



SMP/MTS
Kelas
VII
Semester
Ganjil

E-Modul IPA

Berbasis Etnosains Pengolahan Kopi Kemiren

SUHU & KALOR



Nama : _____
Kelas/Absen : _____

Penyusun :
Neilla Kumala Risqiyah

AKTIVITAS 4

Indikator literasi sains :

Menjelaskan fenomena secara ilmiah

[Klik disini Untuk Mengerjakan!!](#)

Bacalah studi kasus berikut dengan saksama, kemudian diskusikan pertanyaan yang tersedia bersama teman sebangkumu!



Gambar Penjemuran Biji Kopi

Setelah proses panen dan pencucian, biji kopi perlu dikeringkan agar kualitasnya tetap baik. Masyarakat Kemiren memanfaatkan panas Matahari untuk mengeringkan biji kopi dengan cara menjemurnya selama beberapa hari hingga kadar air di dalam biji kopi berkurang. Proses pengeringan ini memanfaatkan kalor dari sinar Matahari yang diterima oleh permukaan biji kopi. Kalor tersebut membantu menguapkan air yang masih terkandung di dalam biji kopi sehingga biji kopi menjadi lebih kering. Semakin banyak kalor yang diterima, semakin cepat proses pengeringan berlangsung.

Pengeringan yang baik sangat memengaruhi kualitas kopi. Jika biji kopi tidak mendapatkan kalor yang cukup, kadar air pada biji kopi masih tinggi sehingga kopi mudah berjamur, lebih cepat rusak, dan kualitas rasa kopi menurun. Sebaliknya, jika proses penjemuran dilakukan dengan tepat, biji kopi akan lebih awet dan menghasilkan aroma kopi yang lebih baik.

Permasalahan

Pada musim hujan, proses penjemuran biji kopi sering berlangsung lebih lama karena sinar Matahari yang diterima lebih sedikit. Akibatnya, sebagian biji kopi tidak kering secara optimal dan kualitas kopi menurun.



Mari Berdiskusi !

Jawablah setiap soal berikut dengan cermat dan benar.

1. Mengapa biji kopi perlu dijemur setelah proses panen dan pencucian?

2. Pada musim hujan, sinar Matahari yang diterima biji kopi lebih sedikit. Mengapa hal ini membuat proses penjemuran menjadi lebih lama?

3. Jika biji kopi tidak mendapatkan kalor yang cukup saat dijemur, apa akibatnya terhadap kualitas kopi?

4. Dalam proses pengeringan, 3 kg biji kopi mengalami kenaikan suhu sebesar 20°C . Jika kalor jenis biji kopi adalah $1.500 \text{ J/kg}^{\circ}\text{C}$, hitunglah kalor yang diterima biji kopi tersebut!

5. Berdasarkan studi kasus dan hasil perhitungan yang telah dilakukan, apa kesimpulanmu tentang peran kalor dalam proses pengeringan biji kopi?
