

Kegiatan 2

B. Menghubungkan sifat keperiodikan unsur dengan sifat logam non logam



SUPLEMEN MATERI

Unsur-unsur pada sistem periodik unsur memiliki sifat kelogaman. Sifat-sifat spesifik yang dimiliki unsur antara lain menghantarkan panas dan listrik, mengkilap, mudah ditempa menjadi lempengan, serta dapat dibentangkan menjadi kawat. Sifat spesifik tersebut yang menjadi pembeda dengan unsur yang bukan logam. Pada tabel periodik unsur sifat logam semakin bertambah dari kiri ke kanan, dan semakin berkurang dari atas ke bawah.

FUN FACT

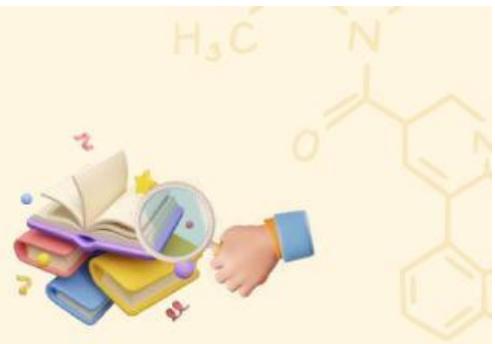


Unsur klor sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang umumnya digunakan sebagai pemutih kertas, cairan desinfektan, pembersih porselen, dan lain-lain. Kegunaan klor tidak lepas dari sifat unsurnya, unsur klor merupakan salah satu unsur non logam pada tabel periodik unsur.

Alasan digunakannya unsur klor salah satunya berperan sebagai agen pengoksida kuat yang membantu membunuh bakteri dikarenakan kecenderungan Klor untuk menarik elektron dari unsur lain. Dalam penggunaan klor tidak boleh digunakan dalam komposisi yang berlebihan karena memberikan dampak yang bahaya terutama bagi kesehatan seperti sistem pernapasan dan mengiritasi kulit.



Berdasarkan pemanfaatan tersebut coba kalian eksplor pengetahuan kalian, dengan menjawab pertanyaan dibawah ini



Berdasarkan pemanfaatan unsur Klor tersebut, tentukan konfigurasi elektron dan letak unsur tersebut dalam tabel periodik unsur!



Setelah mengetahui letak unsur tersebut, Bagaimana hubungan antara fungsi klor sebagai agen pengoksidasi dengan tren sifat keperiodikan unsur?

Tentukan bagaimana tren sifat logam pada tabel periodik unsur dan tren keelektronegatifan unsur!





Penyusunan Perencanaan Proyek

Yuk Tunjukkan Kreativitas Kalian !!!



Bentuk kelompok dengan anggota 4-5 siswa.



Buatlah Mindmapping mengenai sifat keperiodikan unsur

Adapun ketentuan yang harus dicantumkan dalam mindmapping adalah

1. Memilih pemanfaatan salah satu unsur dalam kehidupan sehari hari
2. Alasan dimanfaatkan unsur tersebut dikaitkan dengan sifat unsurnya
3. Tren sifat unsur tersebut dalam sifat keperiodikan
4. Lengkapi gambar yang mendukung
5. Identitas Kelompok (Anggota Kelompok)
6. Tuangkan kreativitas kalian.

Canva



Menyusun Jadwal



Menyusun rancangan mindmapping dan timeline pembuatan mindmapping. dikumpulkan pada link dibawah

[Link Pengumpulan Rancangan](#)

SUBMIT



Kegiatan 3



Monitoring Proyek

Guru memonitoring progres proyek pembuatan mindmapping, serta membantu kesulitan siswa dalam pelaksanaan proyek



Menguji Hasil



Kumpulan Mindmapping Terbaik Kalian !!!

Kumpulkan poster tersebut pada link gdrive yang ada dibawah ini



Evaluasi

Untuk mengetahui pemahaman kalian mengenai materi sifat keperiodikan silahkan klik link dibawah ini



[Klik disini untuk evaluasi](#)

Penilaian Diri



Yuk evaluasi diri!!

Selanjutnya kalian harus mengisi tabel penilaian diri untuk mengukur tingkat keberhasilan diri kalian dalam proses praktikum . Tabel penilaian diri!

No.	Pernyataan
1.	Selama saya melakukan tugas kelompok saya bekerjasama dengan teman satu kelompok
2.	Mencatat hasil diskusi secara teliti dan sesuai dengan fakta
3.	Melakukan proyek sesuai dengan rancangan yang telah dibuat
4.	Membaca terlebih dahulu literatur sebelum melakukan proyek
5.	Mampu menerima pendapat dari teman yang lain
6.	Mampu mempresentasikan hasil proyek
7.	Mengajukan pertanyaan yang membangun selama proses diskusi
8.	Memahami sifat keperiodikan unsur dan mampu menganalisis hubungan masing-masing sifat



[Klik disini untuk mengirim jawaban](#)

Rangkuman

Keperiodikan Unsur

Sifat keperiodikan unsur merupakan sifat-sifat yang dimiliki oleh unsur dan berubah secara teratur sesuai dengan kenaikan nomor atomnya pada susunan periodik unsur.(Setiawati et al., 2020).

Jari-jari Atom

Jari-jari Atom merupakan jarak antara inti atom ke bagian terluar atom, atau kulit terluarnya. Jari-jari atom memiliki kecenderungan sebagai berikut:

- Dalam satu golongan dari atas ke bawah jari-jari atom semakin besar dikarenakan semakin kebawah jumlah kulit atom akan semakin banyak.
- Dalam satu periode dari kiri ke kanan jari-jari atom semakin kecil, atau dapat dikatakan semakin ke kanan, akan semakin kecil dikarenakan muatan inti atom semakin banyak namun jumlah kulit tetap.

Jari-jari ion

Jari-jari ion lebih lebih kecil dibandingkan dengan jari-jari atomnya pada saat ion bermuatan positif (kation), sedangkan ion yang bermuatan negatif memiliki jari-jari yang lebih besar dibandingkan dengan jari-jari atomnya.

Energi Ionisasi

Energi ionisasi adalah energi minimal atau energi yang diperlukan untuk melepaskan satu elektron pada atom netral dalam wujud gas. Memiliki kecenderungan sebagai berikut:

- Dalam satu golongan dari atas ke bawah, energi ionisasi suatu unsur semakin kecil dikarenakan jari-jari atom bertambah besar, sehingga daya tarik inti terhadap elektron terluar semakin lemah dan energi ionisasi berkurang.
- Dalam satu periode, energi ionisasi unsur bertambah dari kiri ke kanan karena jari-jari atom semakin kecil, sehingga daya tarik inti terhadap atom terluar semakin kuat dan energi ionisasi bertambah.

Rangkuman

Afinitas Elektron

Afinitas Elektron adalah energi yang dilepaskan sebuah atom dalam bentuk gas untuk menarik sebuah elektron. Sama halnya dengan sifat-sifat periodik unsur di atas, afinitas elektron juga memiliki kecenderungan sebagai berikut:

- Dalam suatu golongan dari atas ke bawah energi ionisasi semakin kecil, dikarenakan daya tarik inti terhadap elektron yang dilengkapi dengan kurang sehingga afinitas berkurang.
- Dalam suatu periode dari kiri ke kanan afinitas elektron semakin besar, dikarenakan daya tarik inti terhadap elektron yang ditangkap bertambah sehingga afinitas bertambah. (Muchtaridi, 2016)

Keelektronegatifan

Keelektronegatifan merupakan kecenderungan atau ukuran kemampuan suatu unsur untuk menarik elektron dan dalam membentuk ikatan ikatan.

- Dalam satu golongan, dari atas ke bawah maka keelektronegatifannya cenderung semakin berkurang dan cenderung melepaskan elektron.
- Dalam suatu periode, dari kiri ke kanan maka keelektronegatifannya cenderung semakin bertambah.

Sifat Logam dan Non Logam

Unsur logam memiliki sifat yang spesifik seperti mengkilap, pengantar listrik dan panas yang baik. Mudah ditempa menjadi lempengan, dan dapat dititangkan menjadi kawat. Pada sistem periodik unsur sifat kelogaman unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin bertambah, dan dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin berkurang.

Daftar Pustaka

Beers, S. (2011). 21st Century Skills: Preparing Students For Their Future.

Kendrick, M. A. (2016). Chlorine. *Encyclopedia of Earth Sciences Series*, 1–3. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39193-9_89-1

Muchtaridi. (2016). Kimia 1 SMA Kelas X. Yudhistira.

Setiawati, M., Husaeni, R. K., Nurchaili, Sutardi, & Nurhanifah, S. (2020). Struktur Atom Dan Tabel Periodik Unsur. Direktorat Guru dan Tenaga Kependidikan Madrasah Hak. <https://www.youtube.com/watch?v=SCMgkuSN0UI>

Yusuf, Y. (2018). Kimia Dasar. In Kimia Dasar (Vol. 1, Issue 11150331000034).

Tentang Penulis



Email :
ayundinarsafitri12@gmail.com
Ig : @ayndnrsftr

Penulis bernama Ayun Dinar Safitri. Penulis Lahir di Kudus, 07 Desember 2002. Bertempat tinggal di kota Kudus. Menempuh pendidikan di SDN 1 Bulung Cangkring (2007-2014), SMP N 1 Jekulo (2014-2017), SMAN 1 Bae Kudus (2017-2020). Sekarang sedang menempuh pendidikan S1 di Universitas Negeri Semarang, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam pada jurusan kimia, program studi Pendidikan kimia. Penulis menempuh pendidikan S1 mulai tahun 2020 hingga saat ini.