

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kelas :
Anggota :
.....
.....
.....
.....

REAKSI KIMIA (PERUBAHAN KIMIA DAN PERUBAHAN FISIKA)

Tujuan Pembelajaran

1. Mengidentifikasi tahapan pembuatan gula aren yang melibatkan perubahan fisika dan kimia.
2. Menganalisis keterkaitan setiap tahapan pembuatan gula aren dengan ciri-ciri perubahan fisika dan kimia.

Orientasi Masalah



Simak video berikut ini :

Gula aren merupakan produk lokal Indonesia yang dibuat dari nira pohon aren. Proses pembuatannya melibatkan berbagai tahap, seperti penguapan, pemanasan hingga terjadi karamelisasi, dan pengkristalan menjadi gula padat. Dalam setiap tahap, terjadi perubahan pada zat yang terlibat.

Namun, apakah perubahan tersebut termasuk perubahan fisika, perubahan kimia, atau kombinasi keduanya? Bagaimana kita dapat membedakan perubahan fisika dan kimia dalam proses ini?"

Analisislah setiap tahap pembuatan gula aren untuk memahami perubahan yang terjadi dan ciri-ciri yang menyertainya.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Diskusi

Dalam kelompok, diskusikan setiap tahap pembuatan gula aren berdasarkan tabel berikut:

Tahapan Proses	Observasi Perubahan	Jenis Perubahan (Fisika/Kimia)	Alasan/Penjelasan
Pengumpulan dan penyaringan nira			
Pemanasan nira			
Karamelisasi			
Pembentukan gula padat			

Nira dipanaskan sehingga kandungan airnya menguap

Fisika

Hanya terjadi perubahan wujud dari cair ke gas, tidak melibatkan pembentukan zat baru

Nira kental dituangkan ke cetakan hingga membentuk gula padat

Fisika

Terjadi perubahan bentuk dari cair menjadi padatan tanpa perubahan struktur kimia

Gula dalam nira terurai dan membentuk senyawa baru berwarna coklat dengan aroma khas

Fisika

Tidak ada zat baru yang terbentuk, hanya terjadi pemisahan fisik antara nira dan kotoran

Nira yang cair disaring untuk menghilangkan kotoran

Kimia

Terjadi reaksi kimia menghasilkan senyawa baru dengan sifat berbeda, seperti warna, rasa, dan aroma

Pertanyaan

- 1** Apa saja perubahan fisika yang terjadi dalam pembuatan gula aren?

- 2** Apa saja perubahan kimia yang terjadi dalam pembuatan gula aren?

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

- 3** Bagaimana ciri-ciri utama perubahan fisika dan kimia berdasarkan pengamatanmu?

Kesimpulan