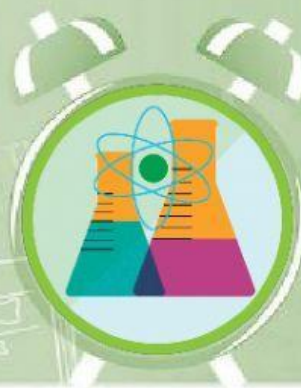




Bambang Susilo, S.Pd.Si
SMA N 2 Sleman

LKPD KIMIA : Kadar Zat dalam Campuran



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LIVEWORK SHEET)

Satuan Pendidikan : SMA N 2 Sleman
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas / Semester : X / 2
Materi Percobaan : Menguji Daya Hantar Listrik Larutan

Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.

I. TUJUAN KEGIATAN

- Peserta didik dapat menghitung banyaknya zat dalam campuran persen massa dan persen volume.
- Peserta didik dapat menyelesaikan soal perhitungan kadar zat dalam campuran persen massa dan persen volume.
- Peserta didik dapat menyimpulkan perhitungan kadar zat dalam campuran persen massa dan persen volume.



II. PENDAHULUAN

Seringkali kita temui materi yang ada disekitar kita ada sebagai campuran atau gabungan dari beberapa zat. Pada campuran kita mengenal istilah kadar, yaitu suatu cara untuk menyatakan komposisi zat penyusun campuran itu. Menyatakan kadar campuran sangat penting dalam kimia. Kadar zat sangat mempengaruhi reaksi kimia yang terjadi. Kadar zat dapat dinyatakan dalam persen (%):

- Persen massa (% massa)
Persen massa menyatakan massa suatu zat (dalam gram) yang terdapat dalam setiap 100 bagian gram campuran.
- Persen volume (% volume)
Persen volume menyatakan volume zat yang terdapat dalam setiap 100 bagian volume campuran.

III. PETUNJUK Pengerjaan



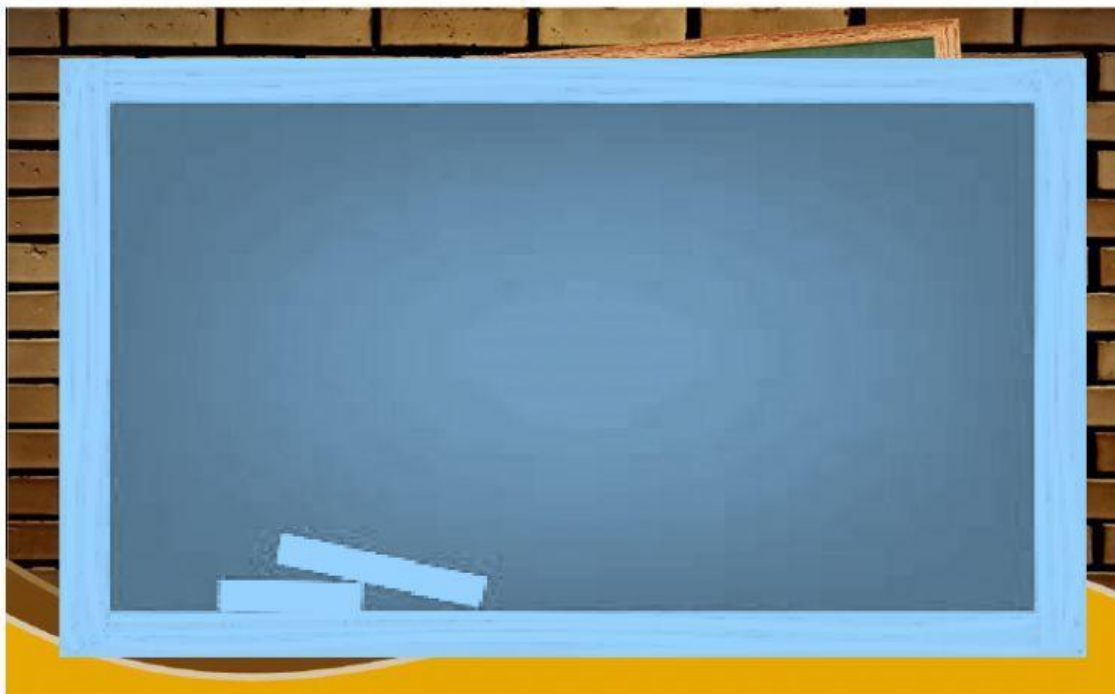
- Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok
- Satu kelompok terdiri dari 4 orang
- Diskusikan dan jawab pertanyaan yang ada di LKPD ini dengan teman-teman kelompokmu
- Waktu pengerjaan 15 menit



IV. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. KEGIATAN 1. PEMBERIAN STIMULUS

MENYIMAK VIDEO



Setelah Anda mengamati video stimulus di awal pembelajaran, tuliskan pengetahuan yang Anda dapatkan (tuliskan dalam bentuk kalimat pernyataan):

1.
2.
3.

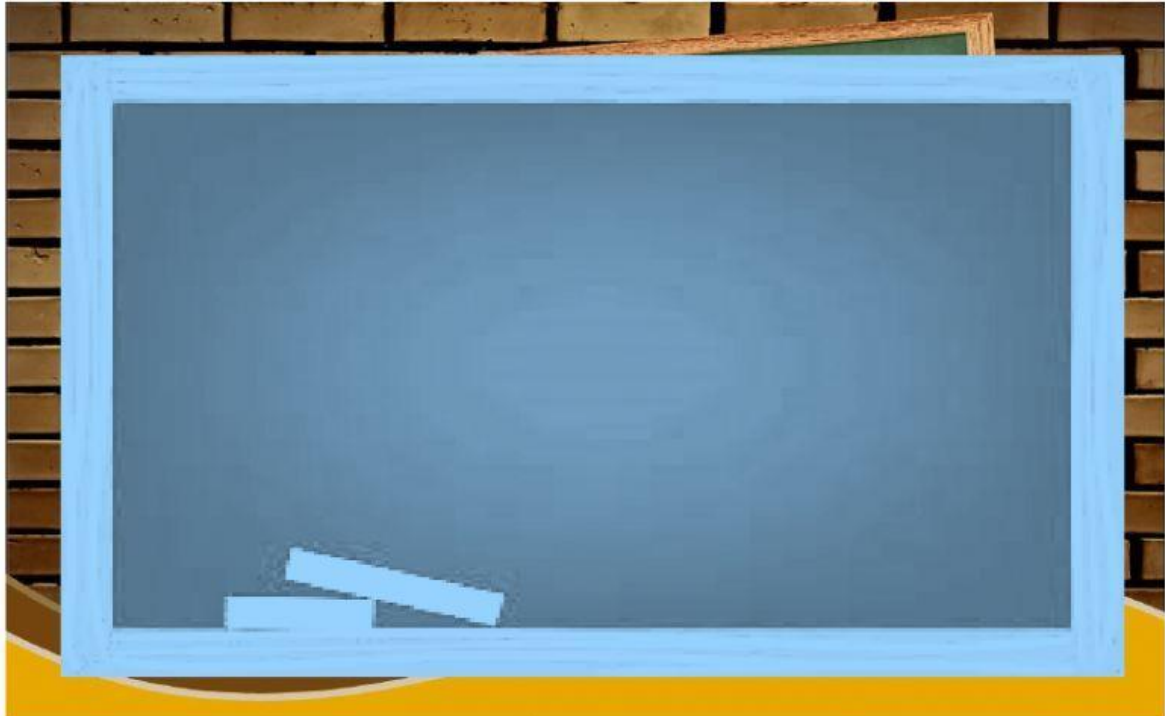
2. KEGIATAN 2. IDENTIFIKASI MASALAH

Setelah Anda mengamati video pembelajaran, silahkan Anda tulis masalah yang ada atau kurang dipahami supaya Anda tahu hal apa yang perlu dipahami lebih lanjut atau untuk memperdalam materi (tuliskan dalam bentuk kalimat tanya)

1.
2.
3.

3. KEGIATAN 3. DATA COLLECTION (PENGUMPULAN DATA)

Salahkan pelajari materi kadar zat dalam campuran pada video dengan berikut ini:

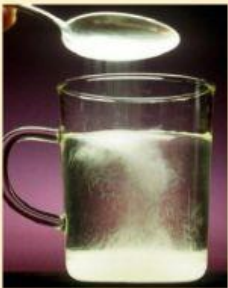


4. KEGIATAN 4 : DATA PROCESSING (PENGOLAHAN DATA)

Diskusikan dan kerjakan soal-soal tentang komposisi kimia berikut ini!

a. Nyatakan komposisi kimia zat-zat di bawah ini dalam persen massa dan gram.

1) Sejumlah sampel larutan mengandung **20 gram gula** dan **80 ml air** (massa jenis air dianggap 1 g/ml). Massa air = 1 g/ml x 80 ml =gram

Gambar	Soal	Perhitungan
	Berapa % kah kadar gula dalam larutan yang terbentuk	$\% \text{ massa gula} = \frac{\text{.....gram}}{(\text{.....} + \text{.....}) \text{ gram}} \times 100\%$ $= \text{.....}\%$

- 2) Larutan Natrium Hidroksida dibuat dari kristal NaOH dan air. Larutan tersebut terdiri dari 500 ml larutan NaOH 20%, berapa gram massa NaOH dan massa air yang terdapat pada larutan tersebut jika massa jenis larutan dianggap = 1g/ml?

Jawab :

$$\text{Massa larutan} = 1 \text{ g/ml} \times 500 \text{ ml} = \dots\dots\dots \text{gram}$$

Kadar larutan 20%, maka massa NaOH dalam larutan adalah

$$\text{Massa NaOH} = \dots\dots\dots \times \dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots \text{gram}$$

$$\text{Massa air} = \text{massa} \dots\dots\dots - \text{massa} \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots \text{gram}$$

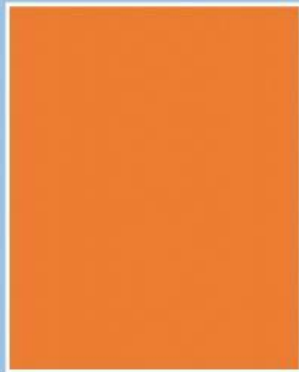
b. Nyatakan komposisi zat-zat di bawah ini dalam % volume dan mililiter (mL)

No	Gambar	Soal	Perhitungan	
1		Kalian menggunakan cuka saat makan bakso. Disitu tertera komposisi volume cuka murni sebanyak 30 ml dalam 200 ml larutan cuka. Berapa % kadar cuka murni tersebut?	$\% \text{ volume} = \frac{\dots\dots\dots \text{ml}}{\dots\dots \text{ml}} \times 100\%$ $= \dots\dots\dots \%$	
No	Gambar	Soal	Perhitungan	
			Volum Alkohol	Volum Air
2		Kalian membeli alkohol yang dikemasannya tertera kadarnya seperti yang tertera pada gambar tersebut. Berarti alkohol yang kalian beli itu tidak murni alias campuran. Alkohol itu terdiri dari alkohol dan air. Bila volume alkohol yang kalian beli itu 250 ml, berapa banyak air yang terdapat pada campuran tersebut?	$\text{Alkohol} \dots\dots \%$ $= (\dots\dots / \dots\dots) \times \dots\dots \text{ml}$ $= \dots\dots\dots \text{ml}$	Air $= V_{\text{cam}} - V_{\text{alkohol}}$ $= \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots \text{ml}$

5. TAHAP 5. VERIFICATION (MEMVERIFIKASI)

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

Drag & Drop



Persen Massa



Persen Volume

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



6. KEGIATAN 6. GENERALIZATION (MENARIK KESIMPULAN)

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

Kontak Centang

Berilah tanda centang yang merupakan kadar zat dalam campuran

☐ % massa

☐ % volume

☐ % gas

☐ % berat


Menjodohkan dengan Garis

☐ % volume

☐ % massa

$$= \frac{\text{Maasa zat dalam campuran}}{\text{Massa seluruh campuran}} \times 100\%$$

$$= \frac{\text{Volume zat dalam campuran}}{\text{Volume seluruh campuran}} \times 100\%$$

Setelah LKPD (*LIVEWORK SHEET*) ini dijawab dengan baik dan lengkap silahkan diverivikasi jawaban Anda dengan mengklik menu kirim sehingga hasil pekerjaan Anda akan diriview secara otomatis dan memperoleh skor nilai sesuai dengan apa yang kelompok Anda kerjakan.

