Kegiatan Pembelajaran 2



Mari Berlatih

Berlatih mengerjakan soal terkait sifat koloid dan peranan koloid di kehidupan sehari-hari

Indikator KPS:

- Mengelompok
- Mengkomunikasikan
- Melakukan percobaan

CEP:

- Berlatih berwirausaha
- Mari berwirausaha

Sub materi: Sifat koloid dan peranan koloid

Indikator Pencapaian Kompetensi
3.14.3 Mendeskripsikan sifat-sifat koloid (efek tyndall, gerak Brown, dialisis, elektroforesis dan koagulasi) serta koloid liofil dan liofob
3.14.4 Mendeskripsikan peranan koloid di industri dan kehidupan sehari-hari

Aktivitas:

-Peserta didik berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan untuk mendiskusikan pertanyaan yang terdapat di E-LKPD
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi

Tujuan Pembelajaran
Peserta didik dapat mendeskripsikan sifat-sifat koloid (efek tyndall, gerak Brown, dialisis, elektroforesis dan koagulasi) serta koloid liofil dan liofob
Peserta didik dapat menjelaskan pernanan koloid di industri dan kehidupan sehari-hari

LIVEWORKSHEETS

Sifat-sifat Koloid

Masih ingatkah kamu tentang koloid? Koloid adalah jenis campuran heterogen yang terbentuk karena adanya dispersi suatu zat ke dalam zat lain yang dicampurkan. Umumnya, koloid berukuran 1 nm hingga 100 nm. Meskipun koloid termasuk jenis campuran, tapi koloid ini berbeda dengan larutan dan suspensi, ya. Karena itulah, koloid juga punyai sifat khas yang berbeda dari sifat sistem-sistem dispersi lainnya. Untuk lebih memahami sifat-sifat koloid simaklah video dibawah ini!



Setelah menonton video, diskusikan dengan kelompok kalian masing-masing untuk menjawab pertanyaan dibawah ini!

Dari kecil Susi selalu dibiasakan oleh orangtuanya untuk meminum susu sebelum tidur. Malam itu Susi sedang membuat susu serta teh dan sirup untuk kakak dan ibunya. Tiba-tiba listriknya padam. Kemudian Susi mencari senter. Susi tidak sengaja menyenter susu dan air gula yang dicampur untuk membuat teh. Pada susu terlihat cahaya dari senter dihamburkan/menyebar. Dan pada campuran air dan gula, terlihat cahaya tidak dihamburkan dan dapat menembus air gula. Susi menyenter kegelas yang berisi sirup, terlihat cahaya tidak menembus gelas sirup tersebut. Mengapa peristiwa tersebut terjadi? jelaskan peristiwa tersebut dan hubungkan dengan sifat koloid.

LIVEWORKSHEETS



Untuk menghilangkan urea dan kreatin yang berbahaya bagi tubuh maka pasien penderita gagal ginjal harus melakukan pencucian darah. Proses cuci darah ini merupakan pengaplikasian dari sifat sistem koloid, Jelaskan prinsip kerja dari sistem koloid tersebut!



Gambar 6. Proses cuci darah
sumber: Alodokter.com



Pabrik menghasilkan partikel buangan berupa asap dan debu yang dapat menyebabkan polusi udara. Dalam menangani polus tersebut diterapkan salah satu sifat dari koloid, sebutkan termasuk kedalam sifat koloid apakah itu? Jelaskan prinsip kerjanya!

LIVEWORKSHEETS

Peranan Koloid

Mari Berliterasi!



Gambar 7. tahu
sumber:liputan6.com

Tahu memiliki penggemar dari berbagai kalangan karena banyak kreasi masakan ataupun camilan yang dapat dibuat dari tahu. Tak heran jika di Indonesia begitu banyak pelaku usaha yang mendirikan pabrik tahu. Meski pemasok tahu sudah banyak, masih saja ada celah untuk meraup keuntungan di usaha pembuatan tahu. Tahu dibuat dengan menghaluskan kacang kedelai yang bercampur dengan air. Kemudian disaring sehingga diperoleh filtrat susu kedelai. Susu kedelai ditambahkan zat elektrolit $CaSO4.2H2O$ yang dikenal di kehidupan sehari-hari sebagai batu tahu. Penambahan batu tahu berfungsi untuk menggumpalkan protein yang ada pada susu kedelai sehingga menjadi tahu. Penggumpalan yang disebabkan oleh penambahan zat elektrolit tersebut dinamakan koagulasi. Koagulasi merupakan salah satu sifat koloid. Koagulasi dapat terjadi dikarenakan penambahan zat elektrolit atau dengan dilakukan pendinginan atau pemanasan.

Mari Berkomunikasi

Simaklah video diatas! Setelah menyimak video, komunikasikan dengan kelompok kalian mengenai isi dari video. Lalu tuliskan apa saja peranan koloid di kehidupan sehari-hari

LIVEWORKSHEETS

Pembuatan Koloid

Mari Berdiskusi



Cara pembuatan koloid dibagi menjadi dua yaitu dengan cara kondensasi dan cara dispersi. Berikut adalah literatur berupa videp tentang pembuatan koloid yang dapat kalian akses.



Mari Berkomunikasi

Simaklah video diatas! Setelah menyimak video, komunikasikan dengan kelompok kalian mengenai isi dari video. Lalu jawablah pertanyaan dibawah ini!!

1. Pengertian dari pembuatan koloid dengan cara dispersi:

2. Pengertian dari pembuatan koloid dengan cara kondensasi:

3. Secara garis besar pembuatan koloid dengan metode kondensasi terbagi menjadi dua yaitu..... dan .....

4. Pembuatan koloid dengan metode dispersi dibagi menjadi 4. Sebutkan dan berikan contohnya!

LIVEWORKSHEETS

Berlatih Berwirausaha

DALGONA COFFE



Gambar 8. Dalgona coffe
sumber: Fimelas.com

Pertanyaan Mendasar

Apakah Anda termasuk penikmat dalgona coffee? Apakah anda mengetahui bahwa dalgona coffee merupakan contoh sistem koloid? Apakah anda dapat menentukan apa fase terdispersi dan medium pendispersinya? Jawablah pada kotak berikut!

Perencanaan Proyek

Pembuatan Dalgona Coffe

Alat

- Gelas
- Mangkuk
- Pengaduk/ mixer

Bahan

- 2 sdm kopi
- 2 sdm gula putih
- 2 sdm air panas
- 125 ml susu cair
- 1 gelas es batu

Cara Membuat Dalgona Coffe:

1. Masukkan kopi, gula dan air panas ke dalam mangkuk kecil, kemudian aduk dengan cepat hingga mengembang menjadi whipped coffee.
2. Siapkan gelas, kemudian tuangkan susu cair dan es batu secukupnya.
3. Tuangkan whipped coffee ke dalam gelas susu.
4. Sajikan

LIVEWORKSHEETS



Analisis Ekonomi

Perencanaan Proyek

Lengkapi tabel dibawah ini untyuk menghitung keuntungan dari menjual dalgona coffe

Modal Tetap

No	Alat	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
1.	Gelas	6	4000	24.000
2.	Mixer	1	75.000	75.000
3	Mangkok	3	5000	15.000
Total				

Total investasi harian = total modal tetap : 365 hari
= Rp..... : 365 hari
= Rp.....

A. Biaya Bahan Baku

Biaya bahan baku untuk 10 porsi:

Item	Satuan	Harga	Total (Rp)
Kopi	10 sachet	500	5000
Gula	1 kg	14.000	14.000
Susu	50 mL	10.000	50.000
Es batu	5	1000	5000
Air	10 mL	1000	1000
Total			

B.Biaya Pendukung

No	item	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
1.	Cup	10	200	2000
Total				

LIVEWORKSHEETS

C. Biaya Operasional

Item	Satuan	Harga	Total (Rp)
Listrik			500
Penyusutan peralatan			300
Biaya tenaga kerja			2500
Total			

Total biaya A+ B+ C = ... + ... +.....
=.....
Harga pokok penjualan = Total biaya produksi : porsi produksi
= .....

D. Keuntungan

Keuntungan = Harga pokok penjualan + (harga pokok penjualan x 50%)i
= ..... + ...
= .....

Menyusun Jadwal

No	Rincian Kegiatan	Waktu Penyelesaian	Biaya	PJ
1.	Menyusun proyek			
2.	Menyiapkan alat dan bahan			
4.	Membuat proyek			
5.	Presentasi hasil proyek			

LIVEWORKSHEETS



Monitoring proyek

Berilah tanda centang untuk kegiatan yang telah dilakukan

No	Kategori	Keterangan	
		Ya	Tidak
Persiapan			
1.	Pembuatan tugas anggota kelompok		
2.	Perencanaan persiapan alat, bahan, dan cara kerja		
3.	Pembuatan jadwal penyelesaian proyek		
Pelaksanaan			
1.	Pembagian tugas sesuai kesepakatan anggota		
2.	Proyek terlaksana sesuai rencana atau desain		
3.	Proyek terlaksana sesuai jadwal		
4.	Peralatan yang digunakan sesuai rencana		
5.	Bahan yang diguanakan sesuai rencana		
Persiapan Presentasi			
1.	Bahan presentasi sudah siap		
2.	Produk sudah siap		

LIVEWORKSHEETS