

Lembar Kerja Peserta Didik

Pembuatan Koloid

untuk:

Kelas XI SMA/MA
Semester Genap

NAMA :

KELAS :

SMA KHOZAINUL ULUM



LKPD "PEMBUATAN KOLOID"



IDENTITAS

Mata Pelajaran: Kimia
Kelas : XI (sebelas)
Semester : 2
Alokasi Waktu : 2 JP

KOMPETENSI DASAR

- 3.14 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya.
- 4.14 Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam pembuatan koloid.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik dapat menjelaskan macam-macam pembuatan koloid serta menumbuhkan sikap berpikir kritis, komunikatif, kolaborasi, kreatif (4C) dan gotong royong.

A Stimulation

Pernahkah kalian mengonsumsi cincau? Cincau memiliki tekstur kenyal seperti agar-agar dan berwarna hijau. Rasanya yang segar, cocok digunakan untuk isian minuman dingin. Cincau hijau terbuat dari daun cincau yang memiliki nama ilmiah *Cyclea barbata* Miers. Secara umum kandungan daun cincau hijau adalah karbohidrat, lemak, protein, dan senyawa-senyawa lainnya seperti polifenol, flavonoid, mineral, vitamin A, dan vitamin B. Cincau tidak hanya menyegarkan, tetapi juga menyehatkan dan bermanfaat bagi tubuh kita, asal tidak dikonsumsi berlebihan ya.



Gambar 1 Daun cincau



Gambar 2 Cincau hijau

Tahukah kamu bahwa cincau merupakan salah satu contoh koloid sol. Pengolahan daun cincau dapat dikatakan cukup mudah. Untuk mengetahui bagaimana prosesnya, mari kita tonton bersama proses pembuatan cincau hijau sederhana melalui [link](https://bit.ly/membuatcincauhijau) video yang tersedia berikut!

<https://bit.ly/membuatcincauhijau>

B Problem Statement

Perhatikan hal-hal berikut ini:

1. Pada proses pembuatan koloid cincau, mengapa daun cincau terlebih dahulu digiling atau dihaluskan?
2. Disebut apakah proses pembuatan koloid cincau dengan cara penggilingan atau penghalusan?



Yuk Bereksplorasi!

Perhatikan hal-hal berikut ini:

1. Bentuk sebanyak 8 kelompok diskusi!
2. Jawablah pertanyaan pada LKPD sesuai arahan guru.
3. Diperkenankan untuk menggunakan sumber lain (buku/internet/jurnal) yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang ada.
4. Jawaban dapat ditulis pada LKPD dan akan hasil diskusi kelompok akan dipresentasikan di depan kelas.

C

Data Collecting

Berikut adalah literatur berupa video tentang pembuatan koloid yang dapat kamu akses sebagai studi literatur.

https://bit.ly/pembuatankoloid_1

Secara umum, pembuatan koloid terdapat dua cara, yaitu (1) cara dispersi dan (2) cara kondensasi.

1. Cara Dispersi

Pengertian dari pembuatan koloid dengan cara dispersi adalah:

.....

.....

.....

2. Cara Kondensasi

Pengertian dari pembuatan koloid dengan cara kondensasi adalah:

.....

.....

.....

Berdasarkan hasil studi literatur:

3. Macam-macam cara pembuatan koloid dengan **metode/cara dispersi** adalah: (beri tanda centang yang merupakan jawabannya)

Reaksi metatesis

Busur Bredig

Redoks

Mekanik

Pengendapan

Peptisasi

Hidrolisis

Homogenisasi

4. Sedangkan, secara garis besar pembuatan koloid dengan metode cara kondensasi terbagi menjadi dua (2), yaitu dan

5. Macam-macam cara pembuatan koloid dengan metode dispersi:

a) Busur Bredig

Definisi:

.....

.....

Contoh:

.....

.....

.....

b) Peptisasi

Definisi:

.....

.....

Contoh:

.....

.....

.....

c) Mekanik

Definisi:

.....

.....

Contoh:

.....

.....

.....

d) Homogenisasi

Definisi:

.....

.....

Contoh:

.....

.....

.....

Pembuatan Koloid

6. Hubungkan cara-cara pembuatan koloid menggunakan metode/cara kondensasi berikut ini dengan tepat!



7. Hubungkan antara jenis reaksi kimia dengan contohnya!

Reaksi Pengendapan	$\text{As}_2\text{O}_3(aq) + 3\text{H}_2\text{S}(g) \rightarrow \text{As}_2\text{S}_3(s) + 3\text{H}_2\text{O}(l)$
Reaksi Hidrolisis	$\text{FeCl}_3(aq) + 3\text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3(s) + 3\text{HCl}(aq)$
Reaksi Dekomposisi Rangkap/Metatesis	$2\text{H}_2\text{S}(g) + \text{H}_2\text{SO}_3(aq) \rightarrow 3\text{S}(s) + 3\text{H}_2\text{O}(l)$
Reaksi Redoks	$\text{AgNO}_3(aq) + \text{HCl}(aq) \rightarrow \text{AgCl}(s) + \text{HNO}_3(aq)$

8. Berikan contoh dari pembuatan koloid dengan cara-cara fisika pada metode/cara kondensasi berikut!

- a) Pengembunan uap:
- b) Pendinginan:
- c) Penggantian pelarut:

D Data Processing

Kamu telah melakukan eksplorasi data mengenai cara-cara pembuatan koloid. Sekarang, mari kembali lagi mengenai fenomena "cincau hijau". Jawablah soal-soal berikut secara berkelompok!

1. Pembuatan cincau termasuk cara pembuatan koloid yang mana?
.....
2. Mengapa pada produksi cincau tergolong ke dalam cara pembuatan koloid tersebut? Jelaskan secara singkat!
.....
.....
.....
.....
3. Dari dua jenis cara pembuatan koloid, yaitu cara dispersi dan cara kondensasi, apa perbedaan dari kedua cara tersebut?
.....
.....
.....
.....

E Verification

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, lakukan presentasi di depan kelas. Kelompok lain dapat menanggapi hasil jawaban tersebut.

F Generalization

Dari pembelajaran yang telah kita lakukan hari ini tentang "Pembuatan Koloid", apa yang dapat kamu simpulkan?

.....

.....

.....

.....

.....

.....