



PENYULUHAN DAN DEMONSTRASI IDENTIFIKASI BORAKS DENGAN INDIKATOR BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) DI MASYARAKAT KELURAHAN WONOKROMO

Nadya Ambarwati^{1*}, Prisma Trida Hardani¹, IAK Pramushinta¹,

¹Program Studi Farmasi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

*Email: nadyaambarwati@unipasby.ac.id

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci: Boraks, Bunga Telang, BTP, PPM.</p> <p>Diterima: 2023-07-15 Disetujui: 2023-09-22 Dipublikasikan: 2024-01-30</p>	<p>Boraks adalah zat BTP (bahan tambahan pangan) yang sering ditambahkan di makanan seperti tahu, bakso, nuget, sosis dan kerupuk. Dampak pemakaian boraks dalam makanan sangat membahayakan bagi kesehatan manusia dan penggunaannya tidak diperbolehkan pemerintah. Pada kenyataannya sering ditemukan makanan yang mengandung boraks beredar dan tetap dikonsumsi oleh masyarakat. Tahapan kegiatan yang dilakukan pertama yaitu Penyuluhan, yang kemudian dilanjut dengan demonstrasi untuk waktu pelaksanaan dilakukan pada hari kamis, tanggal 04 Mei 2023. Tujuan penyuluhan ini untuk mengetahui terkait pengertian boraks, dampak dari penggunaan boraks pada makan dan cara identifikasi boraks sederhana dengan indikator bunga telang yang akan diujikan pada makanan. Hasil dari kegiatan penyuluhan menunjukkan terdapat 19 peserta warga kecamatan wonokromo yang mengikuti posttes, mendapatkan hasil yang cukup baik.</p>
	<p>Abstract</p> <p>Borax is a BTP substance (food additive) which is often added to foods such as tofu, meatballs, nuggets, sausages and crackers. The impact of using borax in food is very dangerous for human health and its use is not permitted by the government. In fact, food containing borax is often found in circulation and is still consumed by the public. The first stage of activity carried out was counseling, which was then followed by a demonstration for implementation on Thursday, May 4 2023. The aim of this outreach was to find out the meaning of borax, the impact of using borax in food and a simple method of identifying borax using the butterfly pea flower indicator. which will be tested on food. The results of the outreach activities showed that there were 19 participants from Wonokromo subdistrict residents who took the posttest, getting quite good results.</p>

PENDAHULUAN

Setiap manusia membutuhkan makanan sebagai salah satu sumber kelangsungan hidup, makanan merupakan suatu kebutuhan pokok dan salah satu sumber energi dalam tubuh manusia, maka harus di pastikan makanan yang dikonsumsi sehari-hari harus memenuhi syarat makanan sehat dan aman untuk dikonsumsi. Makanan yang dikonsumsi manusia ada yang berasal dari produk bahan mentah, separuh jadi dan produk jadi/matang. Tak jarang sebagai konsumen saat membeli dan mengkonsumsi makanan hanya melihat tampilan dan rasa enak makanan tersebut. Produsen-produsen makanan memilih untuk menambahkan zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan seperti penambahan boraks agar mendapatkan nilai jual yang tinggi dikalangan masyarakat. Masih banyak jumlah produsen makanan yang belum mengetahui akan definisi dari boraks dan bahayanya, hal ini disebabkan oleh faktor perbedaan bahasa dalam menamakan boraks, selain itu yang kurangnya wawasan terkait dengan bahaya akan boraks (Nurkholidah *et al.*, 2012). Dalam istilah lain yang diketahui masyarakat boraks dikenal juga dengan nama pijer, bleng dan sebagai pengental makanan.

Keamanan akan pangan merupakan suatu permasalahan yang sudah lama mendapatkan perhatian khusus dari negara-negara berkembang, salah satunya yaitu negara Indonesia. Meningkatkan kualitas pangan merupakan suatu upaya yang dapat berdampak terhadap kesehatan manusia, beberapa strategi yang diupayakan pemerintah yaitu dengan mengadakan program pengabdian kepada masyarakat terkait dengan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap boraks. Peraturan Kementerian Kesehatan RI, Tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan, melarang penggunaan boraks didalam produk makanan, karena hal ini dapat membahayakan kesehatan manusia dalam penggunaan jangka panjang. Makanan-makanan yang memiliki kandungan boraks berdampak negatif bagi tubuh, apabila dikonsumsi dengan dosis yang tinggi yaitu sebesar 10-20 gr/kg berat badan orang dewasa dan 5 gr/kg berat badan anak-anak, hal ini akan menyebabkan keracunan hingga berdampak pada kematian. Sedangkan, untuk dosis rendah dibawah 20 gr/kg berat badan dewasa dan 5 gr/kg berat badan anak-anak, jika sering mengkonsumsi maka akan terakumulasi didalam jaringan tubuh, sehingga memicu terjadinya kanker pada tubuh (Tubagus *et al.*, 2013). Monijung *et al.*, 2016 mengatakan bawah pangan yang aman, sehat, bermutu dan bergizi tinggi sangat penting peranannya terhadap tumbuh kembang, peningkatan derajat kesehatan dan tingkat kecerdasan terhadap masyarakat khususnya pada anak-anak yang sedang mengalami proses tumbuh kembang.

Boraks senyawa kimia turunan logam berat yaitu Boron, pada umumnya digunakan untuk pembunuh bakteri dan antiseptik. Boraks memiliki berbentuk kristal putih, tidak memiliki bau dan stabil pada suhu ruang. Penggunaan boraks dalam bidang industri yaitu sebagai pematri logam, pengawet kayu, dan pembasmi serangga (Mayasari & Mardiroharjo, 2012). Namun pada kenyataannya, di dalam industri makanan boraks sering kita jumpai dan sering ditambahkan oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab pada berbagai macam makanan seperti tahu, bakso, nuget, sosis dan kerupuk.

Pengawasan yang telah dilakukan oleh BPOM menyatakan 176 sampel jenis pangan, di daerah Indonesia mengandung Boraks (BPOM, 2019). Kandungan boraks yang terdapat pada makanan dapat dengan mudah dideteksi menggunakan cara sederhana yaitu dengan pemanfaatan bahan alami dengan bunga telang (*Clitoria ternatea L.*). Bunga telang mempunyai kandungan antosianin berwarna biru yang tinggi. bunga ini sudah dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional dan pewarna makanan karena menghasilkan warna biru yang indah, selain itu dapat digunakan sebagai indikator alami untuk menganalisis boraks pada makanan (Lijon et al.,2017). Berdasarkan uraian yang tertera diatas untuk menghindari dan mengurangi dampak negatif dari penggunaan boraks dalam makanan, maka diperlukan edukasi terkait boraks dan pentingnya peserta diajarkan cara pendeteksi boraks dalam makanan, agar masyarakat mampu mendeteksi boraks secara mandiri dengan cara yang sederhana.

METODE

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat yang berada di kecamatan wonokromo adalah dengan cara mengedukasi kepada mitra melalui penyuluhan dan demontsrasi. Tahapan dalam pelaksaan kegiatan meliputi:

- A. Meminta izin kepada Balai RW 03 Kecamatan Wonokromo, Surabaya, Jawa Timur, tentang kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan.
- B. Melakukan Observasi ke Balai RW 03 Kecamatan Wonokromo, Surabaya, Jawa Timur, yang bertujuan untuk mencari informasi dan peserta yang akan mengikuti kegiatan PKM yang akan dilaksanakan.
- C. Apabila waktu pelaksanaan kegiatan telah disetujui dan dijadwalkan, maka tim pelaksana akan datang ke Balai RW 03 Kecamatan Wonokromo, Surabaya, Jawa Timur, untuk melaksanakan kegiatan PKM.

Kegiatan PKM dilaksanakan sesuai jadwal, Terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan program dan waktu yang ditetapkan oleh tim pelaksana.

Penyuluhan dilaksanakan dengan memberikan pengetahuan tentang boraks. Demonstrasi dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan boraks dalam makanan dengan menggunakan indikator bunga telang. Makanan dan jajanan yang diidentifikasi kandungan boraks adalah makanan yang dibeli sekitar tempat kegiatan penyuluhan dilakukan. Teknik pengumpulan data pengabdian masyarakat ini menggunakan metode tes. Metode tes yang digunakan berupa pernyataan/pertanyaan secara tertulis yang mengharuskan peserta menjawabnya sebelum dilaksanakannya penyuluhan (pretes) dan setelah dilaksanakannya penyuluhan (postes).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Edukasi Boraks

Penyuluhan yang diberikan kepada warga kecamatan wonokromo berupa penjelasan secara kognitif tentang pengertian boraks serta dampak terhadap kesehatan penggunaan boraks sebagai BTP (bahan tambahan pangan). Bahan-bahan yang ditambahkan didalam makanan yang sering disebut dengan BTP (Bahan Tambahan Pangan) merupakan penambahan bahan ke dalam pangan agar berpengaruh terhadap sifat dan bentuk pangan yang dibuat produsen. Penggunaan BTP yang tidak beresiko terhadap kesehatan manusia dikatakan layak untuk digunakan tetapi untuk BTP yang digunakan melebihi ambang batas yang telah ditetapkan maka tidak diperbolehkan untuk digunakan, karena akan berbahaya bagi kesehatan manusia. BTP yang dilarang penggunaannya dalam makanan telah ditetapkan oleh Permenkes RI No. 033 Tahun 2012 yaitu asam borat. Asam borat atau lebih sering dikenal masyarakat dengan boraks sering ditemukan pada tahu, bakso, naget, sosis dan kerupuk, yang pada umumnya boraks biasanya digunakan untuk pembuatan deterjen, sabun, antiseptik, anti jamur dan desinfektan. Boraks memiliki sifat beracun dan karsinogenik terhadap semua sel sehingga dapat menyebabkan efek berbahaya pada organ tubuh seperti ginjal, hati, syaraf pusat, sistem reproduksi, dan saluran pencernaan (Suseno, 2009).



Gambar 1. Edukasi Boraks Terhadap Warga Kecamatan Wonokromo

B. Identifikasi Boraks Dalam Makanan

Setelah melakukan penyuluhan kepada warga terkait pengertian hingga dampak berbahaya dari penggunaan boraks sebagai bahan tambahan pangan, selanjutnya tim pengabdian melakukan demonstrasi kepada warga untuk identifikasi boraks yang ada pada makanan. Alat yang digunakan untuk mengidentifikasi boraks sangatlah sederhana yaitu dengan menggunakan indikator bunga telang. Makanan yang diidentifikasi kandungan boraks nya yaitu pentol bakso.



Gambar 2. Demonstrasi Deteksi Boraks Menggunakan Bunga Telang

C. Peningkatan Pemahaman Peserta

Untuk mengetahui terkait dengan pemahaman peserta penyuluhan warga, tim pengabdian memberikan posttest setelah pelaksanaan pengabdian berakhir. Data pengabdian masyarakat berupa data posttest 19 peserta dari warga kecamatan wonokromo tentang edukasi boraks dalam makanan.

(Skala 1: Tidak Tahu; Skala 2: Kurang Mengetahui; Skala 3: Mengetahui)



Dari diagram diatas didapatkan bahwa 94,7% dari 19 responden pernah mendengar tentang boraks sebelumnya.



Dari diagram diatas didapatkan bahwa 84,2% dari 19 responden mengetahui terkait dengan kegunaan dan manfaat dari boraks



Dari diagram diatas didapatkan 94,7% dari 19 responden mengetahui efek atau bahaya dari penggunaan boraks



Dari diagram diatas didapatkan 100% dari 19 responden mengetahui terkait tentang penambahan boraks pada makanan dapat membahayakan kesehatan.



Dari diagram diatas didapatkan bahwa 68,4% sudah pernah mendapatkan penyuluhan terkait dengan boraks, sedangkan 15,8% tidak pernah mengikuti terkait penyuluhan boraks.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan suatu penyuluhan edukasi boraks dalam makanan mampu meningkatkan pemahaman peserta pengabdian masyarakat warga kecamatan wonokromo terhadap bahaya boraks. Identifikasi awal bahaya boraks dapat dilakukan menggunakan metode sederhana menggunakan bunga telang. Nilai posttest yang dihasilkan cukup baik untuk semua point yang ditanyakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih sebesar-besarnya kami ucapkan kepada seluruh pihak Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang telah memberi dukungan dalam bentuk financial terhadap pengabdian masyarakat yang telah kami lakukan di Kecamatan Wonokromo.

DAFTAR PUSTAKA

- Keamanan, D. P., & Obat, E. I. (2019). 2019.
- Lijon, M. B., Meghla, N. S., Jahedi, E., Rahman, M. A., & Hossain, I. (2017). Phytochemistry and Pharmacological Activities of *Clitoria ternatea*. *International Journal of Natural and Social Sciences*, 4(1), 01–10. www.ijnss.org
- Mayasari, D., & Mardiroharjo, N. (2017). Pengaruh Pemberian Boraks Peroral Sub Akut Terhadap Terjadinya Atrofi Testis Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus* Strain Wistar). *Saintika Medika*, 8(1), 22–27. <https://doi.org/10.22219/sm.v8i1.4095>
- Monijung, S. F., & Sondakh, R. C. (2016). Analisis Kandungan Zat Pengawet Boraks Pada Bakso Yang Disajikan Pada Kios Bakso Permanen Di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Pharmacon*, 5(2), 133–137.
- Muthi'ah, S. N., & A'yun, Q. (2021). Analisis kandungan boraks pada makanan menggunakan bahan alami kunyit. *BIO-SAINS: Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(1), 13-18.

- Nurdin, N. (2018). Tinjauan penggunaan bahan tambahan pangan pada makanan jajanan anak sekolah. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(2), 85-90.
- Nurkholidah, Ilza, M., & Jose, C. (2013). Analisis Kandungan Boraks Pada Jajanan Bakso Tusuk Di Sekolah Dasar Di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 6(2), 134–145. <http://ejournal.unri.ac.id/index.php/JIL/article/view/963>
- Tubagus, I., & Citraningtyas, G. (2013). Identifikasi Dan Penetapan Kadar Boraks Dalam Bakso Jajanan Di Kota Manado. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT*, 2(04), 142–148.
- Suseno, D. (2019). Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Boraks Pada Bakso Menggunakan Kertas Turmeric, FT – IR Spektrometer dan Spektrofotometer Uv -Vis. *Indonesia Journal of Halal*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.14710/halal.v2i1.4968>
- Wahyudi, J. (2017). Mengenali bahan tambahan pangan berbahaya: Ulasan. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 13(1), 3-12.