

PENGENALAN DAN CARA IDENTIFIKASI BORAKS PADA BAHAN MAKANAN DI SDN SATAK 2 KABUPATEN KEDIRI

Muh. Shofi

Prodi S1 Biologi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

Kirana_shofi@yahoo.com

ABSTRAK

Makanan adalah semua produk yang dikonsumsi manusia baik dalam bentuk bahan mentah, setengah jadi, atau jadi yang meliputi produk-produk industri, restoran, catering serta makanan tradisional atau jajanan. Selama ini banyak makanan yang ditambahkan dengan boraks. Boraks atau bleng adalah senyawa kimia yang banyak digunakan masyarakat untuk pengental makanan pada pentol bakso, lontong, mie, krupuk, dan lain-lain. Nama lain boraks adalah natrium biborat, natrium piroborat atau natrium tetraborat. Adanya boraks pada makanan dapat mengganggu enzim-enzim metabolisme tetapi juga mengganggu alat reproduksi pria. Salah satu cara untuk mengidentifikasi apakah suatu bahan makanan terkontaminasi boraks atau tidak, dapat dilakukan uji kualitatif dengan menggunakan senyawa organik yaitu kurkumin pada rimpang kunyit. Tujuan dari kegiatan ini yaitu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mengidentifikasi kandungan boraks pada makanan dengan ekstrak kunyit di SDN Satak 2 Kabupaten Kediri. Metode yang digunakan yaitu melalui ceramah, simulasi, dan demonstrasi. Hasil pengabdian menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan tentang bahaya boraks dan keterampilan mengidentifikasi kandungan boraks pada makanan dengan ekstrak kunyit sebesar 92 % dari total peserta. Adanya hal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa SDN Satak 2 Kabupaten Kediri mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengidentifikasi kandungan boraks pada makanan dengan menggunakan senyawa kurkumin pada rimpang kunyit setelah dilakukan pengabdian masyarakat.

Kata Kunci: Pengenalan, Identifikasi, Boraks, SDN Satak 2 Kabupaten Kediri

1. PENDAHULUAN

Makanan berasal dari bahan makanan yang sudah atau tanpa mengalami pengolahan terlebih dahulu. Makanan adalah semua produk yang dikonsumsi oleh manusia baik dalam bentuk bahan mentah, setengah jadi, atau jadi yang meliputi produk-produk industri, restoran, catering serta makanan tradisional atau jajanan (Afrianti, 2008). Terdapat satu kelemahan pada kebanyakan konsumen makanan, yaitu kebiasaan konsumen yang hanya melihat tampilannya ketika membeli makanan. Kelemahan tersebutlah yang dimanfaatkan oleh produsen untuk memberikan Bahan Tambahan Pangan

(BTP) seperti boraks (Puspawiningtyas *et. al*, 2017).

Boraks merupakan suatu bahan kimia berbentuk kristal berwarna putih dengan rumus kimia $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$. bahan tersebut digunakan pada industry kaca, porselin, alat pembersih, bahan pestisida, dan bahan pengawet lainnya. Pada bidang kedokteran boraks digunakan untuk antiseptic, bahan pembuatan salep, dan obat pencuci mata. Berdasarkan beberapa penelitian, ternyata boraks banyak digunakan pada bahan tambahan makanan seperti bakso, mie, lontong, krupuk, dan tahu. Penambahan boraks tersebut bertujuan untuk memberikan tekstur padat,

meningkatkan kekenyalan, kerenyahan, dan memberi rasa gurih serta dapat digunakan sebagai pengawet terutama pada makanan yang berbahan baku pati (Departemen Kesehatan RI, 1995; Saparinto dan Hidayati, 2006).

Larangan penggunaan boraks pada makanan yaitu adanya Permenkes RI No. 11688/MENKES/PER/X/1999 tentang bahan tambahan makanan, bahwa Natrium Tetraborate yang lebih dikenal dengan nama boraks digolongkan dalam bahan tambahan yang dilarang digunakan dalam makanan, tetapi pada kenyataannya masih banyak bentuk penyalahgunaan dari zat tersebut (Amelia *et. al*, 2014; Tubagus *et. al*, 2013). Mengonsumsi boraks dalam makanan tidak secara langsung berakibat buruk, namun sifatnya terakumulasi (tertimbun) dalam organ hati, ginjal, otak dan testis. Zat tersebut tidak hanya diserap melalui pencernaan namun juga dapat diserap melalui kulit. Boraks yang terserap dalam tubuh dalam jumlah kecil akan dikeluarkan melalui air kemih dan tinja, serta sangat sedikit melalui keringat. Boraks bukan hanya mengganggu enzim-enzim metabolisme tetapi juga mengganggu alat reproduksi pria (Nasution, 2009; Suhendra, 2013).

SDN Satak 2 Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri terletak pada kawasan hutan lereng gunung kelud. Pada SDN tersebut banyak penjual makanan seperti bakso, sosis, mie, dan lain-lain. Adanya bahaya boraks pada makanan perlu adanya edukasi pada siswa SDN tersebut mengenai boraks dan cara identifikasinya. Tujuan dari kegiatan ini yaitu meningkatkan

pengetahuan dan keterampilan mengidentifikasi kandungan boraks pada makanan di SDN Satak 2 Kabupaten Kediri

2. METODE PENGABDIAN

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Waktu pelaksanaan program ini yaitu pada tanggal 1-30 April 2016. Adapun tempat pengabdian SDN Satak 2 Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Metode yang digunakan yaitu melalui ceramah, simulasi, demonstrasi. Ceramah digunakan untuk memberikan pengetahuan tentang bahaya boraks pada kesehatan. Simulasi dan demonstrasi digunakan untuk memberikan pengetahuan identifikasi borak dalam makanan.

Rancangan pengabdian yaitu :

- (a) Perencanaan dan persiapan: Tim pelaksana berkoordinasi dengan pihak mitra yaitu SDN Satak 2. Selanjutnya tim pelaksana mempersiapkan materi dan metode penyampaian yang menarik pada acara penyuluhan.
- (b) Penyuluhan boraks: Penyuluhan ini memberikan pengetahuan kepada mitra mengenai; (1) definisi boraks; (2) dampak adanya boraks pada makanan; (3) Tips serta praktek tes sederhana mendeteksi boraks.
- (c) Simulasi: yaitu praktek uji ada tidaknya boraks pada tahu dengan menggunakan senyawa kurkumin pada kunyit.
- (d) Evaluasi kegiatan: Untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan ini maka dilakukan evaluasi. Parameter keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya pengetahuan mitra mengenai boraks. Evaluasi kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan kuisioner diawal

(*pre test*) dan diakhir (*post tes*) penyuluhan. Kuisisioner yang diberikan berisi pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang disampaikan pada penyuluhan. Jika skor *post test* peserta yang dihasilkan lebih baik daripada *pre test*, maka hal tersebut mengindikasikan jika penyuluhan ini telah berhasil.

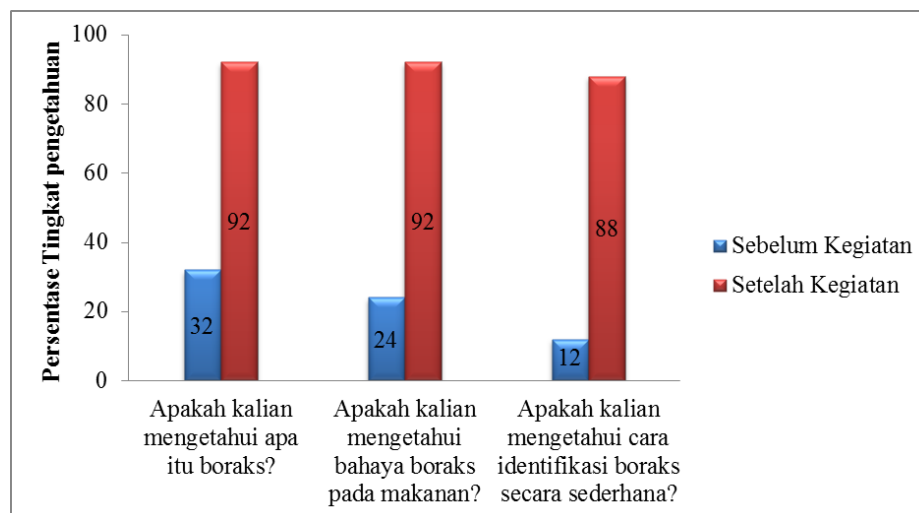
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini diikuti oleh 25 siswa SDN Satak 2 yang dilaksanakan pada tanggal 30 April 2016. Pada kegiatan ini dilakukan penyuluhan mengenai boraks dan cara identifikasi secara sederhana (Gambar 1). Sebelum

dan setelah kegiatan diadakan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini. Evaluasi hasil yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini melalui kuisisioner yang dikerjakan oleh mitra, kuisisioner tersebut berisi tentang pertanyaan yang terkait materi tentang boraks. Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian ini adalah apabila 80 % tingkat pengetahuan setelah kegiatan lebih tinggi tingkat pengetahuan sebelum kegiatan.



Gambar 1. Proses Identifikasi Sampel yang Diduga mengandung Boraks



Gambar 2. Profil Persentase Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Kegiatan

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan tingkat pengetahuan setelah kegiatan lebih tinggi tingkat pengetahuan sebelum kegiatan atau lebih dari 80 % dari seluruh peserta kegiatan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini telah berhasil

meningkatkan pengetahuan mitra tentang pengetahuan tentang boraks dan bahaya boraks serta cara identifikasinya dengan menggunakan ekstrak kunyit. Keberhasilan program ini dapat dilihat dari indikator pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Indikator Keberhasilan

No	Kriteria Evaluasi	Indikator	Tolak Ukur
1	Keberhasilan penyuluhan tentang boraks	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengetahui tentang boraks 2. Siswa dapat membedakan karakteristik makanan yang mengandung boraks 3. Siswa memahami bahaya penggunaan boraks pada makanan 	Produk berupa meningkatkan pengetahuan tentang bahan boraks
2	Keberhasilan pelatihan identifikasi boraks pada makanan secara sederhana dengan ekstrak kunyit	Siswa mampu mengidentifikasi kandungan boraks pada makanan secara sederhana dengan ekstrak kunyit	Produk berupa makanan yang mengandung boraks

Selama kegiatan pengabdian berlangsung tidak terlepas dari beberapa kendala antara lain :

1. Keterbatasan alat dan bahan yang dapat digunakan dalam proses pelatihan menyebabkan tidak semua peserta melakukan uji coba;
2. Pengabdian ini lebih bersifat praktikum ilmiah sehingga agak kesulitan untuk disampaikan kepada peserta pelatihan; dan
3. Proses identifikasi yang membutuhkan waktu yang cukup lama juga menjadi kendala kegiatan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian ini adalah bahwa dengan metode yang digunakan pada kegiatan ini telah mampu meningkatkan pengetahuan mitra yaitu siswa SDN Satak 2 terkait pengetahuan tentang boraks dan bahaya boraks serta cara identifikasi boraks dengan ekstrak kunyit pada sampel makanan. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan persentase pengetahuan tentang boraks dan bahaya boraks serta cara identifikasinya setelah kegiatan pengabdian. Adapun saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya yaitu perlu adanya pengembangan metode identifikasi yang digunakan sehingga

mempermudah dan mempercepat proses identifikasi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan pada SDN Satak 2 Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri dan Kelas Inspirasi Kediri yang telah membantu kegiatan pengabdian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Afrianti, H. (2008). *Teknologi Pengawetan Pangan*. Bandung: Alfabeta.

Amelia, R., Endrinaldi, Edward, Z. (2014). Identifikasi dan Penentuan Kadar Boraks dalam Lontong yang Dijual di Pasar Raya Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 3(3). Pp 458

Departemen Kesehatan RI. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Pp 605.

Departemen Kesehatan RI. (1999). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1168/Menkes/PER/X/1999 Tentang Bahan Tambahan Makanan*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Nasution, A. (2009). *Analisa Kandungan Boraks pada Lontong di Kelurahan Padang Bulan Kota Makassar*. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.

Puspawiningtyas, E., Pamungkas, RB, Hamad, A. (2017). Upaya Meningkatkan Pengetahuan Bahan Tambahan Pangan Melalui Pelatihan Deteksi Kandungan Formalin dan Boraks. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 1(1). pp. 46-51

Saparinto, C. dan Hidayati, D. (2006). *Bahan Tambah Pangan*. Yogyakarta: Kanisius.

Suhendra, MS. (2013). *Analisis Boraks Dalam Bakso Daging Sapi A dan B di Daerah Tenggilis Mejoyo Surabaya Menggunakan Spektrofotometri* [Skripsi]. Surabaya: Universitas Surabaya.

Tubagus, I., Gayatri, C., Fatimawali. (2013). Identifikasi dan Penetapan Kadar Boraks dalam Bakso Jajanan di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2(4). pp. 142-148.