



LKPD KOLOID

Model Problem Based Learning (PBL)

PEMBUATAN KOLOID



SMA FASE F / KELAS XI

Kelas:

Nama:

Disusun Oleh:

Siti munawaroh

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah petunjuk dengan seksama sebelum mengejarkan LKPD ini
2. Diskusikanlah setiap permasalahan yang disajikan pada LKPD bersama dengan teman sekelompok.
3. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Tujuan pembelajaran dari materi koloid ini adalah peserta didik mampu:

1. Menjelaskan cara pembuatan koloid
2. Membuat produk berbasis koloid.

ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH

Perlu kalian ketahui bahwa ternyata koloid memiliki manfaat dalam berbagai sektor:

1. Makanan/minuman: Susu, es krim, mayones, jeli/agar-agar.
2. Kesehatan: untuk identifikasi DNA dan cuci darah (hemodialisis) serta obat-obatan.
3. Kosmetik: fondation cair, lotion, krim wajah, lip balm/lip gloss, masker wajahgel.
4. Industri: cat, tinta, detergen dan cabut cair, pasta gigi, deodoran, sampo.

Tanpa kita sadari, seringkali kita menjumpai hal-hal atau fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem koloid. Tahukah kamu bagaimana cara pembuatannya?

Cara pembuatan koloid dari daun cincau



Apakah kalian pernah meminum es cincau hijau? Perlu kalian ketahui bahwa, es cincau hijau terbuat dari daun cincau. Daun cincau digunakan untuk membuat bahan makanan sejenis gel. Proses pengolahan daun cincau menjadi koloid cincau adalah dengan menghaluskan/penggilingan partikel-partikel zat padat dari daun cincau menjadi partikel ukuran koloid (lendir yang keluar). Kemudian ditambahkan air hangat, lalu remas-remas perlahan sampai keluar banyak lendir dan berwarna hijau. Setelah dirasa cukup pekat, disaring agar mendapatkan koloid cincau tanpa ampas dan didiamkan beberapa jam sehingga terbentuk cincau padat. Berdasarkan proses pembuatan koloid cincau tersebut, mengapa daun cincau terlebih dahulu digiling atau dihaluskan? disebut apakah cara pembuatan koloid dengan digiling atau dihaluskan?

MENGORGANISASIKAN PESERTA DIDIK

Silahkan pelajari materi koloid dari sumber belajar yang telah disediakan oleh guru di google sites.

MEMBIMBING PENYELIDIKAN MANDIRI ATAU KELOMPOK

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini!

1. Perhatikan beberapa proses pembuatan koloid berikut.
 - (1) H_2S ditambahkan ke dalam endapan NiS .
 - (2) Sol logam dibuat dengan cara busur bredig.
 - (3) Larutan AgNO_3 diteteskan ke dalam larutan HCl .
 - (4) Larutan FeCl_3 diteteskan ke dalam air mendidih.
 - (5) Agar-agar dipepisasi dalam air.

Contoh pembuatan koloid dengan cara kondensasi ditunjukkan dengan nomor....

- ...
A. (1) dan (2) D. (3) dan (5)
B. (1) dan (3) E. (4) dan (5)
C. (3) dan (4)

2. Untuk membuat sol $\text{Pb}(\text{OH})_2$ dapat dilakukan dengan menambahkan padatan PbCl_2 dengan larutan NaOH encer. Cara pembuatan sol $\text{Pb}(\text{OH})_2$ tersebut dikenal dengan cara....
A. peptisasi D. kondensasi
B. homogenisasi E. hidrolisis
C. mekanis

3. Seorang peserta didik membuat koloid dengan langkah seperti pada gambar berikut.



Serbuk belerang dan gula pasir digerus dalam lumpang sampai lembut



Serbuk belerang yang
sudah lembut dimasukkan
ke dalam air



Diaduk dan terbentuk sol belerang

Langkah di atas merupakan proses pembuatan koloid dengan cara....

- A. mekanis
 - B. homogenisasi
 - C. peptisasi
 - D. kondensasi
 - E. reaksi redoks

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Buatlah rancangan produk berbasis koloid pada olahan makanan atau minuman secara berkelompok!

Tema:

“Membuat Produk Kreatif dari Olahan Makanan atau Minuman Berbasis Koloid”

Judul:

Alasan atau latar belakang memilih membuat produk ini:

Rumusan Masalah:

1. Produk termasuk ke dalam jenis koloid apa?
2. Cara apa yang digunakan untuk membuat produk?
3. Bagaimana membuktikan produk merupakan sebuah koloid?

Tujuan:

Alat dan Bahan:

Alat:

Bahan:

Langkah Kerja

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Produk termasuk ke dalam jenis koloid apa?
2. Cara apa yang digunakan untuk membuat produk? Jelaskan
3. Bagaimana membuktikan produk merupakan sebuah koloid?