

Nama :

Kelas :



# Lembar Kerja Siswa 1

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI IPA/ Genap

Alokasi waktu : 2 x 45 menit

## 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

Sifat Koloid

## Indikator

1. Mengklasifikasikan beberapa campuran ke dalam larutan, koloid, dan suspensi.
2. Menyimpulkan definisi koloid

## Indikator KPS

1. Membuat dugaan sementara jenis campuran air dengan susu
2. Mengamati campuran air dengan beberapa bahan yang telah disediakan untuk mengetahui campuran tersebut larut/tidak
3. Mengamati hasil campuran air dengan gula, susu, pasir, garam, santan, dan belerang
4. Mengkomunikasikan data hasil percobaan
5. Memprediksikan perbedaan sifat dari masing-masing campuran yang terbentuk pada percobaan yang dilakukan.
6. Mengelompokkan campuran-campuran tersebut ke dalam larutan, koloid, dan suspensi.
7. 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.

**Permasalahan**

Kalian melihat campuran air dan gula, campuran air dan pasir, campuran air dan susu, campuran air dan kopi, campuran air dan garam, serta campuran air dan santan? Apakah semua campuran di atas sifatnya sama? Dari keenam campuran di atas, campuran manakah yang terdapat endapan? Campuran manakah yang mempunyai sifat homogen dan manakah yang mempunyai sifat heterogen? Berdasarkan penggolongannya campuran manakah yang termasuk larutan, koloid, dan suspensi?

**Hipotesis**

Buatlah jawaban sementara dari permasalahan di atas :

.....

.....

.....

.....

## Pengumpulan Data

### A. Alat dan Bahan

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1) buah gelas kimia 50 ml | 6) 2 gram garam dapur  |
| 2) Corong saring          | 7) 2 gram pasir        |
| 3) Kertas saring          | 8) 2 gram santan       |
| 4) 400 ml aquades         | 9) 2 gram susu instant |
| 5) 2 gram gula pasir      | 10) 2 gram belerang    |



### B. 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 belerang
3. Mengaduk setiap campuran dengan batang pengaduk (batang pengaduk harus dibilas dan dikeringkan terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengaduk isi gelas yang berbeda).
4. Mendinginkan masing-masing campuran beberapa saat lalu mengamati perubahan yang terjadi.
5. 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).

### C. Tabel Pengamatan

Pengamatan	Campuran air dengan					
	Gula	Garam	Susu	Santan	Pasir	Belarang
Larut/tidak larut						
Bening/keruh						
Memisah/tidak memisah						
Filtrat bening/tidak bening						
Meninggalkan residu/tidak meninggalkan residu						
Informasi berdasarkan data hasil pengamatan di bawah mikroskop ultra						
Diameter ukuran partikel	$< 10^{-7}$	$< 10^{-7}$	$10^{-7} - 10^{-5}$	$10^{-7} - 10^{-5}$	$> 10^{-5}$	$> 10^{-5}$
Pengamatan di bawah mikroskop ultra	Homogen	Homogen	Heterogen	Heterogen	Heterogen	Heterogen

### Analisis Data

Berdasarkan hasil pengamatan, diskusikanlah jawaban untuk pertanyaan berikut dengan teman kelompokmu !

1. Pada saat:

a. Gula dicampurkan ke dalam air, maka molekul-molekul gula

segera..... dalam air dan membentuk suatu

campuran yang.....

Campuran gula dengan air ini bersifat.....

Pada saat campuran gula dan air disaring, maka campuran .....

..... residu dan filtrat hasil

penyaringannya.....

Campuran gula dengan air tergolong **larutan**.

Jadi larutan adalah.....

Berdasarkan pengamatan anda, contoh lain dalam percobaan yang tergolong larutan adalah.....

- b. Pasir dicampurkan ke dalam air, ternyata molekul-molekul pasir..... dalam air dan membentuk suatu campuran yang..... Campuran pasir dengan air ini bersifat ..... Pada saat campuran pasir dan air disaring, maka campuran tersebut .....residu dan filtrat hasil penyaringannya.....  
Campuran pasir dengan air tergolong **suspensi**.  
Jadi, suspensi adalah.....  
.....

Berdasarkan pengamatan anda, contoh lain dalam percobaan yang tergolong suspensi adalah.....

Susu dicampurkan ke dalam air, maka molekul-molekul susu.....  
..... dalam air dan membentuk suatu campuran yang  
.....

Berdasarkan hasil pengamatan, campuran susu dengan air ini bersifat.....

Diameter ukuran partikel larutan adalah ..... Dan diameter ukuran partikel suspensi adalah....., sedangkan diameter ukuran partikel susu adalah..... Ditinjau dari ketiga diameter ukuran partikel campuran tersebut, diameter ukuran partikel susu.....  
.....larutan dan suspensi.

Pada saat campuran susu dan air disaring, maka campuran .....

..... residu dan filtrat hasil penyaringannya.....

Campuran susu dengan air tergolong **koloid**.

Jadi, koloid adalah.....

.....

Berdasarkan pengamatan anda, contoh lain dalam percobaan yang tergolong koloid adalah.....

## Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari kegiatan yang telah dilakukan :

1. Larutan adalah .....
2. Contoh larutan yaitu.....
3. Suspensi adalah .....
4. Contoh suspensi yaitu .....
5. Koloid adalah .....
6. Contoh koloid yaitu .....