

# HOME EXPERIMENT

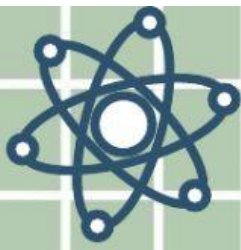
## KOLOID



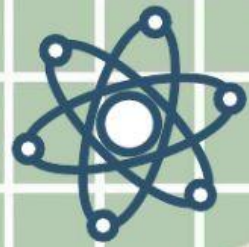
**NAMA :**

**KELAS :**

**ABSEN :**



# HOME EXPERIMENT



## TUJUAN PRAKTIKUM

- Untuk mengetahui efek tyndall pada larutan
- Untuk mengetahui koloid pelindung pada larutan

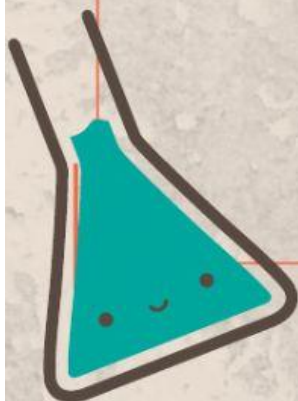


## MATERI PENGANTAR

Saat kecil kalian pasti selalu minum susu bukan? Bahkan saat kalian SMA pasti kalian masih mengonsumsi susu kan? Ternyata, susu yang sering kita konsumsi merupakan koloid, lho!. Selain susu, ada banyak sekali sistem koloid dalam kehidupan kita, lho! Apakah sistem koloid itu? Apa saja fenomena sistem koloid dalam kehidupan sehari-hari? Yuk, simak penjelasan di bawah ini!

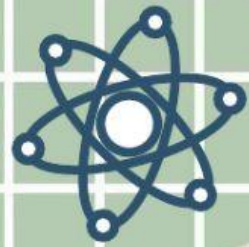
Sistem koloid merupakan campuran antara dua zat yang memiliki perbedaan fase dengan partikel terdispersinya (terlarut) tersebar merata di dalam fase pendispersi (pelarut). Selain koloid, larutan dan suspensi juga termasuk campuran dua atau lebih zat. Terus, bedanya apa ya antara koloid, larutan, dan suspensi? Yuk, simak tabel perbedaan antara koloid, suspensi dengan larutan!

| Larutan                               | Koloid                                                                   | Suspensi                                |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Satu fase                             | Dua fase                                                                 | Dua fase                                |
| Stabil                                | Sukar mengendap                                                          | Mudah mengendap                         |
| Ukuran partikel lebih kecil dari 1 nm | Ukuran partikel antara 1-100 nm                                          | Ukuran partikel lebih besar dari 100 nm |
| Tidak dapat disaring                  | Dapat disaring dengan penyaring ultra                                    | Dapat disaring                          |
| Homogen                               | Tampak homogen ( jika dilihat dengan mikroskop ultra bersifat heterogen) | Heterogen                               |





# HOME EXPERIMENT



## MATERI PENGANTAR

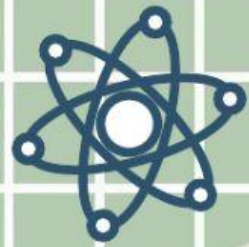
Pada sistem koloid, fase terdispersi dan medium pendispersi bisa berwujud padat, cair, dan gas. Sehingga terdapat perbedaan antara fase terdispersi dan medium pendispersinya, sistem koloid dibagi menjadi 8 jenis. Berikut tabel jenis-jenis dari sistem koloid :

| Medium Pendispersi | Fase Terdispersi                                                                                                                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PADAT</b>       | <b>PADAT</b>                                                                                                                                                         | <b>CAIR</b>                                                                                                                     | <b>GAS</b>                                                                                                                                                 |
|                    | Sol padat                                                                                                                                                            | Emulsi padat                                                                                                                    | Buih padat                                                                                                                                                 |
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Kaca berwarna</li><li>- Kuningan</li><li>- Perunggu</li><li>- Intan hitam</li><li>- Batu ruby</li><li>- Batu safir</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Mentega</li><li>- Keju</li><li>- Mutiara</li><li>- Jelly</li><li>- Silica gel</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Batu apung</li><li>- Spons</li><li>- Styrofoam</li><li>- Karet busa</li><li>- Roti</li><li>- Marshmallow</li></ul> |
| <b>CAIR</b>        | <b>Sol</b>                                                                                                                                                           | <b>Emulsi</b>                                                                                                                   | <b>Buih</b>                                                                                                                                                |
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Tinta</li><li>- Cat</li><li>- Tanah liat</li><li>- Lem kanji</li><li>- Gelatin</li></ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Susu</li><li>- Santan</li><li>- Mayonnaise</li><li>- Krim wajah</li></ul>               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Krim kocok</li><li>- Meringue</li><li>- Busa sabun</li><li>- Foam</li></ul>                                        |
| <b>GAS</b>         | <b>Aerosol padat</b>                                                                                                                                                 | <b>Aerosol</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |
|                    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Asap</li><li>- Debu</li><li>- Droplet virus di udara</li></ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>- Awan</li><li>- Kabut</li><li>- Embun</li><li>- Parfum semprot</li></ul>                 |                                                                                                                                                            |





# HOME EXPERIMENT



## ALAT DAN BAHAN

### EFEK TYNDALL

- Air (secukupnya)
- Pengaduk (3)
- Gelas (3)
- Senter/Flashlight HP (1)
- Background hitam
- Susu Bubuk (secukupnya)
- Kopi (secukupnya)
- Garam (secukupnya)

### KOLOID PELINDUNG

- Air (secukupnya)
- Pengaduk (3)
- Gelas (3)
- Minyak (secukupnya)
- Sabun cuci piring (secukupnya)
- Kecap (secukupnya)



## LANGKAH KERJA

### 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 background hitam
5. Amati cahaya yang menembus gelas pada background

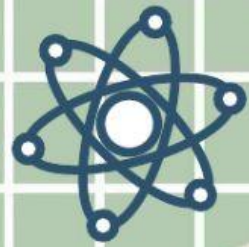
### KOLOID PELINDUNG

1. Siapkan 3 buah gelas berisi akudes.
2. Masukkan 3 sendok makan minyak kedalam masing masing gelas.
3. Tambahkan kecap pada gelas pertama, susu pada gelas kedua, dan sabun pada gelas ketiga, kemudian aduk hingga merata.
4. Amati peristiwa yang terjadi.





# HOME EXPERIMENT



## DATA PENGAMATAN

### EFEK TYDALL

| LARUTAN | WARNA LARUTAN<br>(Keruh/Bening) | BERKAS CAHAYA<br>(Menghamburkan/Meneruskan Cahaya) |
|---------|---------------------------------|----------------------------------------------------|
|         |                                 |                                                    |
|         |                                 |                                                    |
|         |                                 |                                                    |

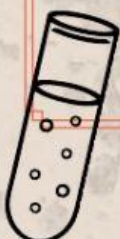
### KOLOID PELINDUNG

| CAMPURAN | HASIL PENGAMATAN |
|----------|------------------|
|          |                  |
|          |                  |
|          |                  |

## PERTANYAAN

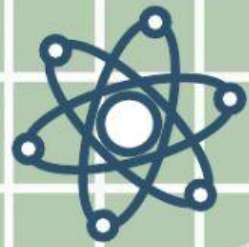


1. Berikan penjelasan lengkap mengapa larutan pada percobaan efek Tyndall dapat menghamburkan atau meneruskan cahaya?
2. Adakah kaitannya warna larutan dengan berkas cahaya yang dihasilkan? Berikan penjelasannya!
3. Mengapa pada campuran air, susu, minyak dan campuran air, minyak, kopi terbentuk lapisan, sedangkan pada campuran air, minyak, sabun tidak terbentuk lapisan?





# HOME EXPERIMENT



## JAWABAN

Tuliskan jawaban kamu di kolom ini yaa..

## REFLEKSI

Yuk, tulis pesan dan kesan serta kesulitan yang kamu alami setelah melakukan home experiment ini

