

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Kurikulum Merdeka

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

SIFAT
SIFAT
KOLOID

Kimia

Tahun 2025

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI

Materi : Sifat Sifat Koloid Berdasarkan Fenomena Dalam Kehidupan Sehari Hari

Alokasi Waktu : 1 x 25 Menit



Kompetensi Dasar

1. Menganalisis sifat sifat koloid berdasarkan fenomena dalam kehidupan sehari hari
2. Mengolah dan menganalisis perbedaan antara sol, gel, dan emulsi berdasarkan jenis jenis koloid



Panduan

- Bacalah LKPD ini dengan teliti dan pahami setiap instruksi yang tertera.
- Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang terdapat dalam LKPD bersama anggota kelompok secara aktif.
- Isilah jawaban pada kolom atau ruang yang telah disediakan dengan tulisan yang rapi dan jelas.
- Apabila terdapat bagian yang kurang dipahami, silakan bertanya kepada guru untuk mendapatkan penjelasan lebih lanjut.



Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP):

1. Menunjukkan rasa syukur terhadap kebesaran Tuhan YME dengan adanya keteraturan dari sifat koloid
2. Menunjukkan rasa syukur dengan diberikannya pemikiran kreatif mengenai jenis koloid yang kebenarannya bersifat tentatif
3. Mengamati wacana mengenai sifat-sifat koloid berdasarkan kehidupan sehari-hari
4. Mengidentifikasi informasi yang terdapat pada wacana yang telah disajikan
5. Menunjukkan sikap jujur dan disiplin dalam mencatat hasil pengamatan berdasarkan wacana yang telah diamati
6. Mengajukan pertanyaan terkait wacana yang telah diamati
7. Menunjukkan perilaku kerjasama dan antusias saat berdiskusi
8. Menunjukkan sikap santun dan toleran saat berdiskusi
9. Mengamati tabel mengenai Efek Tyndall yang telah disajikan
10. Mengidentifikasi informasi yang diperoleh mengenai Efek Tyndall
11. Menunjukkan sikap teliti dan bertanggung jawab dalam menganalisis hasil pengamatan
12. Menunjukkan perilaku kerjasama untuk membahas hasil pengamatan
13. Menuliskan hasil pengamatan secara sistematis berdasarkan data visual pada tabel.
14. Mengidentifikasi adanya jalur cahaya berdasarkan sampel (air, susu, dan air kapur)
15. Mengidentifikasi perbedaan jalur cahaya berdasarkan sampel
16. Mengamati video gerak partikel koloid (Gerak Brown) dengan cermat
17. Mengidentifikasi arah dan pola gerak partikel-partikel dalam video (Gerak Brown).
18. Menjelaskan penyebab partikel dapat bergerak meskipun tidak terlihat gaya luar.
19. Mengidentifikasi partikel berukuran kecil dan partikel berukuran besar dalam sifat dialisis koloid.
20. Menganalisis alasan partikel kecil dapat melewati penghalang sedangkan partikel besar tidak.
21. Mengaitkan fenomena gerak partikel dengan sifat dialisis koloid.
22. Menjelaskan perbedaan pantulan cahaya lampu mobil saat cuaca berkabut dan tidak berkabut.
23. Menyimpulkan sifat-sifat koloid berdasarkan data, pengamatan, dan diskusi.



Stimulation

Amatilah gambar berikut



Pagi itu, Rina menuang segelas susu untuk sarapan. Saat cahaya matahari masuk melalui jendela dapur, ia memperhatikan sesuatu yang menarik: **berkas cahaya terlihat jelas ketika melewati susu**, berbeda dengan ketika cahaya melewati segelas air putih yang ada di sampingnya.



Problem statement

Setelah membaca wacana diatas, ajukanlah pertanyaan terkait hal hal yang belum kamu ketahui!

.....

.....

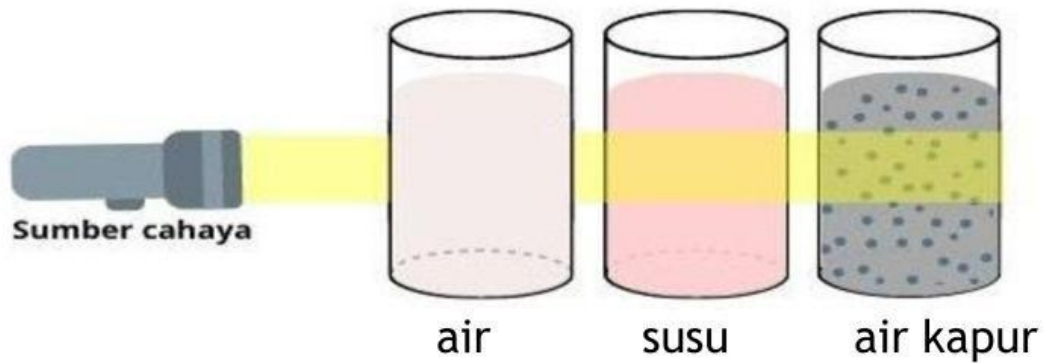
.....





Data Collection 1

Tabel. 1 Amatilah jalur cahaya pada berbagai kondisi larutan pada gambar



Isilah tabel berikut :

No	Bahan uji	Berkas cahaya terlihat (ya atau tidak)	Penjelasan sementara
1.	Air		
2.	susu		
3.	Air kapur		





Data Processing

👁️ Dari data pengamatan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan tepat!

1. Berdasarkan tabel pengamatan, bagaimana kamu membedakan larutan, koloid dan suspensi menggunakan cahaya?

.....

.....

.....

2. Mengapa susu termasuk koloid meskipun terlihat seperti cairan biasa?

.....

.....

.....

3. Apa kaitannya antara intensitas cahaya yang terlihat dan jumlah partikel terdispersi dalam susu?

.....

.....

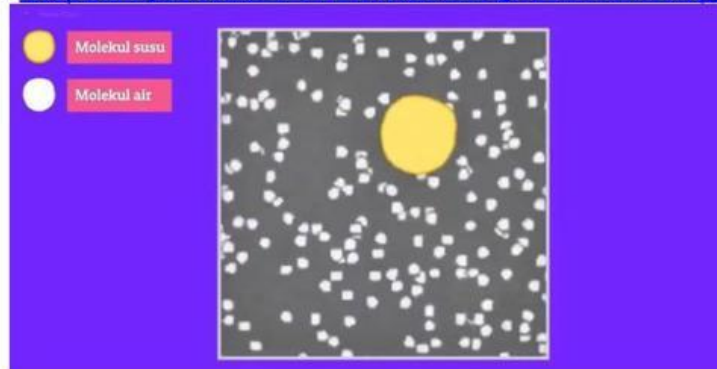
.....



Data Collection 2



 Perhatikan video berikut dan amati bagaimana pergerakan partikel-partikelnya! <https://youtu.be/s1ETkN3VBeQ?si=8fkW9t5qgwZMFfw8>



Data Processing

4. Apa hubungan antara gerakan acak partikel kecil dan ketidakmengandapannya susu ?

.....

.....

.....

5. Bagaimana partikel-partikel tersebut bisa bergerak meskipun tidak ada gaya diberikan?

.....

.....

.....



6. bagaimana gerak brown membantu partikel koloid tetap menyebar merata tanpa pengadukan ?

.....

.....

.....

7. Jika gerak brown berhenti , apa konsekuensi yang mungkin terjadi pada kestabilan susu ?

.....

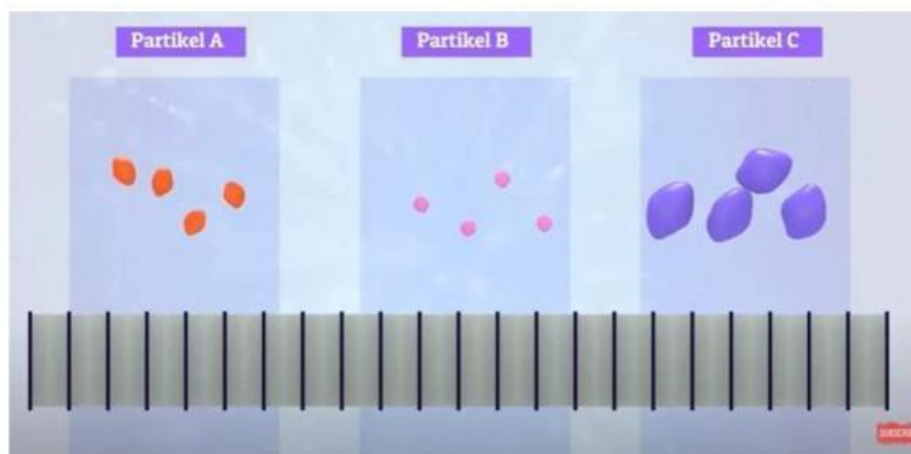
.....

.....



Data Collection 3

💡 Pelajari video berikut agar kamu dapat memahami bagaimana partikel koloid mampu bertahan dan tidak saling berikatan dalam jangka waktu tertentu. https://youtu.be/sFeSvn7YdSc?si=IFTOhvs32_WzjwF9





Data Processing

8. Mengapa partikel kecil dan partikel besar mengalami perlakuan yang berbeda selama proses pengamatan pada video?

.....

.....

.....

9. Mengapa partikel yang lebih kecil bisa melewati penghalang sedangkan partikel yang besar tetap tertahan?

.....

.....

.....

10. Mengapa perlakuan tersebut dilakukan?

.....

.....

.....



Verification

🚗 □ Jawablah pertanyaan di bawah ini untuk lebih memahami sifat koloid!



Mengapa cahaya lampu mobil bisa terlihat jelas seperti jalur saat cuaca berkabut, tetapi tidak terlihat seperti jalur saat cuaca tidak berkabut?

.....

.....

.....



Generalization

💡 □ Setelah mempelajari sifat-sifat koloid, tuliskan kesimpulanmu!

.....

.....

.....