

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Pembuat RPP : Hapipah, S.T., M.Pd.  
 Nama Sekolah : SMA Negeri 58 Jakarta  
 Email : Hapipah58@gmail.com  
 Kelas / Semester : X / Ganjil  
 Tema : Sifat-Sifat Keperiodikan Unsur  
 Sub Tema : Kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya  
 Pembelajaran ke : 4 (Empat)  
 Alokasi Waktu : 10 Menit (1 x Pertemuan)

KI 3	KI 4
Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban. serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
KD 3	KD 4
3.1. Memahami pengertian jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan keelektronegatifan. 3.2. Menentukan kecenderungan jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron dan keelektronegatifan.	4.1. Menyimpulkan kecenderungan jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan. 4.2. Mengomunikasikan kecenderungan jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami kemiripan sifat unsur - unsur dalam golongan dan periode pada sistem periodik unsur.
2. Peserta didik dapat menyimpulkan hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) berdasarkan tabel atau grafik.

### B. INDIKATOR HASIL PEMBELAJARAN

Memahami tabel, grafik untuk menentukan keteraturan jari – jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan

### C. MATERI PEMBELAJARAN

Tabel periodik dan sifat keperiodikan unsur

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Metode : Inkuiri dan diskusi interaktif  
 Media : Tabel Periodik Unsur dan Grafik  
 Alat/Bahan : Laptop, papan tulis dan spidol  
 Sumber Belajar : Buku guru dan peserta didik serta modul.

#### PENDAHULUAN

- Guru memberi salam pembuka, berdoa, dan menyanyikan lagu nasional
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan mengarahkan untuk duduk sesuai masing-masing kelompok.
- Guru menanyakan peserta didik apakah membawa Tabel Sistem Periodik Unsur.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis besar cakupan materi pembelajaran.

#### KEGIATAN INTI

- Peserta didik memahami Tabel Sistem Periodik Unsur
- Guru menjelaskan materi secara kontekstual mengenai unsur yang berada dalam satu golongan dan satu periode yang dilengkapi dengan data sifat unsur tersebut (jari-jari atom, energi ionisasi, Afinitas elektron, dan Keelektronegatifan).
- Guru menstimulus peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang keterkaitan jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan dalam satu golongan dan satu periode
- Peserta didik dengan kelompoknya mencari dan mengumpulkan informasi tentang keterkaitan jari-jari atom energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan dari data yang ada dalam literatur

#### KEGIATAN AKHIR

- Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar
- Guru memberikan tugas kepada setiap kelompok tentang kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya.
- Guru menyampaikan rencana pembelajaran dan tes tulis pada pertemuan berikutnya
- Guru memberikan pesan dan motivasi belajar serta diakhiri dengan berdoa.

### E. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian
  - a. Penilaian Sikap : Observasi
  - b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
  - c. Penilaian Keterampilan : Unjuk Kerja
2. Bentuk Penilaian
  - a. Observasi : Lembar Pengamatan Aktifitas Peserta Didik
  - b. Tes tertulis : Soal Uraian
  - c. Unjuk kerja : Lembar Penilaian Presentasi

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 58 Jakarta

**Drs. Sukawi, M.Pd.**  
NIP. 196308071988031009

Jakarta, 3 Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran Kimia

**Hapipah, S.T., M.Pd.**  
NIP. 197312142014122003



2. Perhatikan grafik energi ionisasi 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 ?

3. Perhatikan tabel data afinitas elektron berikut :

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

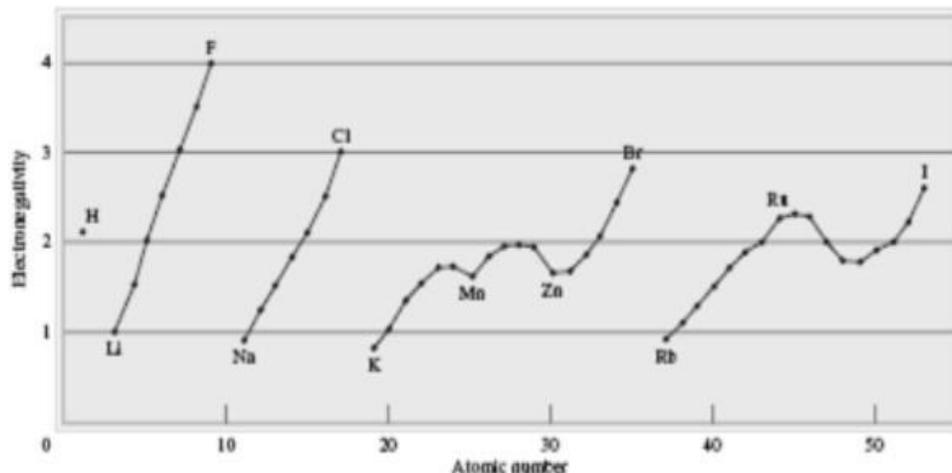
Sumber: Chemistry, The Molecular Nature of Matter and Change, Martin S. Silberberg, 2000.

Keterangan : harga 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....

4. Perhatikan grafik keelektronegatifan unsur unsur dibawah ini :



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....
- Dalam satu golongan pada sistem periodik dari atas ke bawah keelektronegatifan cenderung semakin.....

**PENILAIAN KETERAMPILAN**  
**Lembar Penilaian Presentasi**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggungjawab !

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Saya dapat mengidentifikasi kemiripan unsur unsur dalam satu golongan dan periode.		
2	Saya dapat memahami sifat periodik jari jari atom.		
3	Saya dapat memahami sifat periodik energi ionisasi.		
4	Saya dapat memahami sifat periodik afinitas elektron.		
5	Saya dapat memahami sifat periodik elektronegatifitas.		
6	Saya dapat mempresentasikan grafik hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur.		

- Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pada bagian ini
- Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.