

Nama Kelompok :

Kelas :

# Lembar Kerja Siswa 1

**Standar Kompetensi**

Menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

**Kompetensi Dasar**

Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

**Materi Pokok**

Sistem Koloid

**Indikator Produk**

1. Mengklasifikasi campuran ke dalam larutan, koloid, dan suspensi berdasarkan data hasil percobaan.
2. Menyimpulkan perbedaan larutan, koloid, dan suspensi.
3. Mendefinisikan pengertian koloid

**Indikator Proses**

1. Melakukan percobaan dengan beberapa campuran untuk menggolongkan larutan, koloid, dan suspensi
2. Membuat dugaan sementara perubahan yang terjadi pada contoh campuran.
3. Mengamati perubahan yang terjadi pada percobaan air pada gelas kimia yang berisi gula pasir, pasir, santan, belerang, garam, dan susu.
4. Mengarahkan berkas sinar lampu senter pada masing-masing gelas satu per satu.
5. Mengamati berkas sinar dari samping dengan arah yang tegak lurus.
6. Melakukan penyaringan pada campuran yang terbentuk endapan.
7. Mencatat data empiris hasil percobaan dalam suatu tabel
8. Mencari perbedaan sifat campuran dari masing-masing campuran yang terbentuk pada percobaan yang dilakukan.
9. Mengkomunikasikan data hasil percobaan.
10. Guru mengarahkan siswa untuk menggolongkan campuran-campuran tersebut ke dalam golongan larutan, koloid, dan suspensi.
11. Menyimpulkan definisi koloid.

**INSTRUKSI :**

1. Setiap siswa harus membaca LKS ini dengan seksama
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKS ini melalui diskusi dengan sesama anggota kelompok
3. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya.

# PEMBELAJARAN DAN DISKUSI

Mendefinisikan pengertian koloid

Pada pembelajaran dikelas 1 kalian telah mengetahui 2 jenis campuran yaitu larutan dan suspensi. Larutan yaitu campuran yang tidak dapat dibedakan antara zat terlarut dan zat pelarutnya serta bersifat homogen. Sedangkan suspensi yaitu campuran yang dapat dibedakan zat terlarut dan pelarutnya serta bersifat heterogen.

Berdasarkan sifat dari kedua campuran tersebut, jika campuran air dengan gula termasuk larutan dan campuran air dengan pasir termasuk suspensi. Lalu bagaimana campuran air dengan susu? Apakah termasuk larutan, suspensi atau bukan keduanya? Untuk menjawab pertanyaan ini, mari kita buktikan dengan percobaan!!

## Permasalahan

Apakah perbedaan antara campuran air dengan gula, campuran air dengan pasir, campuran air dengan susu, campuran air dengan belerang, campuran air dengan garam, serta campuran air dengan santan? Manakah yang termasuk larutan, suspensi, dan koloid? Serta apakah koloid itu?

## Hipotesis Masalah

Buatlah hipotesis dari permasalahan yang ada berdasarkan informasi yang telah Anda ketahui ! (Berdasarkan literatur dari buku atau dari internet)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang telah kalian buat serta memahami sistem koloid marilah kita coba membandingkan beberapa jenis campuran melalui percobaan yang akan kita laksanakan bersama-sama.

### Alat dan Bahan

12 buah gelas kimia 50 ml	2 gram garam dapur
Corong saring	2 gram pasir
Kertas saring	2 gram santan
400 ml aquades	2 gram susu instant
2 gram gula pasir	2 gram belerang
Lampu senter	

### Cara Kerja

1. Mengisi 5 buah gelas kimia masing-masing dengan 25 ml aquades.
2. Menambahkan masing-masing pada tiap gelas kimia :
 




a) 2 gram gula pasir	d) 2 gram susu instant
b) 2 gram garam dapur	e) 2 gram santan
c) 2 gram pasir	f) 2 gram kopi
3. Mengaduk setiap campuran dengan batang pengaduk (batang pengaduk harus dibilas dan dikeringkan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengaduk isi gelas yang berbeda).
4. Mendiamkan masing-masing campuran beberapa saat lalu mengamati perubahan yang terjadi.
5. Mengarahkan berkas sinar lampu senter pada masing-masing gelas satu per satu. Mengamati berkas sinar dari samping dengan arah yang tegak lurus. Pada gelas mana saja berkas sinar dapat dihamburkan ?
6. Menyaring campuran pada setiap gelas ke dalam gelas kimia yang bersih dan mengamati pada campuran manakah yang meninggalkan residu serta apakah hasil penyaringan jernih atau keruh (corong yang digunakan harus dibilas dan dikeringkan sebelum digunakan untuk menyaring campuran yang berbeda).

## Pengumpulan Data

Sifat	Campuran air dengan					
	Gula	Garam	Susu	Santan	Pasir	Belerang
Larut/tidak						
Memisah/tidak memisah						
Satu fasa/dua fasa						
Stabil/tidak stabil						
Jernih/keruh						
Menghamburkan / meneruskan cahaya						
Ada residu/Tidak						

## Diskusi Kelompok !

Informasi berdasarkan data hasil pengamatan di bawah mikroskop ultra

Pengamatan	Larutan	Koloid	Suspensi
Pengamatan di bawah mikroskop ultra			
Diameter ukuran partikel	$< 10^{-7} \text{ cm}$	$10^{-7} - 10^{-5} \text{ cm}$	$> 10^{-5} \text{ cm}$

Berdasarkan data hasil percobaan dan data pengamatan di bawah mikroskop ultra. Jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini!

1. Apa yang terjadi pada campuran air dengan gula pada masing-masing perlakuan?  
.....  
.....  
.....
2. Apa yang terjadi pada campuran air dengan garam pada masing-masing perlakuan?  
.....  
.....  
.....
3. Apa yang terjadi pada campuran air dengan susu pada masing-masing perlakuan?  
.....  
.....  
.....
4. Apa yang terjadi pada campuran air dengan santan pada masing-masing perlakuan?  
.....  
.....  
.....
5. Apa yang terjadi pada campuran air dengan pasir pada masing-masing perlakuan?  
.....  
.....  
.....
6. Campuran air dengan susu dan dan campuran air dengan santan adalah **Koloid**. Bagaimana ciri-ciri koloid dan tabel pengamatan di bawah mikroskop ultra?  
.....  
.....  
.....  
.....
7. Apa pengertian dari **Koloid**?  
.....  
.....  
.....  
.....

8. Apa perbedaan koloid dengan larutan, dan koloid dengan suspensi?

.....

.....

.....

9. Sebutkan contoh-contoh koloid yang ada dalam kehidupan sehari-hari!

.....

.....

.....

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dan diskusi yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....