

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Pembuatan larutan dari padatan (kristal)
Alokasi Waktu : 60 menit
Nama Anggota Kelompok : 1
2
3
4
5
6

A. Capaian Pembelajaran :

Peserta didik memiliki kemampuan memahami **konsep mol dan stoikiometri** dalam menyelesaikan **perhitungan kimia**.

B. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mampu menghitung massa padatan yang diperlukan untuk membuat larutan dengan konsentrasi (molaritas) dan volume tertentu.
2. Peserta didik mampu melakukan percobaan pembuatan larutan dari padatan dengan ketepatan pengukuran massa dan volume sesuai prosedur kerja di laboratorium
3. Peserta didik mampu memahami penerapan pembuatan larutan dari padatan dalam kehidupan sehari-hari

Berhadapan Dengan Masalah

Bu Nirmala berencana mencoba membuat sabun alami dari minyak kelapa. Untuk membuat sabunya, ia menggunakan bahan sederhana: minyak kelapa, air, dan padatan natrium hidroksida (NaOH) yang ia beli dari toko bahan kimia.

Proses pembuatan sabun dilakukan melalui reaksi saponifikasi, yaitu reaksi antara minyak dan NaOH. Namun, Bu Nirmala baru menyadari bahwa padatan NaOH yang dia beli harus dibuat dalam bentuk larutan terlebih dahulu untuk digunakan dalam pembuatan sabun.



Masalah

Bagaimana cara yang sebaiknya dilakukan Bu Nirmala untuk membuat larutan dari padatan (Kristal) tersebut agar dapat menghasilkan sabun yang berkualitas seperti yang diharapkan? Dan apa yang terjadi jika penggunaan padatan NaOH melebihi dari jumlah yang seharusnya digunakan untuk pembuatan sabun ?

Hipotesis

Berdasarkan masalah yang diberikan, buatlah hipotesis !

.....

.....

.....

.....

.....

Mari Berdiskusi

Untuk memecahkan masalah tersebut, kalian harus menjawab pertanyaan berikut ini.

1. Hitunglah massa NaOH yang harus dilarutkan untuk membuat larutan NaOH sebanyak 250 mL dengan konsentrasi :
 - a. 0,5 M
 - b. 0,2 M(Ar Na = 40, H = 1, O = 16)
kemudian buatlah larutan tersebut berdasarkan massa yang dihitung dan sesuai dengan prosedur kerja yang diberikan pada link berikut !

Jawab :

a.

b.

2. Apa yang perlu diperhatikan dalam membuat larutan dari padatan ?

Jawab :

3. Apa saja manfaat dan bahaya dari larutan NaOH tersebut ?

Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....