



Merdeka
Mengajar

MERDEKA
BELAJAR

PPG
Pendidikan
Profesi
Guru
Calon Guru

MENGENAL ZAT ADITIF DI LINGKUNGAN SEKITAR

PENGUNAAN INDIKATOR ALAMI
KEAMANAN PANGAN



KELOMPOK :

KELAS :

SMP Negeri 4 Jember



LIVEWORKSHEETS



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Murid mampu mengidentifikasi kandungan boraks pada bahan makanan menggunakan indikator alami kunyit dengan tepat.
2. Murid mampu menganalisis dampak boraks bagi kesehatan dan mengaitkannya dengan praktik keamanan pangan di lingkungan sekitar.



PETUNJUK PENGGUNAAN LKM

1. Bacalah setiap langkah kegiatan dengan teliti sebelum mulai bekerja.
2. Kerjakan LKM ini bersama kelompokmu secara kolaboratif dan bertanggung jawab.
3. Gunakan alat dan bahan laboratorium dengan hati-hati dan sesuai prosedur keselamatan.
4. Tuliskan hasil pengamatan dan jawabanmu dengan jujur, sesuai data yang diperoleh.



Orientasi Masalah (Stimulation)

Boraks dan formalin sering disalahgunakan sebagai bahan pengawet pada beberapa makanan seperti bakso, mi basah, dan kerupuk agar lebih kenyal dan tahan lama. Padahal, boraks berbahaya bagi kesehatan tubuh manusia. Ternyata, kearifan lokal berupa kunyit dapat dimanfaatkan sebagai indikator alami sederhana untuk mendeteksi kandungan boraks dan formalin pada makanan.





Hipotesis (Problem Statement)

Hipotesis

Tuliskan satu dugaan awal dengan bahasa kalian masing-masing

Mari Bereksperimen

Alat :

1. Mortar dan alu / parutan
2. Plat tetes
3. Alat tulis untuk mencatat
4. Cutter
5. Pipet tetes

Bahan :

1. Kunyit secukupnya
2. Buah naga
3. Air
4. Sampel makanan (bakso, sosis, mi rebus, tahu putih, kerupuk)

Langkah Kerja

1. Siapkan ekstrak kunyit dan buah naga dengan cara menggerus dan memeras dan menyaring hingga diperoleh ekstraknya
2. Haluskan bahan makanan yang dibawa, lalu letakkan pada plat tetes yang telah disediakan.
3. Teteskan ekstrak kunyit dan buah naga pada setiap sampel makanan.
4. Amati dan catat perubahan warna yang terjadi pada setiap sampel.



Data Hasil Pengamatan (Data Collection)

Catat hasil pengamatan berdasarkan praktikum yang telah kalian lakukan!

No	Sampel Makanan	Warna Setelah Ditetesi Ekstrak Buah Naga	Warna Setelah Ditetesi Ekstrak Kunyit	Dugaan (Mengandung Boraks dan Formalin / Tidak)
1				
2				
3				
4				
5				



Pengolahan Data (Data Processing)

1. Berdasarkan tabel pengamatan, sampel makanan manakah yang menunjukkan perubahan warna

.....

.....

2. Jelaskan alasanmu berdasarkan data warna yang diperoleh!

.....

.....



Pembuktian (Verification)

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan

Apakah hipotesis awal kelompokmu terbukti benar? Jelaskan berdasarkan data hasil pengamatan!

.....

.....

Dampak boraks dan formalin bagi kesehatan tubuh manusia jika dikonsumsi secara terus-menerus?

.....

.....



Kesimpulan (Generalization)

Tuliskan kesimpulan kelompokmu mengenai penggunaan ekstrak kunyit dan buah naga sebagai indikator alami untuk mendeteksi boraks dan formalin pada makanan



Mari Refleksi

1. Tuliskan satu hal baru yang saya pahami dari kegiatan ini

2. Tuliskan satu hal yang masih ingin saya pelajari lebih lanjut

3. Tuliskan komitmen kalian dalam memilih makanan yang aman dan sehat setelah kegiatan ini

Tandai tingkat pemahamanmu terhadap materi hari ini:

☐ Sangat paham ☐ Paham ☐ Cukup paham ☐ Belum paham