

SOSIALISASI PENTINGNYA MENGETAHUI DAN IDENTIFIKASI BAHAN TAMBAH PANGAN (KIMIA) PADA MAKANAN

Untari^{1*}, Reni Permata², dan Evi Hudriyah Hukom³

^{1&2}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Papua, Indonesia

³Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Papua, Indonesia

*E-Mail : untarykhumaera4155@gmail.com

ABSTRAK: Bahan tambah pangan adalah bahan/campuran yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan ke dalam pangan dengan tujuan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Bahan tambah pangan biasanya banyak digunakan oleh suatu perusahaan industri makanan sebagai bahan yang dapat menghasilkan struktur makanan yang menarik perhatian konsumen dan mendapatkan nilai keuntungan yang besar dengan modal sekecil - kecilnya. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap bahaya dan cara mengidentifikasi bahan tambahan pangan menjadi salah satu faktor masih banyak masyarakat yang terus mengkonsumsi tanpa memikirkan dampak yang terjadi. Dampak jangka panjang dari konsumsi BTP adalah timbulnya bermacam penyakit seperti kanker, tumor, ginjal, radang tenggorokan dan lain-lain. Hal ini terutama pada anak-anak SD yang sangat gemar mengkonsumsi makanan manis, berwarna, berasa dan menarik perhatian yang terjual dengan bebas di sekitar lingkungan sekolah mereka. Tujuan dilakukan pengabdian kepada masyarakat ini adalah menjadi sebuah sarana untuk membagikan informasi bahan tambahan pangan kimia dan bagaimana cara sederhana dalam mendeteksi bahan tambah pangan tersebut. Dari hasil sosialisasi anak-anak SD diajarkan cara mengidentifikasi makanan yang mengandung boraks dengan cara yang sangat sederhana dan sangat mudah untuk dilakukan sehingga dapat menjadi langkah awal untuk menjaga diri untuk tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung bahan tambah pangan berbahaya.

Kata Kunci: Sosialisai, BTP, Identifikasi, Boraks.

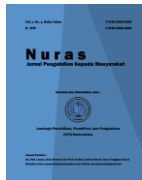
ABSTRACT: Food added ingredients are ingredients/mixtures which naturally are not part of food raw materials, but are added to food with the aim of influencing the nature or form of the food. Food-added ingredients are usually widely used by a food industry company as an ingredient that can produce a food structure that attracts the attention of consumers and gets a large profit value with the smallest capital. Lack of public knowledge about the dangers and how to identify food additives is one of the factors that many people still continue to consume without thinking about the impact that occurs. The long-term impact of consuming BTP is the emergence of various diseases such as cancer, tumors, kidneys, sore throat and others. This is especially true for elementary school children who are very fond of consuming sweet, colorful, tasteful and eye-catching foods that are sold freely around their school environment. The purpose of this community service is to become a means to share information on chemical food additives and how to detect simple food additives. From the socialization results, elementary school children are taught how to identify foods that contain borax in a very simple and very easy way to do so that it can be the first step to keep themselves from consuming foods that contain harmful food additives.

Keywords: Socialization, BTP, Identification, Borax.



Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)





PENDAHULUAN

Bahan tambahan pangan (BTM) adalah bahan yang ditambahkan kedalam makanan untuk mempengaruhi sifat ataupun bentuk pangan atau produk makanan, baik yang memiliki nilai gizi atau tidak. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.722/Menkes/Per/ IX/88 dijelaskan juga bahwa BTP adalah bahan yang biasanya tidak di gunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan *ingredien* khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi yang dengan sengaja di tambahkan kedalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan untuk menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi sifat khas makanan tersebut (Nasution, 2019). 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 (Kusuma & Mega, 2016).

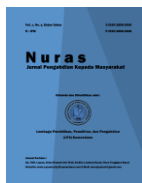
Telah banyak di lakukan penelitian tentang studi kasus penggunaan borak sebagai bahan tambahan dalam pengolahan bakso. Studi kandungan boraks pada makanan yang beredar di Kota Medan, memperoleh hasil dari 12 sampel bakso 100% positif mengandung boraks. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Panjaitan, 2010) 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, 2016) 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 (Abas, 2014), menunjukkan bahwa dari 15 sampel roti ditemukan hanya satu sampel saja positif (+) mengandung boraks, dan penelitian yang dilakukan oleh (Hardiana *et al.*, 2020).

Selain boraks, bahan tambah pangan (kimia) yang berbahaya adalah penggunaan bahan pewarna sintesis yang terkadang bukanlah BTP yang diperuntukkan untuk makanan yang bertujuan untuk membuat makan menjadi tampak lebih berwarna sehingga menarik minat anak-anak sekolah dasar untuk membeli dan mengkonsumsinya. Melalui sosialisasi diharapkan dapat menjadi jalan untuk mengajarkan para siswa peserta didik dalam mengidentifikasi BTP berbahaya dengan cara yang sederhana.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Al-Irsyad Kota Sorong. Responden dalam kegiatan ini adalah siswa dan siswa kelas 4 SD. Metode penentuan lokasi dan responden dipilih secara *purposive sampling* yang





berarti sampel dipilih dan ditetapkan berdasarkan pertimbangan- pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan sosialisasi.

Metode yang digunakan dalam tahapan ini adalah: Metode yang digunakan untuk sosialisasi melalui *Focus Group Discussion* (FGD). Metode peningkatan pengetahuan melalui FGD juga pengenalan bahan BTP sintetis dan BTP alami yang dapat digunakan dalam pengolahan pangan. Metode praktek lapangan dengan mengajarkan cara identifikasi BTP berbahaya salah satunya yaitu boraks dengan menggunakan bahan sederhana dengan cara yang sangat mudah untuk dilakukan.

Analisis data kegiatan ini adalah analisis deskriptif. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: Sosialisasi mengenal BTP sintesis dan alami yang ada di sekitar kita. Menjelaskan salah satu BTP yaitu boraks. Pengetahuan melalui FGD juga pengenalan bahan BTP sintetis dan BTP alami yang dapat digunakan dalam pengolahan pangan. Aplikasinya penggunaan boraks pada pengolahan pangan. Penerapan cara identifikasi dengan metode yang sangat sederhana yang dapat diaplikasikan pada siswa Sekolah Dasar.

Metode yang digunakan untuk analisis boraks yaitu metode kertas *turmeric*. Pembuatan Alat Pendeteksi Boraks Menggunakan Kertas *Turmeric*. Proses pembuatan deteksi boraks ini diawali dengan mengupas kunyit lalu dicuci dan diparut. Air kunyit yang didapatkan lalu ditampung dan diukur menggunakan gelas ukur. N Ambil kertas saring, gunting persegi ukuran 8 x 8cm 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.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini cukup sederhana yaitu menggunakan gelas plastik, bubuk kunyit, air, pengaduk dan kertas saring/ tisu. Melalui pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan para siswa sekolah dasar dapat dibekali ilmu sederhana dalam mendeteksi BTP berbahaya seperti boraks untuk menghindari dampak negatif dari konsumsi boraks.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Sekolah Dasar Al-Irsyad dilakukan secara serial yaitu 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 Sekolah Dasar AL-Irsyad. 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 tambah pangan (BTP) baik yang *sintetik* maupun alami dan beberapa hasil penelitian terkait penggunaan BTP. Pada kegiatan pertama ini siswa SD Al-Irsyad 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 *turmerik*.



Gambar 1. Praktek Uji Boraks dengan Metode Kertas Turmerik.

Pada kegiatan kedua ini siswa SD Al-Irsyad sangat tertarik dan memahami konsep dalam mengidentifikasi boraks pada makanan. Pada kegiatan tersebut siswa Al-Irsyad juga mencoba sendiri untuk menguji/mengidentifikasi boraks dengan mengidentifikasi jajanan siamay atau kerupuk yang terjual disekitar sekolah Al-Irsyad.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dapat berpengaruh pada kesuksesan sosialisasi. Hal itu disebabkan karena responden merupakan agen sosialisasi yang memiliki peran yang penting dalam kegiatan sosialisasi. Sosialisasi dianggap berhasil ketika topik yang disosialisasikan dapat berdampak positif pada responden. Responden adalah siswa sekolah dasar kelas 4 yang memiliki rentang umur antara 9-11 tahun yang mana pada umur tersebut siswa sudah sangat kooperatif dan mudah untuk memahami materi yang disampaikan oleh nara sumber. Pemilihan kelas 4 karena usia yang memiliki rentang untuk jajan makanan sembarang tanpa memperhatikan tingkat dampak negatifnya. Tingginya tingkat pendidikan diharapkan memiliki tingkat pengetahuan seseorang bertambah sehingga memudahkan dalam menerima dan mengadopsi perilaku yang bertambah (Notoatmodjo, 2005).

Tingkat keberhasilan sosialisasi dapat di lihat dari keberhasilan para siswa ketika diminta untuk melakukan pengujian boraks pada sampel makanan. Penambahan pengetahuan mengenali boraks sebagai BTP berbahaya membuat responden dalam kegiatan ini antusias dalam mengikuti kegiatan. Peningkatan

pengetahuan melalui sosialisasi terkait BTP yang masih di bawah 50% juga membuat para responden aktif bertanya saat kegiatan berlangsung.

Indikator Keberhasilan Kegiatan

Keberhasilan kegiatan yang dilakukan tim dapat dilihat dari peningkatan sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Hal tersebut disebabkan karena indikator keberhasilan program dapat diketahui dari peningkatan respon peserta yang mengikuti kegiatan tersebut. Adapun parameter dari keberhasilan kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Parameter Keberhasilan Kegiatan.

No.	Parameter Kegiatan	Indikator Keberhasilan	
		Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	Pengetahuan tentang BTP kimia dan alami	Minim	Optimal
2	Kesadaran tentang bahaya BTP kimia	Minim	Optimal
3	Cara identifikasi adanya BTP pada makanan	Belum ada	Terciptanya pengetahuan dan keterampilan dalam menganalisis adanya BTP pada makanan

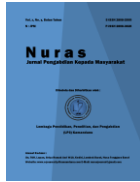
Dari tabel tersebut dapat dipahami bahwa kegiatan sosialisasi ini memiliki dampak yang sangat positif untuk siswa sekolah dasar di SD Al-Irsyad.



Gambar 2. Siswa SD Al-Irsyad Mengidentifikasi Kandungan Boraks pada Makanan.

Identifikasi Boraks dengan Kertas Turmeric

Boraks adalah senyawa kimia turunan dari logam berat (B), boraks merupakan antiseptik dan pembunuh kuman. Bahan ini banyak digunakan sebagai bahan Anti jamur, pengawet kayu (Widayat, 2011). Untuk menguji kandungan boraks dengan menggunakan kertas *turmeric*. Kertas *turmeric* yang dihasilkan dengan menggunakan ekstrak kunyit menghasilkan warna kuning pada kertas saringnya. Jika sampel mengandung boraks maka akan terjadi perubahan warna menjadi warna coklat kemerahan. Warna coklat kemerahan ini adalah warna dari kompleks boron-kurkumin yaitu rososianin (Halim *et al.*, 2013).



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 (See *et al.*, 2010). Boraks adalah pengawet dalam makanan yang dilarang penggunaannya sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 33 tahun 2012 (Wahyudi, 2017).

SIMPULAN

Kegiatan yang telah dilaksanakan di Sekolah Dasar Al-Irsyad 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

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.

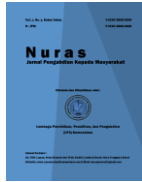
UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih di ucapkan kepada pimpinan STIKES Papua yang telah memberikan supportnya terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Selain itu kepada Kepala Sekolah SD Al-Irsyad dan para siswa yang telah berkontribusi dengan sangat luar biasa.

DAFTAR RUJUKAN

- Halim, A.A., Roslan, N.A., Yaacob, N.S., And Latif, M.T. (2013). Boron removal from aquaous solution using curcumin-Impregnated Activated Carbon. *Sains Malaysiana*, 42(9), 1-8.
- 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.
- 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.
- Nasution, R.R. (2019). Identifikasi Zat Pengawet Boraks Pada Bakso Yang Beredar Di Jalan Setia Budi Medan. *Tugas Akhir*. Universitas Sumatera Utara Medan.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Panjaitan, L. (2010). Pemeriksaan dan Penetapan Kadar Boraks dalam Bakso di Kota Madya Medan. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- 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.





Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

E-ISSN 2808-2559; P-ISSN 2808-3628

Vol. 2, No. 1, Januari 2022; Hal. 45-51

<https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras/>

- See, A.S., Salleh, A.B., Bakar, F.A., Yusof, N.A., Abdulmir, A.S., and Heng, L.Y. (2010). Risk and Health effect of Boric acid. *American Journal of Applied Sciences*, 7(5), 1-8.
- Wahyudi, J. (2017). Mengenali Bahan Tambahan Pangan Berbahaya. *Jurnal Litbang*, 13(1), 1-10.
- Widayat, D. (2011). Uji Kandungan Boraks pada Bakso (Studi pada Warung Bakso di Kecamatan Summersari Kabupaten Jember). *Skripsi*. Universitas Jember.



Dikelola dan Diterbitkan oleh :
Lembaga Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian
(LP3) Kamandanu