



Kegiatan Pembelajaran 3



Melaksanakan proyek

Peserta didik melaksanakan proyek dengan membuat produk CEP



Indikator KPS:

- Mengkomunikasikan, merencanakan percobaan CEP:
- Membuat produk CEP

Aktivitas:

- Peserta didik berkelompok sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan untuk membuat desain proyek pembuatan produk CEP
- Peserta didik menuliskan hasil diskusi di E-LKPD
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi
- Kelompok lain memberikan tanggapan
- Peserta didik dan guru membuat kesepakatan untuk jadwal pembuatan proyek CEP
- Peserta didik mendiskusikan jadwal proyek yang telah ditentukan dengan masing-masing kelompok dan menjawab pertanyaan yang ada di E-LKPD
- Guru memonitoring proyek siswa
- Peserta didik menyiapkan produk untuk dipresentasikan
- Peserta didik mempresentasikan hasil produk didepan kelas
- Kelompok lain memberikan tanggapan
- Peserta didik melengkapi E-LKPD

Indikator Pencapaian Kompetensi

4.14.1 Merancang dan melakukan percobaan tentang pembuatan makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid

4.14.2 Menyimpulkan hasil percobaan tentang pembuatan produk yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.

4.14.3 Menyajikan hasil percobaan pembuatan produk koloid atau yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat merancang dan melakukan percobaan tentang pembuatan makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid

Peserta didik dapat menyimpulkan hasil percobaan tentang pembuatan produk yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.

Peserta didik dapat menyajikan hasil percobaan pembuatan produk koloid atau yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.



TUGAS AKHIR PROYEK PEMBUATAN KOLOID

Pertanyaan Mendasar

Setelah kalian mempelajari mengenai koloid, selanjutnya adalah melakukan proyek. Proyek yang harus kalian siapkan dalam kegiatan ini adalah pembuatan sebuah produk yang berkaitan dengan materi Koloid. Pembagian produk CEP adalah dengan menggunakan *spin wheel*.

Setelah pembagian produk menggunakan *spin wheel*, lengkapi tabel berikut sesuai dengan produk kelompok kalian masing-masing!

Kelompok	Produk yang akan dibuat
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Sebelum membuat proyek jelaskan mengapa brownies, puding, dan es krim termasuk koloid



Perencanaan Proyek

Tentukan bahan dan alat sederhana yang akan kalian gunakan dalam pembuatan produk CEP bersama teman sekelompok. Tuliskan hasil diskusi kalian pada proyek di bawah ini.

"....."

Bahan

Alat

Cara Kerja



Ujilakukan analisis ekonomi untuk menentukan jumlah keuntungan yang akan kalian peroleh dengan produk yang akan kalian buat

Modal Tetap

No	Alat	Satuan	Harga (Rp)
Total			

$$\begin{aligned}\text{Total investasi harian} &= \text{total modal tetap} : 365 \text{ hari} \\ &= \text{Rp}..... : 365 \text{ hari} \\ &= \text{Rp}.....\end{aligned}$$

A. Biaya Bahan Baku per porsi

Item	Satuan	Harga	Total (Rp)
Total			



B. Biaya Pendukung

No	item	Satuan	Harga (Rp)
Total			

C. Biaya Operasional

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

Total biaya produksi = Total biaya A + Total biaya B + Total biaya C.
=

Harga pokok penjualan = Total biaya produksi : porsi produksi
=

D. Keuntungan

Keuntungan = Harga pokok penjualan X 25%
=



Menyusun Jadwal

Setelah membuat rancangan projek, langkah selanjutnya yaitu susunlah jadwal penyelesaian projek yang akan kalian tentukan berdasarkan kesepakatan dalam kelompok Kalian !

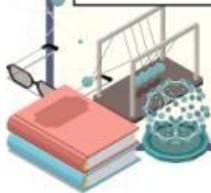


Monitoring Proyek



Ayo mulai membuat produk CEP kalian sesuai dengan alat dan bahan yang telah kalian rancang bersama kelompok. Buatlah produk CEP sesuai dengan pembagian kelompok kalian. Tuliskan setiap kemajuan dan kendala yang dialami selama pembuatan produk dan videokan setiap proses pembuatan produk ! Pastikan komunikasikan dengan guru dan anggota kelompok kalian !

Tanggal	Kemajuan	Kendala	Solusi





Guru akan memeriksa keterlaksanaan proyek yang telah kalian kerjakan bersama kelompok. Kalian dapat melakukan pemeriksaan terlebih dahulu dalam kelompok masing-masing dengan memberikan tanda centang untuk kegiatan yang sudah dikerjakan dengan jujur dan bertanggungjawab.

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 digunakan sesuai rencana		
Persiapan Presentasi			
1.	Bahan presentasi sudah siap		
2.	Produk sudah siap		



Evaluasi

Hasil dari kegiatan dan proyek yang telah kalian buat pada materi Koloid ini akan di presentasikan beserta produk yang telah kalian buat bersama kelompok. Paparkan produk tersebut di depan teman dan guru menggunakan media power point. Untuk penilaian produk bisa dilihat pada tabel berikut ini

No	Kategori	Keterangan	
		Ya	Tidak
Penyampaian presentasi			
1.	Penjelasan produk jelas, singkat, dan padat		
2.	Pembagian kerja kelompok merata		
3.	Presentator kurang menguasai materi		
4.	Menyampaikan menggunakan bahasa baku		
Produk			
1.	Produk yang dibuat sesuai dengan materi koloid		
2.	Produk memiliki nilai guna		
3.	Produk hanya bernilai estetika		
4.	Kemasan produk inovatif		
5.	Harga produk sesuai dengan produknya		

Kumpulkan hasil laporan, PPT, dan dokumentasi pembuatan produk CEP pada link dibawah ini:



<http://bit.ly/3LqzTRO>



Menyajikan Hasil Proyek

Setelah produk kalian selesai, ujilah produk yang telah kalian buat bersama kelompok dengan melakukan presentasi.

Laporan presentasi tersusun atas:

- Hasil proyek
- Foto dokumentasi setiap langkah pembuatan proyek
- Foto hasil produk

Mintalah masukan dan komentar dari guru dan kelompok lain. Berdasarkan pengujian hasil presentasi, tulislah hasil komentar dan masukan dari guru dan kelompok lain pada kolom berikut

Setelah kalian presentasi, produk yang telah kalian buat memiliki kekurangan dan kelebihan apa? Tuliskan kekurangan dan kelebihan produk yang telah kalian buat di kolom berikut.





Evaluasi

1. Sebutkan fase terdispersi, medium pendispersi dan jenis koloid pada produk yang telah kalian buat!
2. Jelaskan prinsip koloid dan cara pembuatan pada produk yang telah kalian buat!

Large dashed rectangular box for writing the answers to the evaluation questions.



Memory Recall

1. Pada saat mencuci piring dengan spon dan sabun, spon diremas-remas terlebih dahulu agar menghasilkan banyak buih. Buih tidak akan terbentuk apabila spon basah yang berisi sabun tidak diremas, atau digosokan pada permukaan piring. Kegiatan menggosok atau meremas spon memungkinkan udara masuk pada sistem sehingga terbentuklah buih. Sistem disperse pada buih adalah terdispersi dalam
2. Pada saat kita mengendarai mobil dengan lampu sorot di malam hari dan melewati jalan berkabut, cahaya yang dihasilkan dihamburkan oleh kabut. Fenomena tersebut merupakan salah satu sifat koloid, yaitu.....
3. Apabila minyak kelapa dicampurkan dengan air akan terjadi dua lapisan yang tidak saling larut. Suatu emulsi akan terjadi bila campuran ini dikocok dan ditambahkan.....
4. Kebakaran hutan dapat dipadamkan dengan aerosol dimana zat pendispersinya berupa
5. Perhatikan gambar berikut!



Urutan yang tepat untuk sistem koloid tersebut adalah

6. Mayones merupakan salah satu jenis saus yang terbuak dari bahan-bahan telur, cuka, minyak nabati. Mayones biasanya digunakan untuk menambah perasa pada makanan, seperti sandwich, Kentang goreng, burger atau salad. Dalam proses pembuatan mayones, minyak ditambahkan ke dalam air yang bercampur dengan kuning telur. Fungsi penambahan kuning telur pada pembuatan mayones adalah
7. Pembuatan brownies dilakukan dengan cara.....
8. Pembuatan puding dilakukan dengan cara.....
9. Pembuatan es krim dilakukan dengan cara.....



KISAH INSPIRATIF



setelah kalian melakukan praktik pembuatan produk dengan prinsip koloid dan mencoba melakukan penjualan secara langsung, apakah kalian berminat untuk menjadi wirausahawan? Untuk menjadi wirausahawan membutuhkan mental yang besar, karena seorang wirausahawan harus siap dengan segala risiko, siap gagal, siap bangkrut, siap sukses, dan pastinya siap untuk kaya.

Diantika Wanita Sukses Bisnis Mille Crepe



Gambar 10. Mille Crepe
Sumber: Instagram Sinok

Diantika Permatasari Widagdho tidak pernah menyangka jika bisnis yang dijalani secara tak sengaja akan membawa kesuksesan seperti saat ini. Perjalanan Diantika dapat menjadi inspirasi untuk kaum muda yang ingin menjalankan bisnis sendiri. Sinok Mille Crepe lahir tidak sengaja pada tahun 2017, bermula dari iseng membuat cemilan

untuk putranya. Mille crepe merupakan kue yang terdiri dari tumpukan adonan crepe tipis dengan olesan berbagai varian rasa krim. Ada arti tersendiri di balik nama mille crepe yaitu 'jutaan crepe' yang mendeskripsikan tumpukan crepes dengan isian krim. Pada saat itu, mille crepe masih menjadi hal baru. Merk Sinok dipakai bersama dua saudarinya yang masing-masing membuka usaha sendiri sejak 2011. Sinok sendiri berarti anak perempuan. Berawal dari iseng, Sinok mille crepe dapat menjuarai UMKM Karawang. Saat ini bisnis yang didirikan oleh Diantika sangat berkembang pesat dan produknya sangat diminati masyarakat. Saat ini pemasaran yang dilakukan yaitu dengan online dan offline dengan penjualan 70% peminat online dan 30% offline.

“Setiap rintangan di jalan anda sebenarnya adalah rintangan untuk membantu anda mendapatkan lompatan yang lebih panjang”





KISAH INSPIRATIF



Harjo Susanto *Crazy Rich Indonesia*



Gambar 11. Harjo Susanto
Sumber: detik.com

Harjo Susanto merupakan bos besar dari salah satu produsen deterjen terbesar di Indonesia. Namanya tercatat menjadi salah satu orang terkaya menurut majalah Forbes. Walaupun usianya sudah memasuki angka 97 tahun pria asal Surabaya ini memiliki kekayaan yang sangat melimpah. Bahkan Harjo Susanto dijuluki sebagai "kakek terkaya RI". Harjo Susanto merupakan konglomerat Indonesia yang sempat tercatat di Forbes sebagai salah satu orang terkaya di Indonesia pada 2020. Harta kekayaan tercatat US\$ 530 juta atau setara Rp 8,2 triliun, dikutip dari Forbes, Selasa (8/11/2022).

Harjo Susanto memulai bisnis sabun sendiri bersama dengan sahabatnya Ferdinand Katuari. Mereka berjualan secara pintu ke pintu untuk menarik konsumen. Tidak jarang juga mendapat penolakan dari konsumen. Akan tetapi mereka pantang menyerah dan memulai memasarkan melalui agen-agen. Berawal sejak itu produk Wings mulai dikenal. Kini Harjo Susanto berhasil menjadikan Wings Grup sebagai salah satu produsen sabun terbesar di Indonesia. Produknya pun dengan sangat mudah dijumpai di berbagai supermarket dan toko-toko ritel besar lainnya. Sebut saja produknya seperti Nuvo, So Klin, Kodomo, Ciptadent dan sebagainya. Lalu yang tak kalah terlupakan adalah perusahaan juga memproduksi makanan instan yakni dengan merek Mie Sedaap. Pangsa pasar dari Mie Sedaap pun sudah ke manca negara. Wings Group juga adalah pemilik waralaba Indonesia untuk peritel Jepang FamilyMart.



GLOSARIUM

Aerosol	:	Koloid yang fase terdispersinya berupa cairan atau padatan dan medium pendispersinya merupakan gas.
Buih	:	Koloid yang fase terdispersinya merupakan gas.
Emulsi	:	Koloid yang fase terdispersinya merupakan zat cair.
Fase Terdispersi	:	Fase zat yang didispersikan ke dalam medium pendispersi.
Koloid	:	Bentuk campuran yang keadaanya yang terletak antara larutan dan suspensi.
Medium Pendispersi	:	Medium yang digunakan untuk mendispersikan zat.
Sol	:	Sistem koloid yang fase terdispersi padat.
Efek Tyndall	:	Efek Tyndall adalah efek penghamburan cahaya yang disebabkan oleh partikelpartikel koloid
Gerak Brown	:	Gerak Brown adalah gerak acak atau gerak zig-zag yang dilakukan oleh partikelpartikel koloid.
Koagulasi	:	Koagulasi adalah peristiwa pengendapan partikel-partikel koloid sehingga fase terdispersi terpisah dari medium pendispersinya.