E-LKPD KIMIA FARMASI
MATERI KOLOID

UNTUK KELAS XI FARMASI
SMK BINTANG NUSANTARA KARANGANYAR

"Koloid, Larutan, dan Suspensi"

Nama :_____

Kelas :_____

Kelompok :_____

Penyusun
Hasna Putri Azizah, S. Pd.
PPG Daljab Kategori 2 Kimia UNS 2022

LIVEWORKSHEETS

Kompetensi Dasar

3.3 Menganalisis koloid, suspensi, dan larutan sejati

4.3 Melakukan identifikasi sifat- sifat koloid, suspensi dan larutan sejati serta kegunaannya dalam bidang Kesehatan.

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* disertai dengan menggali informasi dari berbagai sumber belajar dengan metode penugasan, tanya jawab dan diskusi, peserta didik diharapkan dapat :

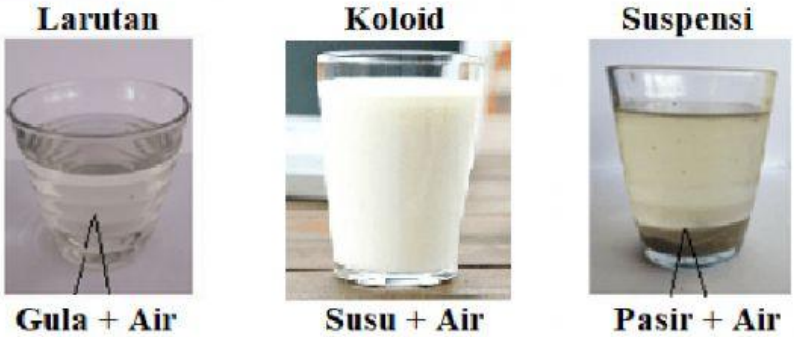
1) Mengidentifikasi perbedaan larutan, koloid, dan suspense melalui video youtube dan slide *peardeck* dengan baik dan benar
2) Menganalisis jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dan fase pendispersinya melalui *live worksheet* dengan tepat
3) Melakukan pembuatan kreasi produk dari berbagai jenis koloid secara berkelompok yang direkam dan dilaporkan pada *live worksheet* dengan baik dan benar
4) Menganalisis produk kreasinya berdasarkan fase terdispersi dan medium pendispersinya melalui *live worksheet* dengan benar.

Petunjuk

1. LKPD berisi informasi untuk dua kali pertemuan Sub Bab Perbedaan Larutan, Koloid, dan Suspensi serta Jenis Koloid.
   - Pertemuan 1, peserta didik akan dipandu untuk melakukan perencanaan pembuatan salah satu produk dari koloid,
   - Pertemuan 2, peserta didik akan menguji hasil dengan cara mempresentasikan produk yang telah dibuat yang dikemas dalam video.
2. Diskusikan dengan rekan atau guru jika menemui permasalahan yang tidak dipahami dalam LKPD
3. Kerjakanlah setiap evaluasi yang ada dalam LKPD untuk mengukur pemahaman Anda terhadap materi yang telah dilewati.

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 1

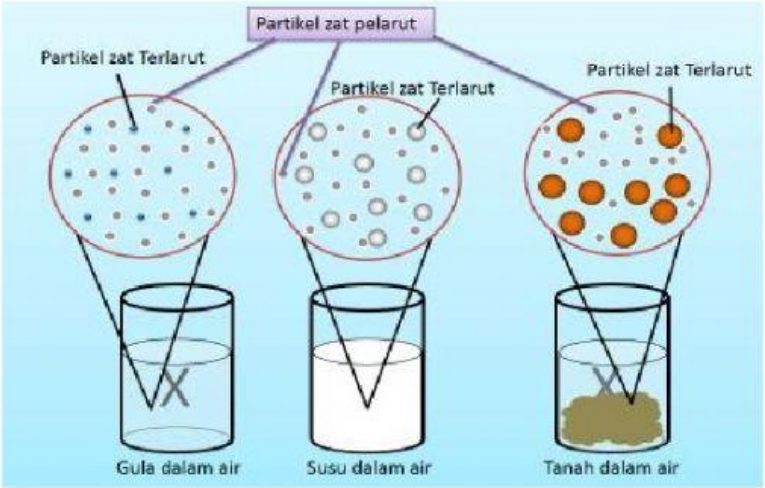


Gambar 1. Larutan, Koloid, dan Suspensi

Sumber: https://gurubagi.com/sistem-koloid-pengertian-jenis-jenis-dan-perannya-dalam-kehidupan/

Saat kecil kalian pasti selalu minum susu bukan? Bahkan saat kalian SMA pasti kalian masih mengonsumsi susu kan? Ternyata, susu yang sering kita konsumsi merupakan koloid, lho!. Selain susu, ada banyak sekali sistem koloid dalam kehidupan kita, lho! Apakah sistem koloid itu? Apa saja fenomena sistem koloid dalam kehidupan sehari-hari? Yuk, simak penjelasan di bawah ini! *Sistem koloid merupakan campuran antara dua zat yang memiliki perbedaan fase dengan partikel terdispersinya (terlarut) tersebar merata di dalam fase pendispersi (pelarut).* Selain koloid, larutan dan suspensi juga termasuk campuran dua atau lebih zat. Terus, bedanya apa ya antara koloid, larutan, dan suspensi?

Yuk, kita amati bagaimana cara membedakan larutan, koloid, dan suspensi!



Gambar 2. Partikel pada larutan, koloid, dan suspense

LIVEWORKSHEETS

Dari gambar di atas dan berbagai sumber belajar yang dapat kalian akses silahkan lengkapilah table perbedaan ketiganya!

SIFAT	LARUTAN SEJATI	KOLOID	SUSPENSI
Bentuk Campuran			
Ukuran			
Fase			
Kestabilan			
Penyaringan			
Didiamkan			

Pada sistem koloid,fase terdispersi dan medium pendispersi bisa berwujud padat, cair, dan gas. Sehingga terdapat perbedaan antara fase terdispersi dan medium pendispersinya, sistem koloid dibagi menjadi 8 jenis. Berikut tabel jenis-jenis dari sistem koloid :

Medium Pendispersi	Fase Terdispersi		
PADAT	PADAT	CAIR	GAS
	Sol padat	Emulsi padat	Buih padat
	- Kaca berwarna - Kuningan - Perunggu - Intan hitam - Batu ruby - Batu safir	- Mentega - Keju - Mutiara - Jelly - Silica gel	- Batu apung - Spons - Styrofoam - Karet busa - Roti - Marshmallow
CAIR	Sol	Emulsi	Buih
	- Tinta - Cat - Tanah liat - Lem kanji - Gelatin	- Susu - Santan - Mayonnaise - Krim wajah	- Krim kocok - Meringue - Busa sabun - Foam
GAS	Aerosol padat	Aerosol	
	- Asap - Debu - Droplet virus di udara	- Awan - Kabut - Embun - Parfum semprot	

LIVEWORKSHEETS

Dari beberapa contoh- contoh koloid dari masing- masing fase terdispersi dan medium pendispersinya, dapatkah kalian temukan produk- produk farmasi yang tergolong dalam koloid ?

LIVEWORKSHEETS

Aktivitas Proyek

PERENCANAAN PRODUK	
Produk yang akan dibuat	:
Jenis Koloid	:
Fase Terdispersi	:
Medium Pendispersi	:
Alat dan Bahan	:
Langkah Kerja	:

LIVEWORKSHEETS

Alternatif produk lain	:
Sumber Literatur	:

Catatan :

Perbaikan :

Perhatikan

Selama pembuatan proyek, peserta diharapkan untuk selalu melaporkan perkembangan aktivitas mulai dari persiapan hingga pengerjaan proyek. Setiap kelompok diwajibkan untuk mengisi jurnal yang tersedia dalam link di bawah ini :

https://docs.google.com/forms/d/1nxVZO3FZG_5jKZyLd4u5TDvX8OnSiBq57nNBqyj7elo/edit

LIVEWORKSHEETS

Pertemuan 2

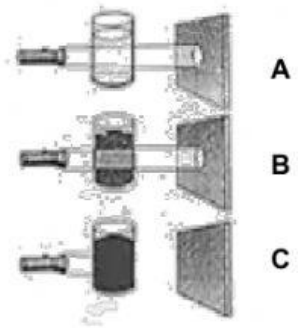
LEMBAR UJI HASIL PROYEK KOLOID	
NAMA PRODUK	:
JENIS KOLOID	:
FASE TERDISPERSI	:
MEDIUM PENDISPERSI	:
ANALISIS KOLOID	:
FOTO PRODUK	:

LIVEWORKSHEETS

Evaluasi

LARUTAN, KOLOID, DAN SUSPENSI

1. Siswa kelas XI Farmasi melakukan percobaan dengan menembakkan cahaya ke arah beberapa sampel campuran, yaitu larutan gula, susu, dan kopi untuk mengklasifikasikan campuran tersebut ke dalam kelompok larutan, suspensi, dan koloid. Hasil dari pengamatan siswa ditunjukkan oleh gambar berikut ini.



   Berdasarkan gambar diatas, wadah yang merupakan koloid adalah ....
   A. Wadah A
   B. Wadah B
   C. Wadah C
   D. Wadah A dan B
   E. Wadah B dan C
2. Air sungai yang keruh kemudian disaring menghasilkan residu. Filtrat yang dihasilkan dapat menghamburkan berkas sinar, maka air sungai merupakan .....
   A. Suspensi
   B. Koloid
   C. Larutan
   D. Campuran suspensi dan koloid
   E. Larutan dan koloid
3. Perhatikan beberapa koloid berikut!
   (1) mutiara
   (2) asap
   (3) kabut
   (4) debu
   (5) tinta

LIVEWORKSHEETS