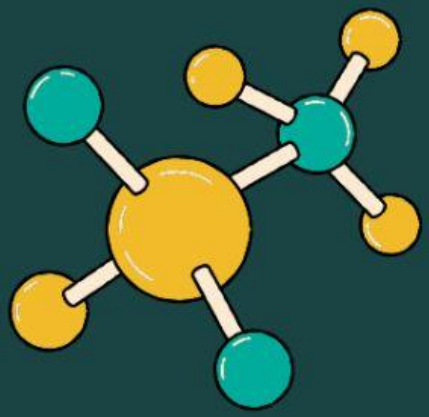
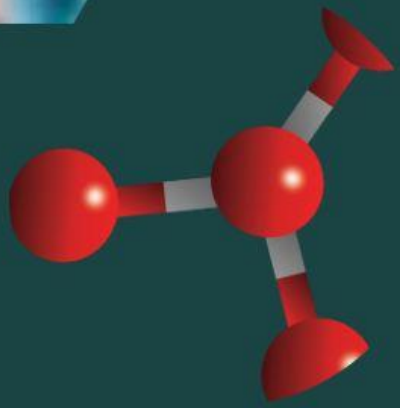
PPG | Pendidikan Profesi Guru





LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik)

OLEH :

Raja Hafya Yulia

LIVEWORKSHEETS

Lembar Kerja Peserta Didik

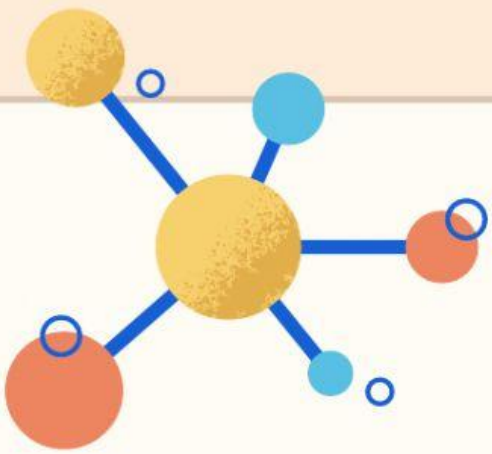
Senyawa Kovalen Polar dan Kovalen NonPolar

search

Nama Siswa:

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.5.7 Membedakan senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen non polar
-
- 4.5.1 Merancang dan melakukan percobaan untuk menbedakan senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen non polar



LIVEWORKSHEETS

Orientasi Masalah

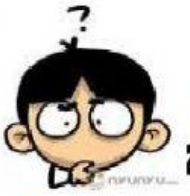
Perhatikan gambar berikut!

Banyak yang penasaran kenapa air dan minyak tidak bisa bercampur. Minyak yang tumpah di laut selalu terlihat di permukaan. Oli motor yang jatuh dalam genangan air juga terlihat berkilau. Bahkan minyak salad juga tidak bisa bercampur dengan saus salad. Dilansir dari Scientific American, air dan minyak tidak bisa bercampur karena sifat molekulnya yang berbeda.

Molekul air adalah molekul polar, artinya salah satu ujung molekul memiliki muatan positif dan ujung lainnya memiliki muatan negatif. Sehingga molekul air selalu berikatan. Polar ini membentuk ikatan hidrogen yang kuat satu sama lain. Molekul gula dan garam bisa bercampur dengan air karena memiliki molekul polar yang sama dengan air. Sedangkan minyak memiliki jenis molekul non-polar. Molekul ini hanya bisa bersatu dengan molekul non-polar lainnya.

https://www.kompas.com/skola/read/2019/12/11/200909569/mengapa-air-dan-minyak-tidak-bisa-menyatu?page=all.

Bagimana Cara menentukan Kepolaran suatu senyawa?



Petunjuk

Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

Sebelum kalian menyelesaikan permasalahan di atas, cobalah kalian terlebih dahulu melakukan percobaan di bawah ini dan berdiskusi bersama temanmu.

LIVEWORKSHEETS

Membimbing Pengalaman Individu/kelompok

Mengumpulkan Data

1. Carilah literatur yang terkait dengan percobaan uji kepolaran senyawa kovalen pada buku/internet. kemudian lakukan percobaan berikut:

   alat dan bahan:

No	Alat	No	Bahan
1	statif	1	air
2	klem	2	alkohol
3	buret	3	cuka
4	penggaris plastik	4	bensin
5	gelas kimia	5	minyak
6	corong		

   Langkah Kerja:

   1. Pasangkan buret pada statif dan klemnya
   2. Isilah buret dengan salah satu jenis larutan
   3. Gosoklah penggaris satu arah dengan rambut selama 30 detik
   4. Alirkan larutan dari buret ke gelas kimia dan dekatkan batang penggaris yang telah digosokkan pada aliran itu
   5. Amati apa yang terjadi dengan arah aliran larutan dan catat pada kolom pengamatan
   6. Lakukan hal yang sama untuk larutan yang lainnya.

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Hasil Pengamatan

Tabel 1. Hasil uji kepolaran senyawa kovalen

Bahan	Aliran Larutam	
	Dibelokkan	Tidak dibelokkan
Air		
alkohol		
cuka		
minyak goreng		
bensin		

LIVEWORKSHEETS

2. Lakukan Percobaan Uji kelarutan senyawa kovalen seperti demostrasi yang dilakukan guru dan tuliskan hasil pengamatannya!
   a. alkohol dicampur cuka
   b. minyak goreng dicampur bensin

Tabel 2. Hasil uji coba kelarutan senyawa kovalen

No	Pencampuran	Larut	Tidak Larut
1	Alkohol dengan Cuka		
2	Minyak dengan Bensin		

Pertanyaan

1. Apa tujuan menggosokkan penggaris pada rambut?

2. Apakah yang terjadi pada aliran larutan yang didekatkan penggaris yang telah digosok pada rambut?

3. Mengapa penggaris dapat membelokkan atau menarik arah aliran larutan? (hubungkan dengan sifat senyawa kovalen)

LIVEWORKSHEETS

4. Mengapa larutan yang diuji ada yang arah alirannya dibelokkam dan ada yang tidak dibelokkan? (tuliskan penyebabnya)

5. Kelompokkan larutan yang telah digunakan dalam praktikum berdasarkan sifat kepolaran senyawanya? (Beri tanda √)

No	Larutan	Polar	Nonpolar
1	Air		
2	Alkohol		
3	Cuka		
4	Minyak Goreng		
5	Bensin		

6. Pada uji kelarutan senyawa kovalen ada yang bercampur (larut) dan ada yang tidak bercampur (tidak larut). Lengkapi tabel berikut dan analisis hasil kelarutan tersebut jika dihubungkan dengan sifat kepolannya!

7.

No	Pencampuan		sifat kepolaran		Hasil (Beri tanda √)		Analisis
	larutan 1	larutan 2	larutan 1	larutan 2	Bercampur	Terpisah	(sejenis/beda jenis)

LIVEWORKSHEETS

8. Bagaimanakah hubungan sifat kepolaran senyawa (polar/nonpolar) dengan sifat kelarutan (bercampur/Terpisah)? Tuliskan atuan/kaidah yang menjelaskan hubungan keduanya!

Menganalisis Pemecahan Masalah

Kesimpulan Percobaan Uji Kepolaran

Kesimpulan percobaan Uji Kelarutan

LIVEWORKSHEETS