

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KOLOID

PEMBUATAN AGAR AGAR SEBAGAI
KOLOID GEL

UNTUK SISWA SMA KELAS XI SEMESTER 1



NAMA KELOMPOK :

.....

KELAS:

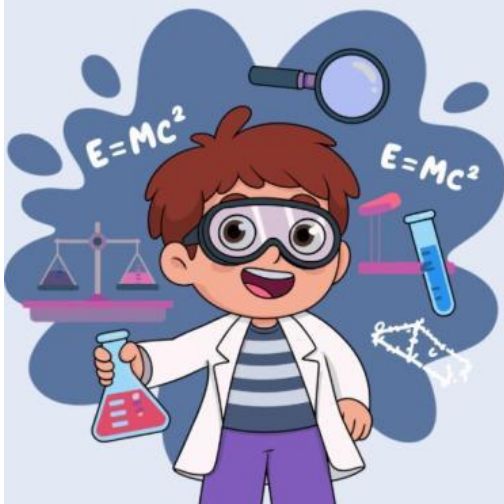
.....

KOMPETENSI DASAR

KD: 4.14 Mengajukan ide/gagasan untuk membuat produk koloid yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari dan menyajikannya

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengajukan ide/gagasan pembuatan produk koloid sederhana (agar-agar) yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
2. Membuat produk koloid (agar-agar) sesuai prosedur dengan tepat.
3. Menyajikan hasil pembuatan produk dalam bentuk laporan atau presentasi secara jelas dan sistematis.



PETUNJUK PENGGUNAAN

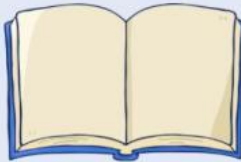
1. Bacalah tujuan pembelajaran dan dasar teori dengan teliti.
2. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan sesuai instruksi.
3. Lakukan percobaan secara berkelompok dengan mengikuti langkah kerja yang tersedia.
4. Amati setiap perubahan yang terjadi selama percobaan.
5. Catat hasil pengamatan pada tabel yang telah disediakan.
6. Diskusikan hasil percobaan bersama kelompok.
7. Jawablah pertanyaan pada bagian analisis dengan jelas dan logis.
8. Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan.
9. Kerjakan bagian refleksi secara jujur sesuai pengalaman belajar.



TAHUKAH KAMU?



Bagaimana proses terbentuknya koloid gel dan faktor apa saja yang mempengaruhi kekuatan serta kestabilan agar-agar?



DASAR TEORI

Koloid adalah suatu campuran yang terdiri dari dua atau lebih zat yang salah satunya tersuspensi dan ukuran partikel koloid lebih besar dari pada larutan tetapi lebih kecil dari pada suspensi (1-1000 nm), jika diamati secara langsung koloid seolah bersifat homoden tetapi kenyataannya koloid bersifat heterogen (Pradilasari,2019).

Gel merupakan koloid di mana fase cair terperangkap dalam jaringan padat. Gel terbentuk melalui proses pemanasan (membentuk sol) dan pendinginan yang menghasilkan jaringan tiga dimensi sehingga air terperangkap dan terbentuk struktur semi padat. Sifat gel dipengaruhi oleh konsentrasi, bahan, dan proses pembuatannya.

Contoh gel dalam kehidupan sehari-hari: agar-agar, jelly, dan gel rambut.

PERENCANAAN PROYEK

Siapkan alat dan bahan berikut, lalu isi pada kolom jumlah sesuai yang digunakan

Alat	Jumlah	Bahan	Jumlah
Panci		Bubuk agar agar	
Kompor		Air	
Sendok/pen gaduk		Gula	
Cetakan		Cetakan	

LANGKAH KERJA

1. Campurkan bubuk agar-agar, air, dan gula dalam panci
2. Panaskan sambil diaduk hingga mendidih dan larut sempurna
3. Tuang ke dalam cetakan
4. Biarkan dingin hingga membentuk gel
5. Amati perubahan yang terjadi dari sebelum hingga sesudah pendinginan.

HASIL PENGAMATAN

Amati hasil percobaan dan isilah tabel berikut dengan teliti.

No	Perlakuan	Waktu membeku (menit)	Tekstur	Bentuk	Homogen /tidak
1	Standar				
2	Air lebih banyak				
3	Agar lebih banyak				



ANALISIS



1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan koloid gel!

2. Tentukan pada percobaan ini:

- Fase terdispersi
- Medium pendispersi

3. Bagaimana pengaruh jumlah air terhadap tekstur agar-agar?

4. Bagaimana pengaruh jumlah agar-agar terhadap kekerasan gel?

KESIMPULAN



Tuliskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan.

PRESENTASI

Presentasikanlah hasil percobaan yang telah dilakukan didepan kelas!

REFLEKSI



- Apa kesulitan yang kamu alami selama percobaan?
- Apa hal baru yang kamu pelajari dari kegiatan ini?
- Sebutkan contoh lain gel dalam kehidupan sehari-hari!

A large, empty, light pink rounded rectangular box intended for students to write their reflections.