



LEMBAR KEGIATAN 1

SUHU

Kelompok :

Kelas :

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.



Ayo menyelidiki!

Agar kalian lebih memahami terkait materi yang sudah dipelajari pada unit 1, mari lakukan kegiatan berikut ini :



Tujuan Kegiatan

1. Peserta didik dapat menganalisis konsep suhu yang berkaitan dengan etnosains pada pembuatan garam
2. Peserta didik dapat mendesain termometer sederhana
3. Peserta didik dapat menentukan skala suhu dengan melakukan pengukuran suhu menggunakan termometer sederhana dan termometer zat cair (alkohol)

Fase 1 Merumuskan masalah berdasarkan fenomena berkaitan dengan etnosains

Bacalah wacana di bawah ini!

Garam adalah komponen penting dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki banyak peran dalam berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari aspek kuliner, industri, pengawetan makanan, bahkan kesehatan. Proses pembuatan garam tidaklah melalui proses yang singkat dan sangat berisiko dengan cuaca. Bisnis.com, CIREBON - Kabupaten Cirebon dalam beberapa hari terakhir ini diguyur hujan intensitas ringan hingga sedang. Akibat kejadian tersebut, petambak garam mengalami gagal panen.

Ismail, petambak garam di Kecamatan Pangenan, Kabupaten Cirebon menyebutkan, Rabu (20/6/2023) ini dijadwalkan akan melakukan panen garam. Namun, karena diguyur hujan proses kristalisasi air laut menjadi garam rusak seketika. “Musuh proses kristalisasi garam itu hujan. Kalau kehujanan semua pasti rusak,” kata Ismail di Kabupaten Cirebon, Selasa (20/6/2023).



Gambar 1.11 Petani Garam Gagal Panen
Sumber: ekorant.com



Setelah kalian membaca wacana di atas, buatlah rumusan masalah (pertanyaan) di bawah ini!

Fase 2 Merumuskan hipotesis berdasarkan fenomena berkaitan dengan etnosains



Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, tuliskan hipotesis atau dugaan sementara terkait pertanyaan di atas!

Fase 3 Mendesain pemecahan masalah berkaitan dengan etnosains

Untuk lebih memahami konsep suhu dan titik tetap atas serta titik tetap bawah, mari lakukan percobaan berikut:



A. Alat dan Bahan

1. Botol kaca 150 ml (1)
2. Sedotan plastik bening (1)
3. Plastisin
4. Pewarna makanan
5. Es Batu
6. Mangkuk plastik
7. Spidol
8. Penggaris
9. Kaki tiga
10. Pembakar bunsen
11. Kawat kasa
12. Korek api
13. Termometer alkohol
14. Lem kertas/double tape



B. Langkah Kerja

1. Pembuatan termometer sederhana

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Tuangkan air ke dalam botol kaca sebanyak 100 ml
3. Teteskan pewarna makanan sebanyak 3 tetes
4. Tancapkan sedotan plastik di tengah plastisin
5. Rangkailah termometer sederhana dengan cara menutpkan plastisin yang telah ditancapkan dengan sedotan ke botol kaca dan pastikan tidak ada celah udara yang keluar dari botol kaca
6. Siapkan mangkuk dan berilah label A dan B
7. Isilah mangkuk A menggunakan air yang telah mendidih
8. Letakkan rangkaian termometer sederhana yang telah kalian buat pada mangkuk A
9. Tunggulah hingga air yang ada di dalam termometer kalian bergerak naik hingga maksimal dan berilah tanda menggunakan spidol
10. Letakkan rangkaian termometer sederhana yang telah kalian buat pada mangkuk B
11. Tunggulah hingga air yang ada di dalam termometer kalian bergerak turun hingga maksimal dan berilah tanda menggunakan spidol
12. Ukurlah jarak antara spidol pada batas atas dan batas bawah menggunakan penggaris
13. Bagilah hasil pengukuran kalian dengan 100
14. Berilah skala pengukuran pada termometer yang telah kalian buat
15. Termometer kalian siap digunakan



B. Langkah Kerja

2. Pengukuran suhu

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
2. Tuangkan 80 ml air pada masing-masing gelas kimia berilah tanda A dan B
3. Susunlah kaki tiga, pembakar bunsen, dan kawat kasa seperti gambar berikut:



4. Letakkan larutan garam A di atas kawat kasa dan panaskan hingga menguap
5. Ukurlah suhu garam yang telah menguap tersebut menggunakan termometer sederhana dan termometer alkohol.
6. Ukurlah suhu larutan garam B tanpa pemanasan dengan menggunakan termometer sederhana dan termometer alkohol.
7. Catatlah hasil pengukuranmu pada tabel data hasil

Fase 4 Pengumpulan data



Tabel Data

Catatlah hasil percobaan kalian pada tabel berikut ini:

1. Pembuatan termometer sederhana

Gambar Rangkaian Termometer	Titik Tetap Bawah	Titik Tetap Atas

Fase 4 Pengumpulan data



Tabel Data

Catatlah hasil percobaan kalian pada tabel berikut ini:

2. Pengukuran suhu

Jenis Larutan Garam	Suhu yang terukur		Zat yang dihasilkan (Ada/Tidak)
	Termometer Sederhana (°C)	Termometer Alkohol (°C)	
A			
B			

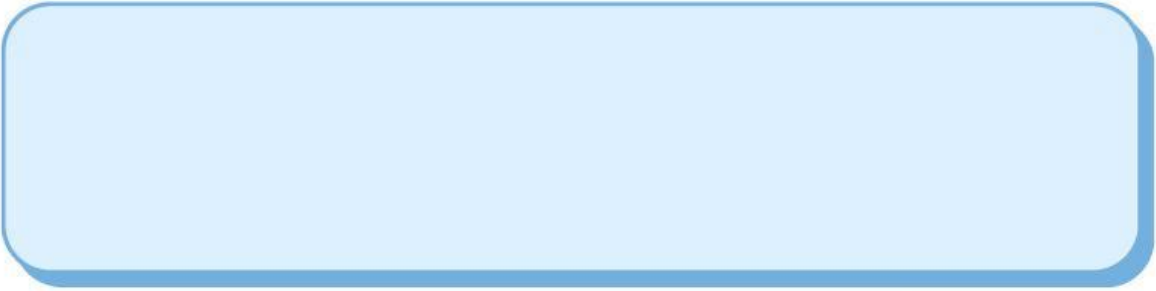
Fase 5 Pengolahan data yang berkaitan dengan etnosains

Diskusilah dengan kelompokmu dan jawablah pertanyaan di bawah ini dengan mengisi kotak yang telah disediakan!

1. Mengapa air yang ada di dalam botol kaca dapat bergerak naik dan turun?

2. Berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan, bagaimana cara menentukan titik tetap atas dan titik tetap bawah? Sebutkan dan Jelaskan!

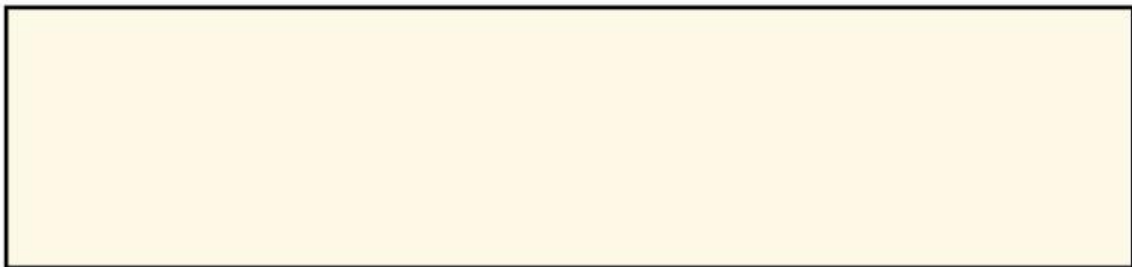
3. Berdasarkan praktikum yang telah kalian lakukan, apa yang dimaksud dengan suhu?



Fase 6 Membuat kesimpulan yang berkaitan dengan etnosains



Setelah melakukan kegiatan pengumpulan data, buatlah kesimpulan yang kalian dapatkan setelah belajar pada pertemuan hari ini!



Fase 7 Mengkomunikasikan dan melakukan refleksi berkaitan dengan etnosains



Presentasikanlah hasil diskusi kalian ke depan kelas!