

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## KOLOID



Disusun oleh:

**HAPPY TYTU SAPUTRA, S.Pd**

**No. Peserta 44028**

Nama kelompok:

Kelas

**BIMTEK KALAB UPI GELOMBANG 44**

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat mengelompokkan jenis-jenis koloid.
2. Peserta didik dapat membedakan sifat-sifat koloid.
3. Peserta didik dapat memberikan contoh peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari.

## IDENTIFIKASI MASALAH

Zat yang tersebar dalam sistem disebut \_\_\_\_\_ sedangkan media untuk mendispersikan zat disebut \_\_\_\_\_

Berdasarkan fase terdispersi dan media pendispersinya, koloid digolongkan menjadi beberapa jenis, antara lain:



**Keju**



**Susu**



**Cat**

Pasti kalian mengetahui ketiga gambar di atas, bahkan kalian selalu menemuinya di kehidupan sehari-hari. Ketiga gambar tersebut merupakan contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun semuanya merupakan koloid, namun ketiganya memiliki beberapa perbedaan jenis. Kira-kira apa saja jenis-jenis koloid dan bagaimana membedakan koloid tersebut berdasarkan fase terdispersi dan media pendispersinya?

## AKTIVITAS 1

Untuk memperoleh pemahaman mengenai jenis-jenis koloid berdasarkan fase terdispersi dalam media pendispersinya, lakukanlah diskusi dengan kelompokmu untuk melengkapi tabel di bawah ini!

Fase Terdispersi	Media Pendispersi	Jenis Koloid	Contoh
Padat	Cair		Tinta
Padat	Padat		
Padat		Aerosol padat	
Cair	Gas		
Cair			Santan
	Padat	Emulsi padat	
	Cair		Busa sabun
Gas		Buih padat	





**Pasangkan produk di bawah ini dengan jenis koloid yang tepat!**



Keju



Susu



Cat



**Emulsi**

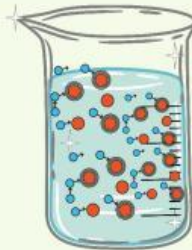
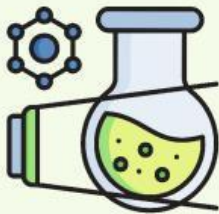


**Sol**



**Emulsi Padat**

**Lengkapi gambar berikut agar kalian lebih memahami tentang sifat-sifat koloid !**



**Elektroforesis**

**Gerak Brown**

**Liofob**

**Koagulasi**

**Adsorpsi**

**Efek Tyndall**

## AKTIVITAS 2

### Percobaan Sifat-Sifat Koloid

Tujuan Praktikum:

1. Untuk mengetahui efek tyndall pada larutan.
2. Untuk mengetahui koloid pelindung pada larutan.

#### Alat dan Bahan

Efek Tyndall	Koloid Pelindung
Air 300 ml Pengaduk 1 buah Gelas 3 buah Senter Latar belakang hitam Susu bubuk ( 3 sdm ) Kopi ( 3 sdm ) Garam ( 3 sdm )	Air 300 ml Pengaduk 1 buah Gelas 3 buah Minyak ( 9 sdm ) Sabun cuci piring ( 3 sdm ) Kecap ( 3 sdm ) Susu bubuk ( 3 sdm )

#### Prosedur Kerja

##### A. Efek Tyndall

1. Siapkan 3 buah gelas dan isi masing-masing gelas dengan 100 ml air.
2. Masukkan garam, susu bubuk dan kopi pada masing-masing gelas sebanyak 1 sendok makan.
3. Aduk hingga merata setiap larutan.
4. Sinari gelas berisi larutan dengan cahaya senter ke arah latar belakang hitam.
5. Amati cahaya yang menembus gelas pada latar belakang.

##### B. Koloid Pelindung

1. Siapkan 3 buah gelas dan isi masing-masing gelas dengan 100 ml air.
2. Masukkan 3 sdm minyak ke dalam masing-masing gelas.
3. Tambahkan kecap pada gelas pertama, susu pada gelas kedua dan sabun pada gelas ketiga.
4. Aduk hingga merata.
5. Amati peristiwa yang terjadi.



### Data Pengamatan

#### A. Efek Tyndall

Larutan	Warna larutan	Berkas cahaya
Susu bubuk		
Kopi		
Garam		

#### B. Koloid Pelindung

Campuran	Hasil pengamatan
Sabun cuci piring	
Kecap	
Susu bubuk	

### Pertanyaan

1. Berikan penjelasan lengkap mengapa larutan pada efek tyndall dapat menghamburkan atau meneruskan cahaya?

2. Mengapa pada campuran air ditambahkan minyak dan susu bubuk serta campuran air ditambahkan minyak dan kopi terbentuk lapisan sedangkan pada campuran air ditambahkan minyak dan sabun tidak terbentuk lapisan?

Apa reaksi yang terjadi pada minyak dan sabun sehingga tidak terdapat lapisan pada campuran tersebut?

### AKTIVITAS 3

**Simaklah video di bawah ini, kemudian tentukan pernyataan di bawah ini benar atau salah!**

1. Pasien penderita gagal ginjal melakukan proses pencucian darah untuk menghilangkan urea dan keratin yang berbahaya bagi tubuh. Proses cuci darah ini merupakan pengaplikasian dari sifat koloid.



**BENAR**

**SALAH**

2. Pabrik menghasilkan partikel buangan berupa asap dan debu yang dapat menyebabkan polusi udara. Dalam menangani polusi diterapkan salah satu sifat koloid.



**BENAR**

**SALAH**

3. Pada es krim, terdapat zat gelatin yang berfungsi sebagai penstabil yang dapat melembutkan tekstur es krim dan mencegah terbentuknya kristal es. Fenomena ini tidak termasuk dalam prinsip sifat koloid pelindung.



**BENAR**

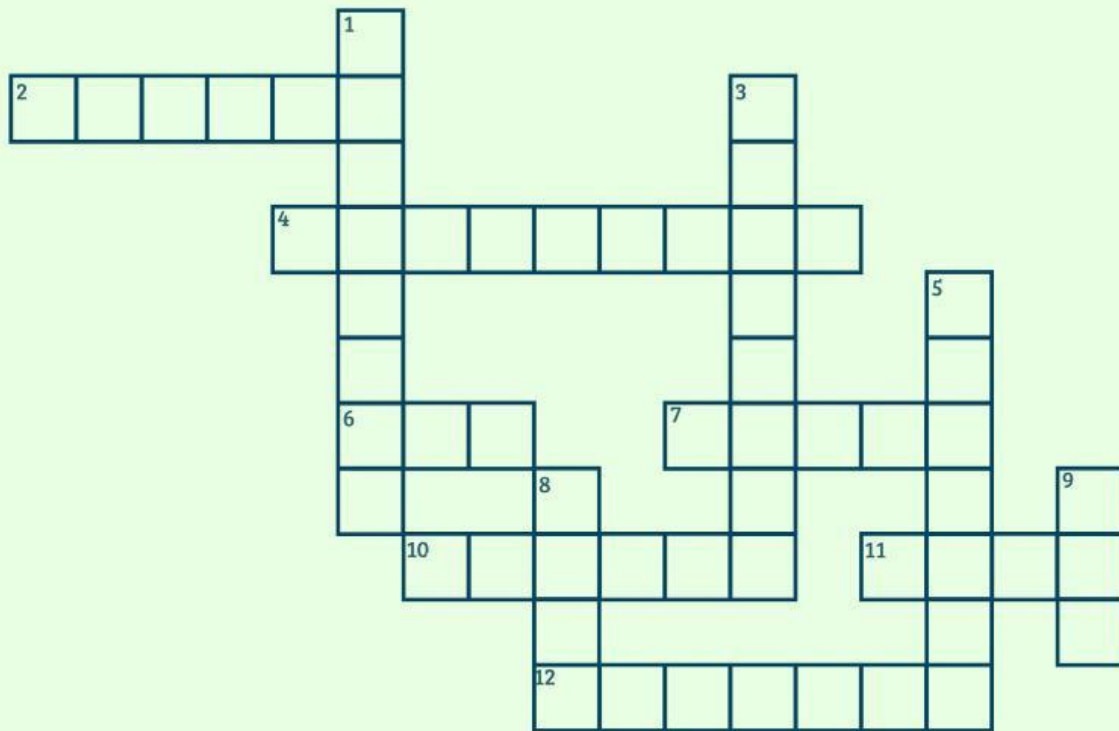
**SALAH**



Nama

No. Absen

## TEKA TEKI SILANG



### Mendatar

2. Campuran di mana partikel zat terdispersi tersebar merata dalam medium pendispersi.
4. Proses penggumpalan partikel koloid menjadi agregat yang lebih besar.
6. Dispersi padat dalam cair, contohnya cat.
7. Gerak acak partikel koloid yang disebabkan oleh tumbukan dengan molekul medium pendispersi.
10. Jenis koloid di mana fase terdispersinya adalah cair dan medium pendispersinya adalah cair.
11. Nama lain untuk zat yang terdispersi dalam medium koloid.
12. Jenis koloid di mana fase terdispersinya adalah padat dalam gas.

### Menurun

1. Kemampuan partikel koloid untuk menarik dan menahan molekul atau ion pada permukaannya.
3. Proses pemecahan partikel besar menjadi partikel koloid.
5. Penyerakan cahaya oleh partikel koloid sehingga berkas cahaya tampak.
8. Jenis koloid di mana fase terdispersinya adalah gas dalam cair.
9. Dispersi cair dalam padat, contohnya agar-agar.





## Kesimpulan

Tuliskan kesimpulan dari aktivitas 1 hingga aktivitas 3, diskusi kelompok dan sumber lainnya yang telah anda lakukan secara menyeluruh.

## Daftar Pustaka

Chang, R. (2005). Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti (Edisi ke-3, Terjemahan). Jakarta: Erlangga.

Sarwono, S. (2017). Kimia untuk SMA/MA Kelas XI. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Brady, J.E., & Humiston, G.E. (1994). Kimia Universitas (Jilid 1, Edisi ke-5). Jakarta: Erlangga.

Tim Kemdikbud. (2017). Buku Guru dan Siswa Kimia SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 Revisi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.