

## **Edukasi Penggunaan dan Identifikasi Bahan Pengawet pada Produk Pangan di Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang**

Sabaniah Indjar Gama<sup>1\*</sup>, Febrina Mahmudah<sup>2</sup>, Junaidin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman

\*Email: [sabaniah@farmasi.unmul.ac.id](mailto:sabaniah@farmasi.unmul.ac.id)

### **ABSTRACT**

Food preservatives have been used in general by the public. The addition of food preservatives intends to prevent the growth of spoilage bacteria in materials and products. The use of preservatives must be in small quantities or within the acceptable threshold. If the amount of preservatives used exceeds the threshold limit, it can trigger health problems. However, many producers abuse the addition of toxic preservatives, which are still found in food, so it is necessary to provide education and practice on detecting preservatives in food in the community, especially in Manunggal Jaya Village, Tenggarong Seberang District. This activity begins with outreach and counseling about the types of preservatives and continues with analyzing the detection of dangerous preservatives in food products. The results of this activity show that the importance of education on preservatives in food products can increase the knowledge and understanding of the community in Manunggal Jaya Village, Tenggarong Seberang District, and be able to carry out analyses using a simple method of detecting dangerous preservatives such as formaldehyde and borax.

**Keywords:** Education, food preservatives, formaldehyde, borax

### **ABSTRAK**

Bahan pengawet pada pangan sudah digunakan secara umum oleh masyarakat, Penambahan bahan pengawet pangan memiliki maksud dan tujuan untuk mencegah pertumbuhan bakteri pembusuk pada bahan dan produk. Penggunaan bahan pengawet harus dalam batas ambang yang diperbolehkan. Apabila jumlah bahan pengawet yang digunakan melebihi batas ambang dapat memicu gangguan kesehatan. Namun banyak produsen melakukan penyalahgunaan penambahan zat pengawet yang bersifat toksik yang masih didapatkan dalam bahan pangan, sehingga perlunya memberikan edukasi dan praktik bagaimana mendeteksi secara sederhana zat pengawet yang ada dalam pangan pada masyarakat terutama di Kelurahan Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang. Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi dan penyuluhan tentang jenis – jenis bahan pengawet dan dilanjutkan dengan praktik analisis deteksi bahan pengawet berbahaya pada produk pangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pentingnya edukasi bahan pengawet pada produk pangan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman Masyarakat di Kelurahan Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang serta mampu melakukan analisis dengan metode sederhana deteksi bahan pengawet yang berbahaya seperti formalin dan boraks.

**Kata Kunci:** Edukasi, bahan pengawet, formalin, boraks

### **PENDAHULUAN**

Bahan pengawet merupakan salah satu dari bagian bahan tambahan pangan. Menurut Badan POM, Bahan tambahan pangan adalah

bahan yang ditambahkan ke dalam makanan maupun minuman untuk mempengaruhi bentuk pangan dan tidak mempunyai nilai gizi yang sengaja ditambahkan ke dalam pangan pada proses pembuatan, pengolahan, penyiapan,

perlakuan, pengemasan dan lain-lain (BPOM, 2019).

Pemakaian bahan pengawet di Indonesia telah diatur oleh Kementerian Kesehatan dan proses pengawasannya dilakukan oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan. Dalam kehidupan sehari-hari bahan pengawet sudah digunakan secara umum oleh masyarakat, termasuk dalam pembuatan produk makanan terutama jajanan. Masih banyak produsen pangan yang menggunakan bahan pengawet yang membahayakan kesehatan yang sebenarnya tidak boleh digunakan dalam pengolahan pangan. Bahan pengawet boleh digunakan dalam jumlah yang sedikit atau kadar yang masih masuk dalam batas ambang yang diperbolehkan. Apabila jumlah bahan pengawet yang digunakan melebihi batas ambang dapat memicu gangguan Kesehatan bahkan dapat menyebabkan penyakit.

Organisasi Kesehatan dunia (WHO) telah menetapkan spesifikasi bahan tambahan pangan yang aman digunakan meliputi identitas kemurnian bahan, efektifitas dan efek toksiknya. Pemerintah Indonesia juga telah mengatur bahan tambahan pangan yang dilarang digunakan yang tertuang dalam PMK No. 33 tahun 2012 Republik Indonesia. Bahan pengawet yang dilarang tersebut diantaranya adalah asam borat dan senyawanya, asam salisilat dan garamnya, dietilpirokarbonat, dulsin, formalin, kalium bromate, kalium klorat, 8 kloramfenikol, minyak nabati yang dibrominasi, nitrofurazone, minyak kalamus, minyak tansi, dan minyak sasarfas. Diantara bahan pengawet yang dilarang tersebut, yang masih digunakan adalah formalin dan boraks. Kedua bahan pengawet ini sering ditemukan diberbagai olahan pangan seperti bakso, cilok, tahu dan jajanan lainnya.

Pengetahuan masyarakat mengenai fungsi dan zat pengawet pada makanan masih kurang sehingga terjadi kasus yang merugikan seperti ketika zat pengawet pada makanan yang seharusnya tidak boleh digunakan, pemakaian yang berlebih, dan menyalahi spesifikasi (Rorong dan Wilar, 2019). Penting adanya pembelajaran dan pemahaman beberapa jenis zat pengawet yang biasa digunakan dan zat pengawet yang berbahaya jika di konsumsi.

Masyarakat Kelurahan Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang merupakan

desa eks. transmigrasi yang mayoritas berasal dari pulau Jawa dan Sebagian dari Lombok. Masyarakat Desa Manunggal Jaya rata – rata bekerja sebagai petani, dibidang perkebunan dan pertambangan, Dengan profesi ini banyak masyarakat yang sering membeli makanan serta jajanan yang siap saji yang dimana makanan siap saji biasanya terdapat zat pengawet. Selain itu, Kelurahan Manunggal Jaya memiliki program peningkatan pemberdayaan di bidang kesehatan dan makanan. Oleh sebab itu, sebaiknya masyarakat kelurahan Manunggal Jaya memiliki pengetahuan mengenai bahan tambahan pangan terutama bahan pengawet sehingga dapat memberikan pengertian kepada keluarga dan orang sekitarnya mengenai dampak bahan tambahan pangan bagi kesehatan apabila dikonsumsi berlebihan.

## METODE

Pengabdian dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi mengenai penggunaan bahan pengawet yang aman dan tidak aman kemudian melakukan demonstrasi identifikasi boraks yang menggunakan kunyit dan tusuk gigi.

### Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 12 November 2021. Lokasi kegiatan bertempat di Kelurahan Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong seberang, Kota Tenggarong, Kalimantan Timur.

### Alat dan Bahan

Sampel Bakso tanpa boraks, sampel bakso dengan boraks, Gelas, Kunyit, dan Tusuk gigi.

### Metode Pelaksanaan

Kami melakukan penyuluhan dengan topik penggunaan bahan pengawet dalam kehidupan sehari – hari dengan menggunakan instrument PPT (*Power Point*) dengan menggunakan metode ceramah. Namun, sebelum memberikan materi, masyarakat yang hadir diberikan pertanyaan terkait dengan penyuluhan bahan pengawet. Setelah pemaparan, kami melakukan diskusi serta demonstrasi untuk mengidentifikasi kandungan boraks dalam makanan ringan

seperti pentol atau bakso menggunakan bahan yang mudah di dapat yaitu kunyit. Bakso yang mengandung boraks akan menunjukkan perubahan warna pada tusuk gigi yang telah di tusuk sebelumnya pada kunyit. Perubahan warna menjadi merah yang semula bewarna kuning kunyit. Setelah melakukan demonstrasi, kami melakukan tanya jawab dan mengajukan kepada masyarakat pertanyaan untuk mengevaluasi kegiatan penyuluhan secara langsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi bahan tambahan pangan menurut peraturan Menteri yang tertuang di PMK No. 33 tahun 2012 adalah bahan yang ditambahkan dan dicampurkan sewaktu pengolahan makanan untuk meningkatkan mutu. Termasuk didalamnya adalah pewarna, penyedap rasa dan aroma, pemantap, antioksidan, pengawet, pengemulsi, anti gumpal, pemucat dan pengental. Pemakaian bahan pengawet di Indonesia diatur oleh Kementerian Kesehatan dan pengawasannya dilakukan oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan.

Bahan tambahan pangan seperti bahan pengawet digunakan untuk mencegah pertumbuhan dan aktivitas mikroba perusak pangan atau mencegah terjadinya reaksi kimia yang dapat menurunkan mutu pangan, membuat makanan itu dapat diproduksi secara masal, menjadikan pangan lebih menarik sehingga menambah dan merangsang timbulnya selera makan, meningkatkan kualitas pangan, dan dapat menghemat biaya produksi pangan.

Namun masih banyak produsen pangan yang menggunakan bahan pengawet yang berbahaya bagi kesehatan yang sebenarnya tidak boleh digunakan dalam pangan seperti penggunaan formalin dan boraks yang dimana bahan tersebut tidak diizinkan digunakan sebagai bahan pengawet pangan serta penggunaan bahan pengawet yang diizinkan namun dengan jumlah yang melebihi ambang batas. Apabila jumlah bahan pengawet yang digunakan melebihi batas ambang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Hal ini tentu saja menimbulkan kekhawatiran tersendiri, termasuk masyarakat Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang Kalimantan Timur.

Setelah mendengarkan keluhan dari masyarakat, permasalahan yang sering dihadapi adalah kurangnya informasi kemasyarakat mengenai jenis bahan pengawet yang berbahaya bagi kesehatan. Sampai saat ini, banyak masyarakat termasuk masyarakat Kelurahan Manunggal Jaya belum bisa mengenali ciri - ciri makanan yang mengandung bahan pengawet berbahaya. Oleh karena itu, perlunya pemberian informasi dan edukasi terkait jenis - jenis bahan pengawet pangan yang aman dan berbahaya bagi kesehatan, cara mendeteksi makanan yang mengandung bahan pengawet pangan berbahaya seperti formalin dan boraks serta apa dampak penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya bagi kesehatan.

Pada pelaksanaan pengabdian, pemateri menyampaikan materi terkait jenis-jenis bahan pengawet pangan dengan metode ceramah yang menampilkan gambar jenis-jenis bahan pengawet yang aman digunakan dan yang berbahaya seperti rhodamin, formalin, boraks dan bahan pengawet berbahaya lainnya menggunakan instrument power point. Para peserta mendengarkan secara seksama materi yang disampaikan dan para peserta aktif dengan mengajukan pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan.

Sesi selanjutnya yaitu melakukan demonstrasi cara sederhana mengetahui adanya bahan pengawet yang berbahaya yaitu boraks dengan menggunakan pentol bakso yang mengandung boraks dan bakso yang tidak mengandung boraks. Dengan menggunakan kunyit dan tusuk gigi peserta didampingi pemateri mencoba melakukan deteksi bahan pengawet berbahaya. Peserta sangat antusias, hampir seluruh peserta maju untuk mencoba mendeteksi sendiri makanan tersebut. Bahan pengawet yang berbahaya yang terdeteksi akan menimbulkan warna merah pada tusuk gigi yang sebelumnya tusuk gigi tersebut di tusukan ke kunyit terlebih dahulu sebelum di tusuk ke bakso.

Dari hasil penyampaian materi, diskusi dan demonstrasi, lebih separuh peserta belum mengetahui bentuk boraks. Mereka hanya mengetahui bahan pengawet dari informasi yang ada di berita dari koran maupun dari televisi. Beberapa peserta yang mengetahui boraks biasanya digunakan sebagai bahan pengenyal dalam makanan seperti kerupuk atau pentol.



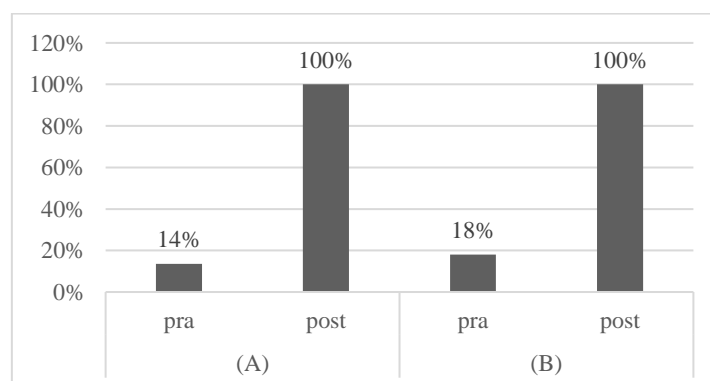
**Gambar 1.** Pemberian materi jenis – jenis bahan pengawet pada bahan pangawet

Setelah penyampaian materi dan diskusi serta demonstrasi, evaluasi terkait materi yang diberikan juga dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada peserta terkait materi yang telah disampaikan. Peserta yang mampu menjawab pertanyaan mendapatkan cendera mata. Sebanyak 22 peserta sangat antusias

menjawab pertanyaan dari pemateri. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat dengan mudah diterima dan dipahami oleh peserta warga desa Manunggal Jaya. Selain itu para peserta juga diberikan kuisioner dengan beberapa pertanyaan singkat terkait tentang pengetahuan bahan pengawet pangan.



**Gambar 2.** Demonstrasi deteksi kandungan boraks



**Gambar 3.** Grafik Hasil Kuisioner (A) Terhadap Informasi bahaya Bahan pengawet (B) Mengetahui cara mendeteksi bahan pengawet boraks

Hasil kuis yang diberikan menunjukkan bahwa 86,4 % peserta yang ikut dalam penyuluhan belum pernah mendapatkan informasi terkait bahaya bahan tambahan pangan bagi kesehatan, dan 82 % peserta belum pernah mengetahui cara mendeteksi keberadaan zat pengawet secara sederhana. Penilaian peserta terkait dengan materi yang disampaikan, hampir seluruh peserta menyatakan bahwa materi yang disampaikan sangat bermanfaat untuk mengetahui bahan tambahan pangan yang ada dalam produk makanan, sehingga peserta bisa lebih pandai dalam memilih produk makanan yang aman untuk kesehatan.

Kesimpulan dari Kegiatan pengabdian masyarakat dalam memberikan edukasi penggunaan bahan pengawet pada bahan dan produk pangan terhadap penurunan imunitas dapat membantu masyarakat dalam memilih bahan pengawet yang aman dan mampu mengenali bahan pengawet dengan melakukan tes sederhana menggunakan peralatan dan bahan dapur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lurah Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang yang telah memberikan kesempatan untuk kegiatan pengabdian masyarakat Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman

## DAFTAR PUSTAKA

- BPOM. (2019). *Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta.
- Cahyadi, W. (2008). *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara Press.
- Haryadi, P. (2013). *Bahan Tambahan Pangan*. Southeast Asian Food & Agricultural Science & Technology (SEAFAST) Center, LPPM dan Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor : Simposium pangan Nasional Indofood.
- Idealistuti., Suyatno., Ade, V. R., Inneke, A. F., Putri, S. H. (2022). Edukasi Mengenai Bahan Tambahan Pangan Bagi Warga RT 29 Kelurahan 15 Ulu Kecamatan Jakabaring Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. *International Journal of Community Engagement*, 2(2): 68-72.
- Istana UMKM. (2018). *Penggunaan BTP*. Jakarta, Indonesia : Istana UMKM Pengawasan Obat dan Makanan. <https://istanaumkm.pom.go.id/regulasi/pangan/penggunaan-btp>. Diakses pada tanggal 23 Agustus 2022.
- Manunggal Jaya. (2020). *Profil Desa Manunggal Jaya*. Tenggarong Seberang, Indonesia : Kabupaten Kutai Kartanegara Kecamatan Tenggarong Seberang Desa Manunggal Jaya. <https://manunggaljaya-tenggarongseberang.desa.id/tentang/monografi/>. Diakses pada tanggal 23 Agustus 2022.
- Mayasari, D., & Mardiroharjo, N. (2012). Pengaruh Pemberian Boraks Peroral Sub Akut Terhadap Terjadinya Atrofi Testis Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus Strain Wistar*). *Saintika Medika*, 8(1).
- Peraturan Menteri Kesehatan. 2012. Permenkes No 33 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Makanan. Jakarta.
- Rorong, J.A., Wilar, W. F. (2019). Studi tentang aplikasi zat adiktif pada makanan yang beredar di pasaran kota manado. *Techno Science Journal*, 1(2), 39-52.
- Triastuti, E., Fatimawali, & Runtuwenw, M.R.J. (2013). Analisis boraks pada tahu yang diproduksi di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(1), 69-74.