

Sosialisasi Identifikasi Bahan Tambahan Pangan Pada Makanan di SDN Tawang Sari 3 Taman Sidoarjo

Maylina Ilhami Khurniyati^{1*}, Agung Suci Dian Sari² Sisca Desi Prastyaningtias³

^{1*}Departemen Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan

²Departemen Pendidikan Fisika, Universitas Nahdlatul Ulama Pasuruan

³Departemen Biologi, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: ^{1*}mik@itsnupasuruan.ac.id, ²agungsucidiansari@itsnupasuruan.ac.id

³siscaprastyaningtias@unesa.ac.id

Abstrak

Bahan Tambahan Pangan (BTP) adalah bahan atau campuran bahan yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan kedalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, antara lain bahan pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, pemucat dan pengental. BTP adalah aditif yang diberikan dengan sengaja dengan maksud dan tujuan tertentu, misalnya untuk meningkatkan konsistensi, nilai gizi, cita rasa, mengendalikan keasaman atau kebasaaan, memantapkan bentuk dan rupa, dan lainnya. Dalam kehidupan sehari-hari BTP sudah digunakan secara umum oleh masyarakat, termasuk dalam pembuatan pangan jajanan. Masih banyak produsen pangan yang menggunakan bahan tambahan yang beracun atau berbahaya bagi kesehatan yang sebenarnya tidak boleh digunakan dalam pangan. Berangkat dari rasa kepedulian dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat maka team dosen ITSNU Pasuruan dan UNESA mengadakan program sosialisasi dan cara identifikasi bahan tambahan pangan secara sederhana yang mengandung boraks. Hasil dari program ini adalah dilakukannya sosialisasi dan deteksi BTP dengan metode ceramah dan praktek identifikasi BTP berupa boraks yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya orang tua.

Kata kunci: Boraks, Identifikasi, Jajanan

Abstract

Food Additives are ingredients or mixtures of ingredients that are not naturally part of food raw materials, but are added to food to influence the nature or shape of the food, including colorings, preservatives, flavorings, anti-caking agents, whiteners and thickeners. Food Additives is an additive that is given deliberately with certain aims and objectives, for example to improve consistency, nutritional value, taste, control acidity or alkalinity, stabilize shape and appearance, and others. In everyday life, Food Additives is generally used by the community, including in making snacks. There are still many food manufacturers who use additives that are toxic or dangerous to health which should not be used in food. Starting from a sense of concern and providing greater benefits for the community, the ITSNU Pasuruan and UNESA lecturers team held an outreach program and a simple way to identify food additives that contain borax. The result of this program is the socialization and detection of Food Additives using the lecture method and practice of identifying Food Additives in the form of borax which can be utilized by the community, especially parents.

Keywords: Boraks, Identification, Snack

1. PENDAHULUAN

Bahan Tambahan Pangan (BTP) atau aditif makanan juga diartikan sebagai bahan yang ditambahkan dan dicampurkan sewaktu pengolahan makanan untuk meningkatkan mutu. Pada umumnya bahan tambahan pangan dapat dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu aditif sengaja dan aditif tidak sengaja. Aditif sengaja adalah aditif yang diberikan dengan sengaja dengan

maksud dan tujuan tertentu, misalnya untuk meningkatkan konsistensi, nilai gizi, cita rasa, mengendalikan keasaman atau kebasaaan, memantapkan bentuk dan rupa, dan lainnya. Sedangkan aditif yang tidak sengaja adalah aditif yang terdapat dalam makanan dalam jumlah sangat kecil sebagai akibat dari proses pengolahan. Bila dilihat dari asalnya, aditif dapat berasal dari sumber alamiah (misalnya lesitin); dan dapat juga disintesis dari bahan kimia yang mempunyai sifat serupa benar dengan bahan alamiah yang sejenis, baik dari susunan kimia maupun sifat metabolismenya (misal asam askorbat).

Dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/Menkes/Per/IX/88 dijelaskan bahwa BTP adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai pangan dan biasanya bukan merupakan ingredien khas pangan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi, yang dengan sengaja ditambahkan kedalam pangan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan pangan untuk menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas pangan tersebut. Salah satu bahan tambah pangan berbahaya yang sering digunakan pada makanan adalah boraks. Boraks atau natrium tetra borat lebih dikenal di masyarakat luas dengan sebutan bleng. Makanan yang sering ditambahkan boraks diantaranya adalah bakso, tahu, lontong mie dan kerupuk. Boraks banyak digunakan karena dapat memperpanjang masa simpan dan menghindari kerusakan selama proses distribusi [2].

Telah banyak di lakukan penelitian tentang studi kasus penggunaan borak sebagai bahan tambahan dalam pengolahan bakso. Studi kandungan boraks pada makanan yang beredar di Kota Medan, memperoleh hasil dari 12 sampel bakso 100% positif mengandung boraks. Penelitian lain yang dilakukan oleh Panjaitan, 2010 [3] yang meneliti kandungan boraks pada bakso di Kota Medan, menyimpulkan bahwa 80% dari sampel bakso yang diperiksa ternyata mengandung boraks (8 dari 10 sampel) dengan kadar borak santara 0,08%-0,29%, Rumanta dkk. 2016 [4] menyatakan bahwa uji kualitas jajanan pasar Pamulang telah menunjukkan adanya boraks pada sampel tersebut. Walaupun masih dalam konsentrasi yang rendah temuan boraks dalam makanan, namun jika terus menerus terakumulasi pada tubuh akan menyebabkan kerusakan organ tubuh. Penelitian yang dilakukan oleh [5], menunjukkan bahwa dari 15 sampel roti ditemukan hanya satu sampel saja positif (+) mengandung boraks, dan penelitian yang dilakukan oleh Hardiana et al., 2020 [6].

Banyak anak-anak kecil utamanya anak-anak SD yang suka mengkonsumsi makanan manis, asin, berwarna menarik, yang banyak terjual bebas di sekitar lingkungan sekolah, sehingga dilakukan pengabdian kepada masyarakat ini untuk memberikan informasi bahan tambahan pangan serta bagaimana cara mendeteksi bahan tambahan pangan secara sederhana yang mengandung boraks.

Tujuan dari kegiatan yang memiliki sasaran siswa Sekolah Dasar adalah agar siswa tersebut mengetahui dari informasi yang disosialisasikan berkaitan dengan Bahan Tambahan Pangan serta siswa juga dapat mengidentifikasi salah satu Bahan Tambahan Pangan berupa boraks dengan metode yang sederhana.

2. METODE

2.1 Waktu dan Tempat Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan yang dilakukan di bulan Desember 2022 sampai dengan Januari 2023, di SDN 3 Tawangsari Taman, Sidoarjo. Program ini didampingi oleh Dosen ITSNU pasuruan dan UNESA dengan jumlah peserta 50 siswa gabungan kelas V dan VI SD, siswa sangat antusias mengikuti rangkaian kegiatan mulai dari sosialisasi hingga praktek identifikasi boraks.

2.2 Metode dan Rancangan Pengabdian

Tahapan Kegiatan Pengabdian:

1. Memberikan Pretest

Peserta PKM yaitu siswa SDN 3 Tawang Sari diberikan soal pretest yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal mereka mengenai BTP berbahaya, dampak buruk dan cara menghindari resiko mengkonsumsi makanan dengan BTP.

2. Sosialisasi Bahan Tambahan Pangan Berbahaya

Tim PKM melakukan sosialisasi kepada siswa SDN 3 Tawang Sari tentang Bahan Tambahan Pangan dilakukan dengan metode ceramah serta memberikan pemahaman tentang dampak buruk akibat mengkonsumsi makanan yang mengandung BTP berbahaya atau berlebihan dalam penggunaannya dan cara menghindari resiko mengkonsumsi.

3. Praktek Pembuatan Kertas Tumerik untuk Identifikasi BTP berupa boraks

Penerapan cara identifikasi dengan metode yang sangat sederhana yang dapat diaplikasikan pada siswa Sekolah Dasar. Kegiatan ini berupa identifikasi BTP berupa boraks sederhana dengan metode tumerik. Pembuatan Alat Pendeteksi Boraks Menggunakan Kertas Tumerik. Proses pembuatan deteksi boraks ini diawali dengan mengupas kunyit lalu dicuci dan diparut. Air kunyit yang didapatkan lalu ditampung dan diukur menggunakan gelas ukur. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini cukup sederhana yaitu menggunakan gelas plastik, bubuk kunyit, air, pengaduk dan kertas saring/tisu. Kertas saring digunting persegi ukuran 8 x 8 cm dan celupkan dalam air kunyit, bolak balik menggunakan pinset sampai merata pada seluruh permukaan kertas saring. Kertas ini lalu diletakkan pada loyang dan diangin-anginkan agar kering.

4. Mendemonstrasikan Identifikasi Bahan Tambahan Pangan berupa boraks dengan metode sederhana

Sampel bahan makanan yang akan diuji dihaluskan dan ditambah air. Kemudian sampel makanan dicelupkan kertas tumerik. Lalu mengamati perubahan warna pada kertas Tumerik. Apabila kertas tumerik berubah warna dari kuning menjadi merah. Hal ini menandakan bahwa sampel makanan tersebut mengandung boraks. Peserta PKM sangat antusias saat mempraktekkan sendiri cara identifikasi tersebut dan banyak dari siswa memberikan pertanyaan terkait BTP yang berbahaya.

5. Memberikan Postest

Pada kegiatan yang terakhir, Peserta PKM yaitu siswa SDN 3 Tawang Sari diberikan soal postest yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman mereka mengenai BTP berbahaya, dampak buruk dan cara menghindari resiko mengkonsumsi makanan dengan BTP setelah mendapat sosialisasi dan praktek identifikasi bahan tambahan bahan dengan metode tumerik secara sederhana.

2.3 Pengambilan Sampel

Target sampel dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah para siswa SDN Tawang Sari 3 dengan jajanan yang dibeli dari penjual disekitar lingkungan sekolah.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SDN Tawang Sari 3 Taman berupa kegiatan sosialisasi dan dilanjutkan dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam mendeteksi bahan kimia berbahaya (BTP) pada makanan. Kegiatan Sosialisasi diharapkan dapat membawa perubahan pada gaya hidup para siswa SDN Tawang Sari 3 Taman. Dampak dari sosialisasi dapat menyebabkan seseorang dapat mengenal dan mengidentifikasi boraks pada makanan yang sering mereka konsumsi. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah kegiatan sosialisasi terkait pemberian materi berupa pengetahuan bahan tambahan pangan (BTP) baik yang sintetik maupun alami dan beberapa hasil penelitian terkait penggunaan BTP. Pada kegiatan

pertama ini siswa SDN Tawangsari 3 Taman dapat memperoleh pengetahuan lebih terkait BTP baik yang aman maupun yang berbahaya bagi kesehatan.

Kegiatan kedua adalah mempraktekkan materi yang telah diberikan pada kegiatan sosialisasi melalui identifikasi BTP dengan cara yang sangat sederhana. Identifikasi BTP yang dipilih adalah identifikasi boraks menggunakan kertas turmeric.



Gambar 1. Praktek Identifikasi BTP berupa boraks secara sederhana

Pada kegiatan kedua ini siswa SDN Tawangsari 3 Taman sangat tertarik dan memahami konsep dalam mengidentifikasi boraks pada makanan. Pada kegiatan tersebut siswa SDN Tawangsari 3 Taman juga mencoba sendiri untuk menguji/mengidentifikasi boraks dengan mengidentifikasi jajanan yang disekitar lingkungan SDN Tawangsari 3 Taman. Dari hasil identifikasi tersebut ditemukan bahwa beberapa jajanan mengandung boraks. Melalui identifikasi boraks maka dapat menjadi jalan untuk mencegah dari dampak negatif boraks bagi kesehatan. Hal ini karena boraks bersifat toksik bagi sel sehingga berisiko terhadap kesehatan manusia yang mengkonsumsi makanan yang mengandung boraks [7]. Menurut Wahyudi, 2017 [8] Boraks adalah pengawet dalam makanan yang dilarang penggunaannya sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 33 tahun 2012 [9]. Dilihat dari berbagai resiko yang mungkin timbul dari penggunaan pengawet pangan yang tidak sesuai, maka sangat perlu dilakukan analisis keberadaan dari jenis pengawet tersebut, karena konsumsi jangka Panjang akan mengakumulasi jumlah pengawet tersebut dalam tubuh sehingga memicu berbagai penyakit kronis [10].

Tingkat keberhasilan sosialisasi dapat dilihat dari keberhasilan para siswa ketika diminta untuk melakukan pengujian boraks pada sampel makanan dengan melibatkan siswa sebanyak 15 orang. Metode sederhana untuk mengenali boraks sebagai BTP berbahaya membuat responden dalam kegiatan ini antusias dalam mengikuti kegiatan. Adapun parameter lain dari keberhasilan kegiatan yakni peningkatan nilai posttest dibandingkan dengan nilai pretest. Pertanyaan pretest dan posttest berhubungan dengan pengetahuan tentang bahan tambahan pangan, kesadaran tentang bahaya bahan tambahan pangan, cara identifikasi adanya bahan tambahan pangan yaitu boraks.

Sebanyak 12 peserta atau 80% peserta mendapat nilai postest lebih tinggi daripada pretest. Hasil pretest dan postest dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Pretest dan Postest Peserta

Siswa	Nilai pretest	Nilai postest	keterangan
1	30	70	Ada peningkatan
2	20	80	Ada peningkatan
3	40	80	Ada peningkatan
4	80	80	Tetap
5	60	90	Ada peningkatan
6	40	80	Ada peningkatan
7	40	80	Ada peningkatan
8	60	70	Ada peningkatan
9	30	100	Ada peningkatan
10	90	90	Tetap
11	40	100	Ada peningkatan
12	40	90	Ada peningkatan
13	50	100	Ada peningkatan
14	70	70	Tetap
15	80	100	Ada peningkatan

Tingkat keberhasilan sosialisasi berbagai parameter secara kualitatif disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Parameter Keberhasilan Kegiatan Secara Kualitatif

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan yang telah dilaksanakan di SDN Tawangsari 3 Taman ini memberikan dampak dan manfaat yang sangat baik untuk para siswa karena pada kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai BTP kimia dan alami serta cara untuk identifikasinya. Saran yang dapat diberikan adalah untuk lebih berhati-hati terhadap makanan yang mengandung boraks, karena dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung zat tersebut dapat mengganggu kinerja organ dalam pada manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Permenkes. 1988. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 722/Menkes/Per/IX/88. Tentang Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- [2] Kusuma, D., dan Utami, M. (2016). Identifikasi Boraks Pada Tahu Yang Beredar Di Pasar Giwangan Yogyakarta Periode Februari 2016. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 1(1), 73-77
- [3] Panjaitan, L. (2010). Pemeriksaan dan Penetapan Kadar Boraks dalam Bakso di Kota Madya Medan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- [4] Rumanta, M., Iryani, K., dan Ratnaningsih, A. (2016). Analisis Kandungan Boraks pada Jajanan Pasar di Wilayah Kecamatan Pamulang, Tangerang Selatan. *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi (JMST)*, 17(1), 40-49.
- [5] Abas, S. W., Hiola, R. P dan Bialangi, S. (2014). Uji Kandungan Boraks Pada Roti yang Dijual Dikawasan Pasar Sentral Kota Gorontalo. Artikel. Universitas Negeri Gorontalo

- [6] Hardiana, Safrida, Y.D., Adriani, A., Raihanaton., dan Maulidda, S. (2020). Identifikasi Kandungan Boraks Terhadap Roti Bantal Komersil dan Tradisional di Kecamatan Blang Pidie. *Lantanida Journal*, 8(1), 1-11
- [7] See, A.S., Salleh, A.B., Bakar, F.A., Yusof, N.A., Abdulam ir, A.S., and Heng, L.Y. (2010). Risk and Health effect of Boric acid. *American Journal of Applied Sciences*, 7(5), 1-8
- [8] Wahyudi, J. (2017). Mengenal Bahan Tambahan Pangan Berbahaya. *Jurnal Litbang*, 13(1), 1-10.
- [9] Permenkes. 2012. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033. Tentang Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- [10] Rahayu, tri isti., Sadriana Juliana Nendissa, Mirna Zena Tuarita, Ines Marisya Dwi Anggraini, Maylina Ilhami Khurniyati, dkk. Analisis Pangan. *Widina Media Utama*. Bandung.