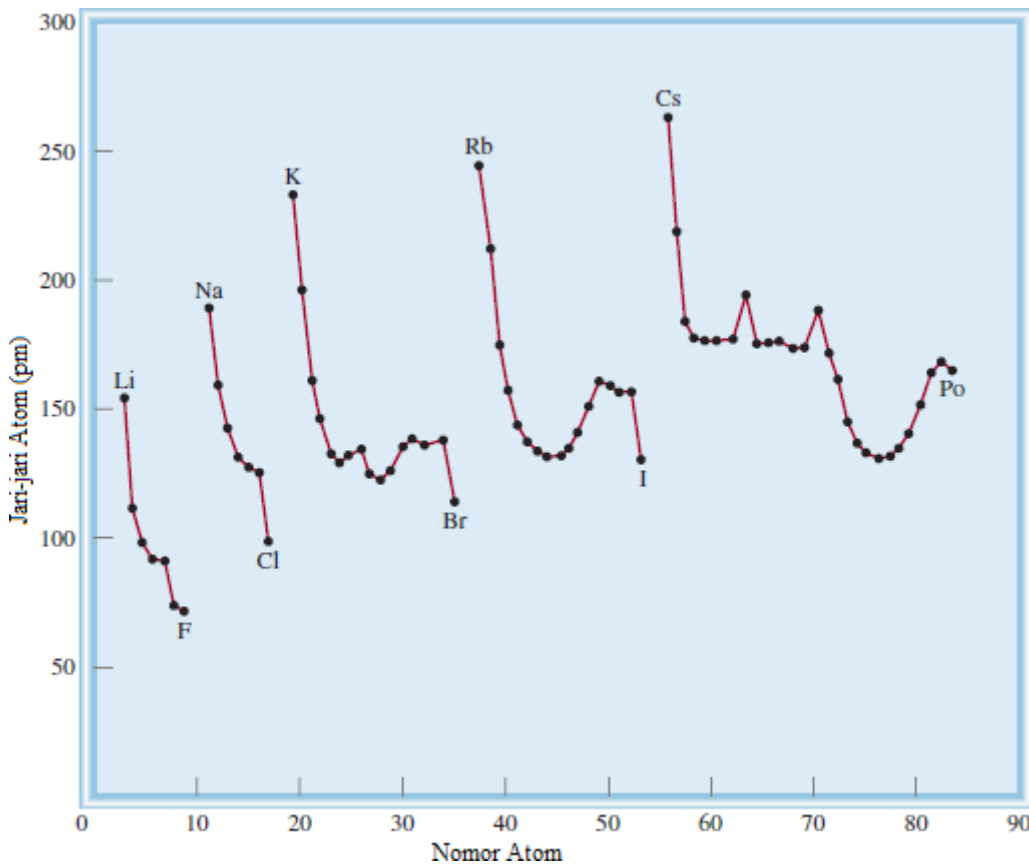
Kegiatan 2 : Energi Ionisasi

Kegiatan 3 : Afinitas ektron

Kegiatan 4 : elektronegatifan

**Kegiatan 1. Jari-Jari Atom**

Perhatikan gambar grafik berikut !

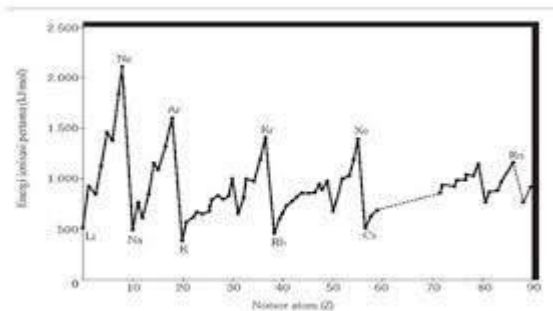


Berdasarkan grafik tersebut diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini

- a. Bandingkanlah besar jari-jari atom dari Li, Na, K, Rb, Cs,urutan jari –jari atom dari yang terbesar ke kecil adalah .....
- b. Dalam sistem periodik unsur-unsur Li, Na, K, Rb, Cs terdapat pada golongan sama ataukah periode yang sama? .....
- c. Bandingkan besar jari-jari atom dari Li sampai F, Na sampai Cl, K sampai Br. Dari Li sampai F, Na sampai Cl, K sampai Br, jari-jari atom cenderung semakin.....
- d. Dalam sistem periodik Li sampai F,Na sampai Cl,K sampai Br masing-masing terdapat pada golongan sama ataukah periode yang sama?.....
- e. Dalam satu golongan pada sistem periodik dari atas ke bawah jari-jari atom cenderung semakin.....
- f. Dalam satu periode pada sistem periodik dari kanan ke kiri jari-jari atom cenderung semakin.....

### Kegiatan 2. Energi Ionisasi

Perhatikan gambar grafik berikut!



Berdasarkan grafik tersebut diatas, jawablah pertanyaan dibawah ini:

- Bandingkan besarnya energi ionisasi dari Ne sampai Rn. Energi ionisasi cenderung semakin .....
- Dalam sistem periodik Ne, Ar, Kr, Xe, Rn terdapat pada golongan sama ataukah periode yang sama? .....
- Bandingkan besarnya energi ionisasi dari Li sampai Ne, Na sampai Ar, K sampai Kr, Rb sampai Xe, dan Cs sampai Rn. Energi ionisasi cenderung semakin .....
- Dalam sistem periodik Li sampai Ne, Na sampai Ar masing-masing terdapat pada golongan sama ataukah periode yang sama? .....
- Dalam satu golongan pada sistem periodik dari atas ke bawah energi ionisasi cenderung semakin .....
- Dalam satu periode pada sistem periodik dari kanan ke kiri energi ionisasi cenderung semakin .....

### Kegiatan 3. Afinitas Elektron

Perhatikan gambar grafik berikut !

Golongan	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

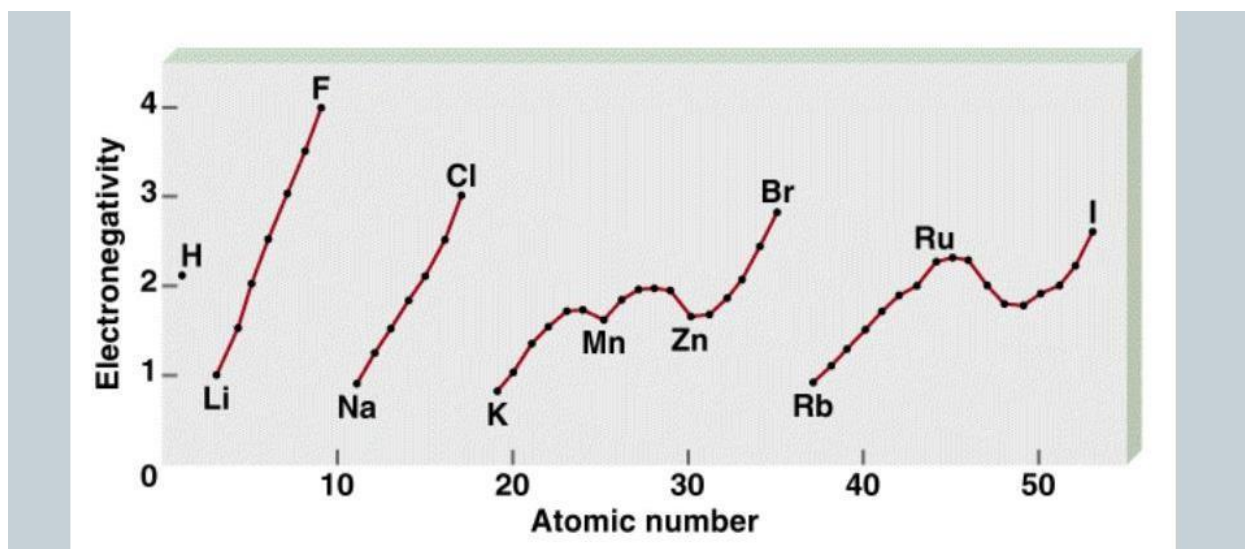
Keterangan: Nilai negatif (-) menyatakan melepaskan energi dan tidak berpengaruh pada besarnya energi yang dilepaskan.

Berdasarkan tabel data tersebut, jawablah pertanyaan berikut:

- Perhatikan besar afinitas elektron dari setiap golongan. Dalam satu golongan pada sistem periodik dari atas ke bawah afinitas elektron cenderung semakin .....
- Perhatikan besar afinitas elektron dari tiap periode. Dalam satu periode pada sistem periodik dari kiri ke kanan afinitas elektron cenderung semakin .....

**Kegiatan 4. Keelektronegatifitan**

Perhatikan gambar grafik berikut!



Berdasarkan grafik tersebut, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

- Bandungkanlah besar keelektronegatifan F, Cl, Br, I. Urutan keelektronegatifan dari besar ke kecil adalah.....
- Bandungkan besar keelektronegatifan dari F, Cl, Br, I dan Li, Na, K, Rb. Besar keelektronegatifan cenderung semakin .....
- Bandungkan besar keelektronegatifan dari Li sampai F, Na sampai Cl, K sampai Br, Rb sampai I, Cs. Besar keelektronegatifan cenderung semakin .....
- Unsur yang terletak dalam satu golongan dalam sistem periodik adalah .....
- Unsur yang terletak dalam satu periode dalam sistem periodik adalah .....
- Dalam satu golongan pada sistem periodik dari atas ke bawah keelektronegatifan cenderung semakin .....
- Dalam satu periode pada sistem periodik dari kanan ke kiri keelektronegatifan cenderung semakin .....

Kesimpulan dari keempat kegiatan di atas yaitu:

Sifat Keperiodikan Unsur	Dalam Satu Golongan	Dalam Satu Periode
Jari-jari Atom	.....	.....
Energi Ionisasi	.....	.....
Afinitas Elektron	.....	.....
Keelektronegatifitas	.....	.....

(Sumber: Unit Pembelajaran PKB Mata Pelajaran Kimia, Dirjen GTK)