

## LAMPIRAN 6

## LEMBAR KERJA SISWA 1

-Kelas Eksperimen-

**Mata Pelajaran** : Kimia  
**Kelas/Semester** : XI IPA3/Genap  
**Alokasi Waktu** : 2 × 45 menit

**Nama :**

.....

Materi Pokok  
Sistem Koloid

Sub Materi Pokok  
Sistem Koloid

Kompetensi Dasar  
Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Indikator

**Produk :**

1. Mengelompokkan beberapa campuran kedalam koloid, larutan dan suspensi
2. Menjelaskan pengertian sistem koloid berdasarkan percobaan kesamaan/perbedaan sifat
3. Menjelaskan pengertian sistem koloid berdasarkan ukuran partikelnya

**Proses :**

1. Melakukan percobaan untuk mengetahui sifat koloid, larutan dan suspensi
2. Mengisi tabel hasil pengamatan yang telah tersedia
3. Menganalisis data hasil pengamatan untuk menentukan sifat koloid, larutan dan suspensi
4. Memberikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan larutan (*fluency*)
5. Memberikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan koloid (*fluency*)
6. Memberikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan suspensi (*fluency*)
7. Mengemukakan gagasan lain mengenai sistem koloid berdasarkan percobaan kesamaan/perbedaan sifat (*originality*)
8. Membuat gagasan lain tentang definisi sistem koloid dengan pendekatan berbeda dari percobaan (*flexibility*)
9. Menemukan pengertian sistem koloid berdasarkan percobaan kesamaan/perbedaan sifatnya
- 10 Menemukan pengertian sistem koloid berdasarkan ukuran partikelnya

**INTRUKSI**

1. Setiap siswa harus membaca penuntun praktikum ini dengan seksama.
2. Setelah alat dan bahan tersedia, susunlah prosedur percobaan sesuai pendapat kalian!
3. Setelah melakukan percobaan, setiap siswa menganalisis data yang diperoleh.

## PEMBELAJARAN DAN DISKUSI

Di kelas 10 kalian telah mempelajari 2 jenis campuran yaitu larutan dan suspensi. Berdasarkan sifat dari kedua campuran tersebut, campuran air dengan gula termasuk larutan sedangkan campuran air dengan pasir termasuk suspensi. Lalu bagaimana dengan *campuran air dengan susu*, *campuran air dengan cat* dan *campuran air dengan santan*? Apakah termasuk larutan, suspensi atau bukan keduanya?

Untuk menjawab pertanyaan ini, mari kita buktikan dengan percobaan!

## MASALAH

Termasuk jenis campuran apakah air dengan susu, campuran air dengan cat, campuran air dengan santan?

## PENYUSUNAN HIPOTESIS

.....

.....

.....

## PENGUJIAN HIPOTESIS

Untuk membuktikan hipotesis kalian, maka lakukanlah percobaan ini secara berkelompok!

### a. Tujuan Percobaan

Siswa dapat mendefinisikan pengertian koloid.

### b. Alat dan Bahan yang Digunakan

- 9 buah gelas kimia 50 ml.
- Corong saring.
- Kertas saring.
- Senter (laser).
- Campuran air dengan: susu instant; belerang; gula pasir; garam dapur; pasir; santan; cuka 1 M; kapur; cat.

## PENGUMPULAN DATA

Isilah tabel hasil pengamatan di bawah ini sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan!

No	Sifat	Sistem Campuran Air dengan								
		Gula	Garam	Cuka 1 M	Susu	Santan	Cat	Pasir	Belerang	Kapur
1.	Saat dicampurkan; Larut/Tidak Larut									
2.	Setelah dicampurkan; Bening/ Keruh									
3.	Setelah disaring; Ada residu/tidak ada residu									
4.	Setelah diaduk; Stabil/Tidak Stabil									
5.	Disinari cahaya; dihamburkan /diteruskan									

• Berdasarkan hasil pengamatan, kemukakan pendapat kalian untuk menjawab pertanyaan di bawah ini!

- a. Berikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan campuran air dengan gula, campuran air dengan garam dan campuran air dengan cuka 1 M!

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....(fluency)

- b. Berikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan campuran air dengan pasir, campuran air dengan belerang, campuran air dengan kapur!

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....(fluency)

- c. Berikan contoh campuran lain yang karakteristiknya mirip dengan campuran air dengan santan, campuran air dengan susu dan campuran air dengan cat!

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....(fluency)

- Berdasarkan hasil pengamatan, bagaimana sifat campuran air dengan susu ,  
campuran air dengan santan dan campuran air dengan cat?

⇒ Campuran air dengan susu, campuran air dengan santan dan campuran air dengan  
cat, saat dicampurkan: **larut / tidak larut**

Sifat campuran ini mirip dengan sifat .....  
 .....

⇒ Campuran air dengan susu, campuran air dengan santan dan campuran air dengan  
cat, setelah dicampurkan: **bening / keruh**

Sifat campuran ini mirip dengan sifat .....  
 .....

⇒ Campuran air dengan susu, campuran air dengan santan dan campuran air dengan  
cat, setelah disaring: **ada residu / tidak ada residu**

Sifat campuran ini mirip dengan sifat .....  
 .....

⇒ Campuran air dengan susu, campuran air dengan santan dan campuran air dengan  
cat, setelah diaduk: **stabil / tidak stabil**

Sifat campuran ini mirip dengan sifat .....  
 .....

⇒ Campuran air dengan susu, campuran air dengan santan dan campuran air dengan  
cat, disinari cahaya: **dihamburkan / diteruskan**

Sifat campuran ini mirip dengan sifat .....  
 .....

Campuran air dengan susu, campuran air dengan santan dan campuran air dengan cat  
merupakan **sistem koloid**.

Berdasarkan kesamaan dan perbedaan sifat dari ketiga campuran tersebut dengan larutan  
dan suspensi, **sistem koloid** adalah .....

.....  
 .....  
 .....(originality)

- **Kalian telah menemukan definisi koloid berdasarkan kesamaan dan perbedaan sifatnya melalui praktikum yang telah kalian lakukan.**

Pada tahun 1912 seorang kimiawan Jerman bernama Richard Zsigmondy mendesain mikroskop ultra. Mikroskop yang dapat digunakan untuk mengamati partikel-partikel campuran yang terlarut yaitu partikel yang memiliki ukuran 1-100 nm termasuk partikel koloid. Lalu bagaimanakah dengan suspensi dan larutan, apakah partikel-partikelnya dapat diamati pula dengan mikroskop ultra? Berdasarkan informasi yang telah kalian kumpulkan, buatlah definisi berbeda dari sistem koloid menurut kalian?

.....  
 .....  
 .....  
 ..... (flexibility)

## KESIMPULAN

- **Dari pembelajaran yang telah kita laksanakan, buatlah kesimpulan dari;**
  - a. Sistem koloid (*berdasarkan kesamaan/perbedaan sifat*) adalah.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....
  - b. Sistem Koloid (*berdasarkan ukuran partikelnya*) adalah.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....