Lembar Kerja Peserta Didik

ZAT ADITIF

DAMPAK NEGATIF BAHAN KIMIA YANG DISALAHGUNAKAN SEBAGAI ZAT ADITIF

Nama :

Kelas : VIII

Disusun Oleh : Puji Astuti

Untuk SMP/MTs sederajat

Kelas VIII Semester Gasal

ALOKASI WAKTU : 60 MENIT

ILUSTRASI :

Coba perhatikan gambar di samping, makanan tersebut merupakan makanan yang merakyat dan sering kita nikmati. Kadangkala penjual makanan seperti bakso dan mie ayam mengolah makanan dengan menambahkan pengawet agar lebih awet. Hal ini juga yang terjadi pada bahan Misalnya tahu, sosis, mie basah, dan juga bakso. Beberapa tahun terakhir banyak berita yang menyebutkan bahwa makanan-makanan diatas diduga ditambahkan zat kimia berbahaya agar tetap awet dan tampilannya menarik. Diduga makanan tersebut ditambahkan "BORAKS" atau "BLENG". Bleng adalah bentuk tidak murni dari boraks, sementara asam borat murni buatan industri farmasi lebih dikenal dengan nama boraks. Untuk mengetahui lebih lanjut mari kalian lakukan kegiatan berikut!

Gambar 1. Makanan yang diindakasi mengandung bahan kimia

Sumber : https://kaltim.tribunnews.com/2015/05/14/tips-mudah-deteksi-bakso-atau-pentol-mengandung-boraks?page=all

A. Kompetensi Dasar :

3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan

4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif/zat adiktif bagi kesehatan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Menganalisis dampak negatif bahan kimia yang disalahgunakan sebagai zat aditif pada makanan
- Membuat laporan hasil penelusuran dampak pennyalahgunaan bahan kimia sebagai zat aditif bagi kesehatan manusia.

C. Tujuan

1. Menganalisis kandungan boraks pada makanan.
2. Menganalisis dampak negatif boraks terhadap kesehatan manusia.
3. Menganalisis ciri-ciri makanan yang mengandung boraks
4. Membuat laporan dampak penyalahgunaan boraks bagi kesehatan manusia

D. Berikut Tautan Materi Zat Aditif

https://online.pubhtml5.com/rgmu/astm/

Silahkan klik tautan diatas untuk memperoleh informasi tentang zat aditif

E. Alat dan Bahan

1. Bahan makanan yang akan diuji
   - Bakso A — secukupnya
   - Bakso B — secukupnya
   - Bakso C — secukupnya
2. Air — secukupnya
3. Ekstrak kunyit — secukupnya
4. Bleng (boraks tidak murni) — secukupnya
5. Pipet tetes — 2 buah
6. Cobek — 1 buah
7. Gelas — 2 buah

F. Langkah Kerja

1. Sebelum melakukan percobaan, amatilah ciri fisik bakso yang akan diuji. Dan tuliskan pada tabel yang tersedia.
2. Haluskan sampel bakso yang akan diuji menggunakan cobek.
3. Masukkan sampel ke dalam gelas yang telah diberi label. Masing-masing sampel bakso dimasukkan kedalam 2 gelas agar bisa menjadi pembanding apabila terjadi perubahan warna.
4. Masukkan air ke dalam gelas, hingga sampel tercelup, kocok-kocok supaya air dan sampel bakso tercampur.
5. Amati dan catat warna bakso yang telah tercampur air.
6. Campurkan air dan garam bleng ke dalam gelas yang berbeda dan beri label.
7. Teteskan 5 tetes ekstrak kunyit pada gelas 2 untuk tiap-tiap sampel bakso secara bergiliran.
8. Goyang-goyangkan secara perlahan tiap-tiap gelas agar ekstrak kunyit bercampur dengan sampel bakso.
9. Selanjutnya amati perubahan warna yang terjadi pada gelas 2 untuk masing-masing sampel bakso.
10. Bandingkan warnanya dengan gelas berisi bleng lalu catat pada tabel yang telah disediakan.

G. Hasil Pengamatan

No	Bahan yang di uji	Ciri fisik bahan yang diuji	Warna		Kandungan boraks	
			Awal	Akhir	(+)	(-)
1						
2						
3						
4						

Warna awal adalah warna bahan sebelum ditetesi larutan kunyit
Warna akhir adalah warna bahan setelah ditetesi larutan kunyit
(+) jika warna bahan setelah ditetesi kunyit menjadi merah bata/merah kecoklatan
(-) jika warna bahan setelah ditetesi kunyit warnanya kuning

H. Pertanyaan Untuk Pengolahan Data

Jawablah pertanyaan berikut dengan singkat

1. Zat yang sengaja ditambahkan ke dalam bahan pangan agar makanan terlihat lebih menarik, lebih awet disebut
2. Zat aditif ada macam
3. Bahan kimia berbahaya yang sering digunakan untuk zat aditif adalah

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Apa warna bleng setelah ditetesi kunyit?
   a. Putih
   b. Kuning
   c. Oranye
   d. Merah bata

2. Mengapa digunakan indikator kunyit?
   a. Karena kunyit berwarna kuning
   b. Karena kunyit mengandung kurkumin
   c. Karena kunyit mengandung orosianin
   d. Karena kunyit bersifat netral

Selamat Bekerja

Tugas :

Buatlah laporan tentang dampak negatif boraks bagi kesehatan manusia dengan menghubungi narasumber dari kesehatan dengan format berikut :

1. Judul
2. Latar belakang
3. Topik
4. Waktu dan Tempat
5. Laporan Hasil
6. Kesimpulan

Daftar Pustaka

Zubaidah, Siti, dkk. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/ MTs kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.