

Mengenali Bakso Boraks dan Bakso Formalin yang Membahayakan Kesehatan di SMAN 1 Alalak

Yulianita Pratiwi Indah Lestari^{1*}, Raissya Putratama², Afzan Ridhani³, Rahmat Fajar Nafarin⁴
^{1,2,3,4}Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
E-mail: ¹yulianita.pratiwi@umbjm.ac.id, ²rais.putratama@gmail.com,
³ridhaniafzan195@gmail.com, ⁴fajarrahmat810@gmail.com

Abstrak

Bakso merupakan salah satu makanan yang diproduksi berbahan dasar utama daging dan bahan-bahan tambahan lainnya seperti tepung dan bumbu-bumbu yang dihaluskan lalu dicampur hingga merata lalu dibentuk bulatan-bulatan kemudian direbus hingga matang. Penyuluhan yang dilaksanakan menggunakan metode ceramah dengan menjelaskan secara ringkas tentang apa itu boraks, formalin, kegunaan sebenarnya dari boraks dan formalin, bahaya boraks dan formalin bagi kesehatan dan melakukan demo pengujian untuk mengenali bakso yang aman dan bakso yang mengandung boraks dengan cara yang mudah. Dari hasil evaluasi pemahaman peserta melalui pre test dan post test menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman dari para peserta penyuluhan sebelum dan sesudah diberikannya materi penyuluhan. Kegiatan penyuluhan yang sudah dilakukan tentang "Mengenali Bakso Boraks dan Bakso Formalin Yang Membahayakan Bagi Kesehatan" merupakan kegiatan yang bersifat positif untuk membantu masyarakat luas dan juga dapat membantu siswa-siswi SMAN 1 Alalak dalam mengenali bakso yang mengandung bahan berbahaya dengan cara yang mudah dan selalu mewaspadai pada makanan yang dicurigai mengandung bahan-bahan yang tidak semestinya.

Kata kunci: bakso, boraks, formalin, pengabdian masyarakat, penyuluhan

Abstract

Bakso are one of the foods that are produced with the main ingredients of meat and other additional ingredients such as flour and spices which are mashed and then mixed until evenly distributed and then formed into balls and then boiled until cooked. The counseling is carried out using the lecture method by explaining briefly about what is borax, formalin, the actual use of borax and formalin, the dangers of borax and formalin for health and conducting a test demo to identify safe meatballs and meatballs containing borax in an easy way. that there was an increase in the understanding of the extension participants before and after the extension material was given. The counseling activity that has been carried out on "Recognizing Borax Meatballs and Formalin Meatballs That Are Dangerous to Health" is a positive activity to help the wider community and can also help students of SMAN 1 Alalak in recognizing meatballs that contain hazardous ingredients in an easy and always-on way. Be wary of foods that are suspected of containing inappropriate ingredients.

Keywords: meatballs, borax, formalin, community service, counseling

1. PENDAHULUAN

Bakso merupakan salah satu makanan yang diproduksi berbahan dasar utama daging dan bahan-bahan tambahan lainnya seperti tepung dan bumbu-bumbu yang dihaluskan lalu dicampur hingga merata lalu dibentuk bulatan-bulatan kemudian direbus hingga matang [1][2]. Seperti yang kita ketahui bersama, bakso sangat enak disantap ketika hari terasa dingin ataupun hujan bahkan

pada saat seperti biasa saja. Indonesia merupakan daerah tropis yang mempunyai 2 musim yaitu musim Hujan dan musim panas [3]. Oleh karena itu banyak pedagang-pedagang yang menjual bakso-bakso dipinggir jalan dekat area publik seperti pinggir jalan raya, area sekolah, area kantor, dan sebagainya baik menggunakan gerobak maupun mendirikan sebuah warung untuk menjajakan baksonya tersebut.

Bahan utama bakso adalah daging yang dihaluskan, dicampur dengan bahan lain, dibentuk menjadi bola-bola, lalu dimasak [4]. Daging segar harus digunakan untuk membuat bakso. Jika digunakan untuk membuat bakso, daging yang layu akan menghasilkan tekstur bakso yang kurang kenyal. Paha belakang, paha depan, daging penutup, tanjung, pantat, gandik, atau bagian berserat halus lainnya harus digunakan sebagai sumber daging [5]. Dikarenakan banyaknya pedagang-pedagang yang menjual bakso, banyak cara pedagang agar penjualan baksonya meningkat atau laku, dari segi promosi, cara penjualannya, hingga membuat resep-resep unik dan khas tersendiri bagi pedagang tersebut. Namun dari banyaknya pedagang-pedagang bakso yang berjualan, ada saja oknum-oknum nakal yang menjualkan bakso dagangannya menggunakan campuran-campuran bahan berbahaya, baik dari bahan dagingnya maupun bumbu-bumbunya sebagai penunjang rasa nikmat pada resep bakso dagangannya.

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI), bakso harus memiliki kandungan protein minimal 9,0%, kadar lemak maksimal 2,0%, dan kadar air maksimal 7,0%. Karena kandungan airnya yang tinggi dan kerentanan terhadap bahaya, bakso harus diolah dengan cara yang meningkatkan kemampuannya untuk disimpan [6]. Saat ini banyak produsen bakso yang sering menambahkan bahan pengawet pada bahan yang mereka gunakan untuk membuat bakso. Dengan melakukan ini, dapat menghambat perkembangan bakteri, memperpanjang umur simpan bakso tersebut, terlepas dari nilai gizinya. Seperti diketahui, terdapat beberapa makanan seperti mi basah, bakso, tahu, dan makanan laut asin yang diketahui masih mengandung formalin dan boraks [7].

Publik dibuat ngeri ketika mengetahui dari studi BPOM yang dirilis pada tahun 2002 yang menyatakan bahwa bahan pengawet berbahaya seperti boraks dan formalin ditemukan dalam makanan yang dipasarkan seperti bakso, mie basah, dan ikan asin. Meskipun boraks dan formalin adalah dua bahan kimia paling berbahaya, keduanya masih digunakan sepanjang tahun dan dimasukkan ke dalam berbagai macam makanan. Bakso mengandung boraks dan formalin dengan kadar tertinggi, menurut pengujian yang dilakukan oleh BPOM pada tahun 2003 terhadap berbagai makanan Indonesia, termasuk tahu, mie basah, dan makanan laut asin [8].

Pengawet kimia berbahaya dengan kemampuan yang sangat baik untuk mengawetkan makanan antara lain boraks dan formalin. Bakso yang mengandung formaldehida tidak rusak sampai disimpan pada suhu kamar selama lima hari [9][10]. Namun, penggunaan boraks dan formalin dalam makanan dilarang. Penggunaan boraks dan formalin sebagai pengawet makanan dilarang di Indonesia oleh sejumlah undang-undang, antara lain UU No. 7 Tahun 1996 tentang Pangan, UU No. 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, dan Peraturan Menteri Kesehatan No. 722/ Menkes/Per/IX/1988 dan Nomor 1168/Menkes/Per/X/1999. Ini karena zat yang tertinggal menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia dengan bersifat karsinogenik. [11][12][13].

Boraks, juga dikenal sebagai piper, sering ditambahkan ke dalam pengolahan makanan untuk meningkatkan kekenyalan dan memberikan rasa gurih dan padat, terutama pada jenis makanan yang mengandung pati [9][10]. Meski mengonsumsi makanan yang mengandung boraks tidak akan langsung berpengaruh pada kesehatan, tubuh secara bertahap akan mengasimilasi zat tersebut [14]. Boraks dalam sistem tubuh kita dengan dosis yang cukup tinggi akan menimbulkan gejala seperti mual, muntah, diare, dan kram. Bayi dan balita yang mengonsumsi lebih dari 5 gram akan menyebabkan kematian. Dosis 10-20gram atau lebih juga akan menyebabkan kematian pada orang dewasa [10][15].

Dalam hal ini pengabdian mengangkat tema “Mengenali Bakso Boraks dan Bakso Formalin yang Membahayakan Bagi Kesehatan” yang mana bertujuan untuk membantu masyarakat dalam mengenali perbedaan bakso yang aman dan bakso yang mengandung bahan kimia yang berbahaya

dengan cara yang mudah. Tujuan dilakukannya kegiatan penyuluhan tentang “Mengenali Bakso Boraks dan Bakso Formalin Yang Membahayakan Bagi Kesehatan” yaitu adalah mengedukasi dan memberikan wawasan bagaimana cara mengenali bakso yang mengandung bahan berbahaya terkhusus Boraks dan Formalin agar dapat selalu waspada terhadap makanan yang dimakanan.

2. METODE

Kegiatan yang dilaksanakan berupa penyuluhan secara langsung ke masyarakat yang mana dalam hal ini target penyuluhan yang ditujukan adalah anak SMAN 1 Alalak yang berlokasi di Handil Bakti, Alalak, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan yang bekerja sama antara mahasiswa dengan Dosen, juga persiapan berupa konsultasi dengan dosen pembimbing sebagai penuntun, pengarah, dan pemberi saran serta masukkan demi kelancaran dan keberhasilan kegiatan. Bentuk kegiatan ini dipilih dengan pertimbangan agar materi yang dibawakan mudah dipahami, diingat dan dapat diaplikasikan/diterapkan.

Pengabdian yang dilaksanakan menggunakan metode ceramah dengan menjelaskan secara ringat tentang apa itu boraks, formalin, kegunaan sebenarnya dari boraks dan formalin, bahaya boraks dan formalin bagi kesehatan dan melakukan demo pengujian untuk mengenali bakso yang aman dan bakso yang mengandung boraks dengan cara yang mudah. Tahapan yang dilalui yaitu:



Gambar 1. Metode Kegiatan

Pada **tahap persiapan** atau pengumpulan informasi, mitra ditanyai secara langsung tentang kebutuhan pelatihan mereka. Setelah itu, ditentukan materi yang sesuai, dan jika dapat diterima (oleh mitra), penyiapan materi dan alat peraga yang diperlukan, seperti laptop dan LCD. Dilanjutkan dengan **tahap implementasi** yang diawali dengan serangkaian pertanyaan terkait konten yang akan disajikan, dilanjutkan dengan pembagian materi antara lain media slide ppt, leaflet, video, serta praktek langsung menggunakan bakso dan boraks, serta koreksi terhadap setiap perbaikan yang dilakukan oleh peserta dalam proses pelaksanaan pengabdian. Diakhiri dengan pemberian posttest dengan menggunakan materi yang sama dengan pretest, kemudian membandingkan temuan, yang termasuk ke dalam **tahap evaluasi**. Langkah terakhir adalah mengisi kuesioner sebagai hasil evaluasi terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini antara lain untuk menginformasikan dan memberikan pencerahan kepada masyarakat tentang cara mengenali bakso yang mengandung bahan berbahaya (khususnya Formalin dan Boraks), agar mereka selalu sadar akan makanan yang dikonsumsi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Jumlah Peserta

Peserta penyuluhan berjumlah 33 orang peserta berupa dari kelas 1-2 MIA dan IPS SMAN 1 Alalak. Dalam pemahaman peserta kami mengadakan pre test dan post test berupa 5 soal yang

sama untuk mengetahui pemahaman peserta penyuluhan sebelum diberikannya materi dan sesudah diberikannya materi.

Tabel 1. Jumlah Peserta yang Mengikuti Acara Pengabdian Masyarakat

Jenis Kelamin	Umur			Total
	15 Tahun	16 Tahun	17 Tahun	
Laki-laki	-	9 orang	3 orang	12
Perempuan	6 orang	9 orang	6 orang	21
Jumlah Seluruh Peserta				33

3.2. Penyampaian Materi

Penyampaian materi pada kegiatan pengabdian masyarakat kali ini diawali dengan pembagian lembaran leaflet setelah pretest. Kemudian setelah saling menyapa peserta dan perkenalan, dilanjutkan dengan pemaparan materi dalam bentuk slide powerpoint dan video pembelajaran. Penyampaian materi diakhiri dengan demonstrasi secara langsung oleh peserta, bagaimana cara mengenali atau menganalisis bakso yang aman dan bakso yang tidak aman (mengandung boraks).



Gambar 2. Cuplikan Materi yang Diberikan

Tabel 2. Evaluasi Pemahaman Peserta

Kelas Peserta		Pre Test		Post Test	
		Nilai	Peserta	Nilai	Peserta
1	MIA	1	-	1	-
		2	-	2	-
		3	1	3	-
		4	8	4	-
		5	6	5	13
	IPS	1	-	1	-
		2	-	2	-
		3	-	3	-
		4	3	4	-
		5	2	5	5
2	MIA	1	-	1	-
		2	-	2	-
		3	1	3	-
		4	5	4	-
		5	2	5	6
	IPS	1	-	1	-
		2	-	2	-
		3	-	3	-
		4	2	4	-
		5	-	5	2
		Jumlah	28 Peserta	Jumlah	24 Peserta



Gambar 3. Demonstrasi Pengujian Bakso oleh Siswa

Namun pada saat akan dimulainya sesi pre test ada beberapa peserta yang keluar dari pada saat kegiatan dan pada sesi post test juga terdapat pengurangan jumlah peserta dalam pelaksanaannya dikarenakan pada saat penyuluhan adanya peserta yang keluar dari forum untuk melakukan kegiatan perlombaan *classmeeting*.



Gambar 4. Foto Bersama

3.3. Evaluasi

Dari hasil evaluasi pemahaman peserta melalui pre test dan post test menunjukkan bahwa adanya peningkatan pemahaman dari para peserta pengabdian sebelum dan sesudah diberikannya materi pengabdian.

Tabel 3. Hasil Kuisisioner oleh Peserta

No	Aspek yang dinilai	STP	TP	CP	P	SP
1	Penampilan pelaksana pengabdian rapi dan sopan.	-	-	-	3	11
2	Media yang digunakan dalam kegiatan pengabdian	-	-	-	6	18
3	Sikap pelaksana pengabdian melibatkan keramahan dan kesopanan	-	-	-	2	22
4	Bahasa pelaksana pengabdian mudah dipahami	-	-	-	4	20
5	Pelaksana pengabdian menyediakan konsumsi selama penyuluhan	-	-	-	3	11
6	Konten yang diberikan disesuaikan dengan kebutuhan peserta	-	-	-	8	16
7	Informasi yang disajikan dapat dimengerti dan jelas	-	-	-	5	19
8	Pelaksana pengabdian memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan	-	-	-	2	22
9	Pelaksana pengabdian kompeten dalam menjawab pertanyaan.	-	-	-	5	19
10	Informasi dan materi yang diberikan oleh pelaksana pengabdian relevan dan bermanfaat	-	-	-	4	20

Keterangan :

1. STP : Sangat Tidak Puas
2. TP : Tidak Puas
3. CP : Cukup Puas
4. P : Puas
5. SP : Sangat Puas

Pada sesi pengisian kuesioner kepuasan peserta dilakukan bersamaan dengan sesi Post Test, jadi peserta yang mengisi kuesioner hanya ada 24 peserta. Kepuasan peserta terhadap kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan didata melalui tabel kuesioner yang memuat pertanyaan berbagai aspek yang tentunya berkaitan dengan kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan penyuluhan ini. Dari data tabel 3 diatas didapat hasil bahwa peserta cukup puas, merasa puas dan sangat puas dari semua pertanyaan yang diberikan yang bisa disimpulkan bahwa peserta puas terhadap penyuluhan yang diberikan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilakukan tentang “Mengenali Bakso Boraks dan Bakso Formalin yang Membahayakan Bagi Kesehatan” merupakan kegiatan yang bersifat positif untuk membantu masyarakat luas dan juga dapat membantu siswa-siswi SMAN 1 Alalak dalam mengenali bakso yang mengandung bahan berbahaya dengan cara yang mudah dan selalu mewaspadaai pada makanan yang dicurigai mengandung bahan-bahan yang tidak semestinya.

Persiapan kegiatan dalam hal pemberian materi, pembagian tugas, dan kerja sama tim yang lebih matang lagi untuk kedepannya, serta harus ditingkatkan lagi dan kami berharap kegiatan ini dapat dilanjutkan dan ditingkatkan lagi menjadi program yang lebih baik dengan jangkauan peserta yang lebih luas lagi dan tentunya memberi banyak pengaruh kepada orang lain

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sunarlim, R., 1992, *Karakteristik mutu bakso daging sapi dan pengaruh penambahan NaCl dan natrium tripolyfosfat terhadap perbaikan mutu*, [Disertasi] Program Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [2] Sarah, D., 2015, *Analisis Nilai Tambah Dan Bauran Pemasaran Produk Olahan Daging Sapi Dan Daging Ayam Pada CV Fivafood Dan Meat Supply*, [Disertasi] Program Studi Agribisnis, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- [3] Rahayu, N.D., Sasmito, B., & Bashit, N., 2018, Analisis Pengaruh Fenomena Indian Ocean Dipole (IOD) Terhadap Curah Hujan Di Pulau Jawa. *Jurnal Geodesi Undip* Januari 2018. *Jurnal Geodesi Undip*, Volume 7, Nomor 1. 57-67.
- [4] Usmiati, S., Priyanti, A., 2006, Sifat Fisikokimia dan Palatabilitas Bakso Daging Kerbau, *Prosiding Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi*.
- [5] Astawan, M., 2008, *Sehat dengan Hidangan Hewani*, Jakarta, Penebar Swadaya.
- [6] Afrianto, E & Liviawaty, E., 1989, *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- [7] Widyaningsih, T.D. & Murtini, E.S., 2006, *Alternatif Pengganti Formalin Pada Produk Pangan*. Surabaya: Trubus Agrisarana.
- [8] BPOM RI, 2004, *Bahan Tambahan Ilegal–Boraks, Formalin, Rhodamin B dalam Foodwatch Sistem Keamanan Pangan Terpadu*, Jakarta.
- [9] Saparinto, C. & Hidayati, D., 2006, *Bahan Tambahan Pangan*, Yogyakarta: Kanisius.

- [10] Sugiharti, S., 2009, *Pengaruh Perebusan dalam Pengawet Asam Organik terhadap Mutu Sensoris dan Umur Simpan Bakso*, Skripsi, Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- [11] Menkes RI, 1988, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang *Bahan Tambah Makanan*. Jakarta: Kemenkes RI; 1988.
- [12] Menkes RI, 1999, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1168/Menkes/Per/X/1999 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang *bahan tambahan makanan*. Jakarta: Kemenkes RI; 1999.
- [13] Undang-Undang No.8 Tahun 1999 tentang *Perlindungan Konsumen*.
- [14] Nurkhamidah, S., Altway, A., Winardi, S., Roesyadi, A., Rahmawati, Y., Machmudah, S., Widiyastuti, Nurtono, T., Zullaikah, S., & Qadariyah, L., 2016, Identifikasi Kandungan Boraks dan Formalin pada Makanan dengan Menggunakan Scientific VS Simple Methods. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat – LPPM ITS*, 1-9.
- [15] Winarno, F. G dan Rahayu. T.S., 1994, *Bahan Tambah Untuk Makanan dan Kontaminan*. Jakarta: Gramedia.