

Mata pelajaran : Kimia
Materi Pokok : sistem Koloid
Kelas/Semester : XI/Genap
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit
Nama anggota kelompok :

	Nama anggota kelompok :
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
	6.
	7.

Lembar Kerja Peserta Didik 1

KD 3.15 : Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya

KD 4.15 : Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid

Indikator:

- 3.15.1 Menjelaskan definisi larutan, koloid, dan suspensi berdasarkan demonstrasi
- 3.15.2 Menyebutkan contoh – contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari
- 4.15.1 Mengamati wacana beberapa macam campuran yang berbeda-beda (larutan, koloid, dan suspensi)
- 4.15.2 Mengajukan pertanyaan atau ide/gagasan mengenai wacana yang disajikan
- 4.15.3 Mengelompokkan perbedaan masing-masing campuran
- 4.15.4 Melakukan percobaan beberapa campuran yang berbeda beda (larutan, koloid, dan suspensi)
- 4.15.5 Membuat tabel pengamatan berdasarkan hasil pengamatan
- 4.15.6 Mengkomunikasikan data hasil percobaan berdasarkan tabel pengamatan
- 4.15.7 Menginfrensi pengertian koloid

Petunjuk Belajar

- 1. Setiap siswa diharuskan membaca LKPD terlebih dahulu
- 2. Perhatikan prosedur percobaan yang ada di LKPD
- 3. Lakukan percobaan sesuai dengan prosedur
- 4. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKPD ini melalui diskusi dengan sesama anggota kelompok
- 5. Jika ada pertanyaan atau hal – hal yang tidak dimenegrti mintalah bantuan guru untuk menjelaskannya

LKPD Modifikasi dari LKPD Purba (2016)

MASALAH



Gula + Air



Susu + Air



Pasir + Air

Pada pembelajaran di SMP kalian telah mempelajari 2 jenis campuran, yaitu larutan dan suspensi. Ingatkah kalian, bahwa Gula yang dicampur dengan air menghasilkan campuran yang jernih, yaitu air gula. Pada campuran air gula ini zat gula sudah tidak tampak lagi dalam campuran itu. Hal ini berarti, gula bercampur dengan air secara merata (homogen). Campuran seperti ini disebut larutan. Kemudian campuran air dengan pasir merupakan suatu campuran yang tidak dapat merata (heterogen), dengan mudah mata kita dapat membedakan antara tanah liat dengan air, dan hasil campuran tersebut, karena jika campuran tersebut dibiarkan, maka pasir akan terpisah dari air. Campuran seperti inilah yang disebut suspensi. Lalu pernahkah kalian membuat susu? Susu yang dicampurkan dengan air akan menghasilkan campuran yang keruh. Campuran susu dengan air ini sepiantas memberi kesan merupakan campuran homogen. Ternyata, susu setelah dicampur dengan air masih terlihat bisa dibedakan antara susu dengan air. Dengan demikian apakah susu dapat digolongkan sebagai larutan, suspensi atau bukan keduanya?

MERUMUSKAN HIPOTESIS

Setelah mencermati wacana diatas, carilah informasi dari buku atau internet yang berkaitan dengan permasalahan diatas, sebagai dasar untuk merumuskan hipotesis. Lalu tuliskan hipotesis kalian dibawah ini!

LKPD Modifikasi dari LKPD Purba (2016)

MENGUMPULKAN DATA

Untuk menguji hipotesis yang telah kelompok kalian diskusikan tepat atau belum, kita akan melakukan percobaan sebagai berikut :

A. Tujuan Percobaan

- Mengelompokkan beberapa campuran (koloid, suspensi, dan larutan)
- Siswa dapat mendefinisikan pengertian koloid

B. Alat dan Bahan Percobaan

Alat dan Bahan	Jumlah
Gelas kimia 50 ml	6 buah
Corong saring	6 buah
Kertas saring	6 buah
Senter	1 buah
Batang pengaduk	6 buah
Gula pasir	2 gram
Garam	2 gram
Susu cair	2 gram
Santan cair	2 ml
Pasir	2 gram
Bubuk kopi	2 gram
Air	400 ml

C. Langkah Kerja

1. Mengisi 6 buah gelas kimia masing-masing dengan 25 ml air
2. Menambahkan masing
3. Masing pada tiap gelas kimia
 - 2 gram gula pasir
 - 2 gram garam dapur
 - 2 gram susu instan
 - 2 ml santan cair
 - 2 gram pasir
 - 2 gram bubuk kopi
4. Mengaduk setiap campuran dengan batang pengaduk (bilas dan keringkan batang pengaduk sebelum digunakan untuk mengaduk isi gelas yang berbeda). Mencatat hasil pengamatan
5. Menyinari campuran dengan senter

LKPD Modifikasi dari LKPD Purba (2016)

6. Mendiamkan masing-masing campuran selama 10 menit, amati apa yang akan terjadi. Jika memisah dikatakan tidak stabil, jika tidak memisah dikatakan stabil
7. Menyaring campuran pada setiap gelas kedalam gelas kimia yang bersih
8. Amati pada campuran manakah yang meninggalkan residu serta apakah hasil penyaringan jernih atau keruh

Buatlah tabel data hasil pengamatan berdasarkan percobaan yang telah kelompok kalian lakukan !

ANALISIS DATA

Berdasarkan data hasil percobaan yang telah kalian buat, jawablah pertanyaan-pertanyaan dibawah ini!

1. Masih ingatkah kalian dengan ciri-ciri suspensi, sebutkan!

2. Masih ingatkah kalian dengan ciri-ciri larutan, sebutkan!

3. Kelompokkanlah mana saja sampel yang memiliki ciri-ciri yang sama!

4. Bagaimanakah persamaan ciri-ciri larutan air + gula dengan campuran air + susu?

LKPD Modifikasi dari LKPD Purba (2016)

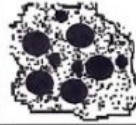
5. Bagaimanakah perbedaan ciri-ciri larutan air + gula dengan campuran air + susu?

6. Bagaimanakah persamaan ciri-ciri campuran air + pasir dengan campuran air + susu?

7. Bagaimanakah perbedaan ciri-ciri campuran air + pasir dengan campuran air + susu?

8. Campuran air + susu serta campuran air + santan dengan segala sifat – sifatnya yang demikian adalah koloid. Jadi apakah yang dimaksud dengan koloid ditinjau dari ciri-ciri koloid?

9. Perhatikan gambar berikut ini yang merupakan data hasil pengamatan informasi ukuran partikel larutan koloid dan suspensi dengan mikroskop ultra!

Pengamatan	Campuran air dengan		
	Larutan	Koloid	Suspensi
Pengamatan di bawah mikroskop ultra			
Diameter ukuran partikel	$< 10^{-7}$	$10^{-7} - 10^{-5}$	$10^{-5} - 10^{-3}$

LKPD Modifikasi dari LKPD Purba (2016)

Berdasarkan ukuran partikel apa saja yang dimaksud dengan larutan, koloid dan suspensi?

10. Berikanlah contoh campuran dalam kehidupan sehari-hari yang karakteristiknya mirip dengan koloid!

KESIMPULAN

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

Koloid adalah ...

Ciri – ciri koloid adalah...

Contoh – contoh koloid antara lain...