

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KD 3.4 MENGANALISIS HUBUNGAN KONFIGURASI ELEKTRON DAN DIAGRAM ORBITAL UNTUK MENENTUKAN LETAK UNSUR DALAM TABEL PERIODIK DAN SIFAT-SIFAT PERIODIK UNSUR

Materi:

**Kecenderungan Sifat Periodik Unsur (Afinitas Elektron) dan Penyebabnya Serta
Kecenderungan Sifat Periodisitas Unsur (Elektronegatifitas) dan Penyebabnya**

Dosen Pengampu :

Dr. Noor Fadiawati, M.Si.

Gamilla Nuri Utami, S. Pd., M.Pd..



Oleh

Astrid Revalinka Wirata

NPM 2313023004

Kelas : 5B

Nomor Urut : 03

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelompok :

Kelas :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Pasir Sakti

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Materi Pokok : Kecenderungan Sifat Periodik Unsur (Afinitas Elektron) dan Penyebabnya Serta Kecenderungan Sifat Periodisitas Unsur (Elektronegatifitas) dan Penyebabnya

TUJUAN PEMBELAJARAN

PETUNJUK PENGISIAN LKPD

1. Tuliskan nama kelompok, kelas dan nama anggota pada kotak yang disediakan dengan lengkap
2. Setiap siswa wajib membaca LKPD dengan seksama
3. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada melalui diskusi sesama anggota kelompok
4. Gunakan modul ajar atau media ajar yang disediakan
5. Jika ada pertanyaan atau hal-hal yang kurang mengerti, mintalah bantuan guru untuk menjelaskan

Stimulation

Perhatikan wacana Afinitas Elektron berikut:

Afinitas elektron adalah energi yang dilepaskan ketika sebuah atom netral dalam keadaan gas menangkap satu elektron dan berubah menjadi ion bermuatan negatif. Semakin besar energi yang dilepaskan, semakin besar kecenderungan atom untuk menerima elektron.

Contohnya, atom klorin (Cl) yang menangkap satu elektron akan membentuk ion Cl^- dengan pelepasan energi sebesar -349 kJ/mol . Nilai negatif menunjukkan proses berlangsung spontan dan stabil.

Dalam satu periode, afinitas elektron pada umumnya meningkat dari kiri ke kanan karena jari-jari atom semakin kecil dan gaya tarik inti terhadap elektron semakin besar. Sebaliknya, dalam satu golongan dari atas ke bawah, afinitas elektron menurun karena jari-jari atom semakin besar sehingga gaya tarik inti melemah.

Problem Statement

Ajukan pertanyaan berdasarkan hal yang belum kalian pahami dari wacana di atas!

Data Collection

Perhatikan data afinitas elektron unsur golongan utama berikut:

	IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
Periode 1	H -73							He +21
Periode 2	Li -60	Be +240	B -27	C -122	N 0	O -141	F -328	Ne +29
Periode 3	Na -53	Mg +230	Al -44	Si -134	P -72	S -200	Cl -349	Ar +35
Periode 4	K -48	Ca +156	Ga -30	Ge -120	As -77	Se -195	Br -325	Kr +39
Periode 5	Rb -47	Sr +168	In -30	Sn -121	Sb -101	Te -190	I -295	Xe +41
Periode 6	Cs -45	Ba +52	Tl -30	Pb -110	Bi -110	Po -180	At -270	Rn +41

Data Processing

1. Jelaskan Bagaimana kecenderungan nilai afinitas elektron dalam satu periode?

Jawab:

2. Bagaimana perubahan afinitas elektron dalam satu golongan dari atas ke bawah?

Jawab:

3. Unsur apa yang memiliki afinitas elektron paling besar dalam data yang diberikan?

Jawab:

4. Bandingkan nilai afinitas elektron unsur pada periode 2 dan periode 3!

Jawab:

5. Hubungkan kecenderungan afinitas elektron dengan jari-jari atom. Mengapa unsur dengan jari-jari lebih kecil cenderung memiliki nilai lebih besar?

Jawab:

Verification

Bandingkanlah hasil analisismu dengan teori kecenderungan periodik unsur!

Jawab:

Generalization

Tuliskan kesimpulan tentang kecenderungan afinitas elektron dalam tabel periodik!

Jawab:

Stimulation

Perhatikan wacana keelektronegatifan berikut:

Keelektronegatifan adalah ukuran kemampuan suatu atom untuk menarik pasangan elektron dalam ikatan kimia. Nilainya dinyatakan dalam skala Pauling. Unsur dengan nilai keelektronegatifan tinggi, seperti fluor (4,0), sangat kuat menarik elektron, sedangkan unsur dengan nilai rendah seperti fransium memiliki gaya tarik yang lemah.

Dalam satu periode dari kiri ke kanan, keelektronegatifan meningkat karena gaya tarik inti terhadap elektron semakin kuat. Dalam satu golongan dari atas ke bawah, keelektronegatifan menurun akibat bertambahnya jari-jari atom sehingga elektron yang berikatan berada lebih jauh dari inti.

Problem Statement

Ajukan pertanyaan berdasarkan hal yang belum kalian pahami dari wacana di atas!

Data Collection

Perhatikan sebagian data harga keelektronegatifan unsur berikut:

[illegible]

Data Processing

1. Bagaimana kecenderungan nilainya dalam satu periode dari kiri ke kanan?

Jawab:

2. Bagaimana kecenderungan keelektronegatifan dalam satu golongan dari atas ke bawah?

Jawab:

3. Unsur apakah yang memiliki keelektronegatifan terbesar pada data yang tersedia?

Jawab:

4. Bandingkan nilai keelektronegatifan unsur C, N, O, dan F. Bagaimana hubungan letak unsur dengan nilai keelektronegatifannya?

Jawab:

5. Mengapa unsur golongan alkali memiliki keelektronegatifan rendah? Kaitkan dengan jari-jari atom dan konfigurasi elektron.

Jawab:

Verification

Bandingkan hasil analisismu dengan pola umum keelektronegatifan pada tabel periodik!

Jawab:

Generalization

Tuliskan kesimpulanmu tentang kecenderungan keelektronegatifan dalam tabel periodik!

Jawab: