

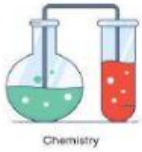


LKPD

KADAR ZAT DALAM CAMPURAN

Oleh:
Rahmawati Dwi Pratiwi
PPG Prajabatan Kimia
Gelombang 2 UPI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK



Kelompok :

Anggota Kelompok :

IDENTITAS LKPD

- Mata Pelajaran/Fase : Kimia/F
- Kelas/Semester : XI/Ganjil
- Materi : Kadar zat dalam campuran

Petunjuk Penggunaan LKPD

- Setiap peserta didik harus membaca LKPD ini dengan seksama.
- Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini dengan teman satu kelompok.
- Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.

Tujuan pembelajaran

Melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi konten dan proses pada materi kadar zat dalam campuran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menghitung banyaknya zat dalam campuran persen massa dan persen volume.
2. Menyelesaikan soal perhitungan kadar zat dalam campuran persen massa dan volume.
3. Menyimpulkan perhitungan kadar zat dalam campuran persen massa dan persen volume

Profil Peserta Didik

Berikut pembagian kelompok berdasarkan hasil profiling peserta didik:

Kelompok 1: Adeli, Adhwa, Demarchie, Amayalaksmi, Ameera, Vanyya

Kelompok 2: Dinda, Kevin, Hani, Imma, Nayla, Zahwa

Kelompok 3: Ferdinda, Gilardino, Khairunnisa, Muhammad Dzaky, Naokeu, Naura

Kelompok 4: Nazriel, Nazifa, Sabrina, Yoanne, Alya, Azriandika

Kelompok 5: Khairani, Quincyrilla, Raisa, Refa, Talita

Kelompok 6: Velisani, Velonia, Aisha, Azalia, Azra.

Kelompok 7: Farel, Jessica, Joanna, Kaysan, Marsya

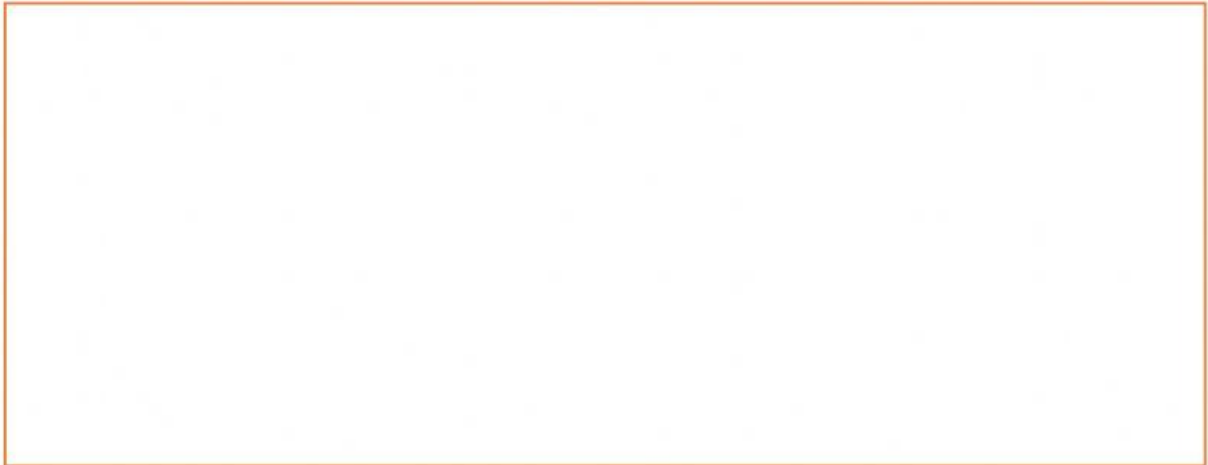
Kelompok 8: Muhammad Rasya, Naufal, Neza, Sandika, Ryan

Kegiatan Pembelajaran



Stimulation (Stimulus)

Simaklah Video dibawah ini!



Setelah kalian mengamati video stimulus di awal pembelajaran, tuliskan pengetahuan apa yang kalian dapatkan:



Problem Statement (Identifikasi Masalah)

Berdasarkan fenomena diatas, tuliskan permasalahan yang muncul berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dalam bentuk pertanyaan.

Tuliskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut!



Data Collection (Pengumpulan Data)

Untuk lebih memahami mengenai kadar zat dalam campuran, kalian dapat mempelajarinya melalui sumber belajar berikut.

1) Artikel:

2) E-Book:

3) Video Pembelajaran:



Data Processing (Pengolahan Data)

Diskusikan dengan teman sekelompokmu dan kerjakan soal berikut ini!

✚ **Nyatakan komposisi kimia zat-zat dibawah ini dalam persen massa dan gram.**

- 1) Seorang ahli kimia hendak membuat pupuk kompos dengan mencampurkan jumlah sampel larutan mengandung 10 gram gula dan 90 ml air (massa jenis air dianggap 1 g/ml). Pupuk kompos ini digunakan untuk menyuburkan tanah agar tanaman dapat tumbuh subur. Berapakah persen kadar gula dalam larutan yang terbentuk?

$$\begin{aligned}\text{Jawab: } \% \text{ massa gula} &= \frac{\text{.....gram}}{(\text{.....} + \text{.....})\text{gram}} \times 100\% \\ &= \text{.....}\%\end{aligned}$$

- 2) Larutan Natrium Hidroksida dibuat dari kristal NaOH dan air. Berapa gram NaOH yang terdapat dalam 500 mL larutan NaOH 20% jika massa jenis larutan dianggap 1g/ml?

$$\text{Jawab: Massa larutan} = 1 \text{ g/ml} \times 500 \text{ ml} = \text{..... gram}$$

Kadar larutan 20%, maka massa NaOH dalam larutan adalah:

$$\begin{aligned}\text{Massa NaOH} &= \frac{\text{.....}}{\text{.....}} \times \text{.....} \\ &= \text{..... gram}\end{aligned}$$

✚ Nyatakan komposisi zat-zat dibawah ini dalam % volume dan mililiter (mL)

No	Gambar	Soal	Penyelesaian
1		Kita biasa melihat cuka yang disediakan oleh penjual Bakso. Jika kita lihat dari gambar disamping terdapat komposisi dari cuka, maka tentukanlah % kadar dari cuka murni tersebut?	$\% \text{ volume} = \frac{\dots \text{ml}}{\dots \text{ml}} \times 100\%$ $= \dots \%$
2		Jika seseorang terluka bagian kulitnya, maka akan diberikan beberapa tetes alkohol untuk membersihkan luka tersebut. Alkohol yang digunakan tentu bukan alkohol murni melainkan campuran dengan air. Bila alkohol yang digunakan seperti pada gambar dengan ukuran 250 ml, berapakah banyak air pada campuran alkohol tersebut?	$\text{Alkohol} \dots \%$ $= (\dots) \times \dots \text{ml}$ $= \dots \text{ml}$

✚ Nyatakan komposisi kimia zat-zat dibawah ini dalam Bpj.

Peningkatan jumlah industri dan kendaraan bermotor mengakibatkan meningkatnya emisi CO_2 ke atmosfer. Selama lebih dari 140 tahun terakhir, penebangan hutan, pembakaran bahan bakar fosil, telah menaikkan konsentrasi di atmosfer sebesar hamper 100 ppm. Peningkatan suhu telah memicu perubahan iklim yang drastic. Bencana alam, seperti angin rebut, topan, dan banjir meningkat secara drastis.

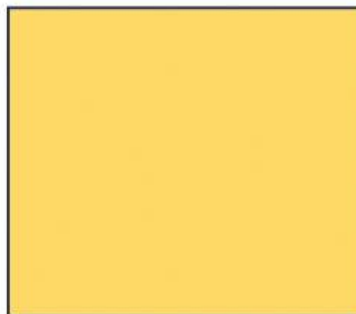
Gambar	Pertanyaan	Penyelesaian
 Gambar 1	Berapa cm^3 karbon monoksida yang terdapat dalam 1m^3 udara?	$\text{Bpj} = \frac{\text{massa zat dalam campuran}}{\text{massa zat seluruh campuran}} \times 100\%$ $= \dots\dots\dots \text{Cm}^3$
 Gambar 2		



Verivication (Memverifikasi)

Setiap peserta didik menyampaikan kepada anggota dikelompoknya terkait dengan jawaban atas pertanyaan yang ditugaskan.

Drag & Drop



Klik/sentuh gambar dibawah ini, kemudian digeser dan lepas di dalam kotak yang tersedia sesuai dengan indikator untuk mencari rumus campuran zat tersebut!





Generalization (Menarik Kesimpulan)

Buatlah kesimpulan berdasarkan data hasil pengamatan dan hasil diskusi yang telah kalian lakukan mengenai materi kadar zat dalam campuran.

PENUTUP (Refleksi untuk peserta didik)

Jawablah pertanyaan refleksi pembelajaran hari ini secara mandiri dan gunakan QR-Code atau link dibawah ini: