Deteksi dan Pencegahan Formalin serta Boraks pada Ibu Posyandu Rejomulyo Kota Kediri

Asih Imulda Hari Purwani*, Fita Sari, Mochamad Feriyanto, Rachma Nurhayati, Dewy Resti Basuki
Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri
Jln KH Wachid Hasyim No. 65 Kota Kediri
e-mail: *asih.imulda@iik.ac.id,

Abstrak

Penggunaan formalin dan boraks pada makanan masih menjadi permasalahan keamanan pangan yang berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan. Keterbatasan pengetahuan kader kesehatan mengenai bahaya dan deteksi bahan tersebut mendorong pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Rejomulyo, Kota Kediri. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan ibu posyandu mengenai bahaya formalin dan boraks serta teknik deteksi sederhana pada makanan. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan edukasi partisipatif selama tiga hari, diawali dengan observasi lapangan, dilanjutkan penyuluhan dan demonstrasi. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test menggunakan dari data peserta sebesar 45. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata tingkat pengetahuan dari 57,22% sebelum intervensi menjadi 82,22% setelah intervensi. Analisis menggunakan uji *Paired Sample t-test* menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test ($p < 0,05$). Kegiatan berlangsung dengan baik dan mendapat respons positif dari peserta. Program ini efektif meningkatkan pemahaman ibu posyandu dan berpotensi dikembangkan sebagai upaya berkelanjutan dalam meningkatkan kesadaran keamanan pangan di tingkat masyarakat.

Kata kunci : keamanan pangan, formalin, boraks, penyuluhan, posyandu.

Abstract

The use of formalin and borax in food remains a serious food safety issue that may cause adverse health effects. Limited knowledge among community health cadres regarding the risks and detection of these substances led to the implementation of a community service program in Rejomulyo Village, Kediri City. This program aimed to improve the knowledge of posyandu (integrated health post) mothers about the dangers of formalin and borax and simple detection methods in food. The program applied a three-day participatory education approach, including field observation, counseling sessions, and practical demonstrations. Evaluation was conducted using pre-test and post-test questionnaires with an ordinal scale administered to 45 participants. The results demonstrated an increase in average knowledge levels from 57.22% before the intervention to 82.22% after the intervention. Statistical analysis using a Paired Sample t-test showed a significant difference between pre-test and post-test scores ($p < 0.05$). The activity was well implemented and received positive responses from participants. The program effectively enhanced participants' knowledge and has potential for sustainable development to promote food safety awareness at the community level.

Keywords: *food safety, formalin, borax, education, posyandu.*

1. PENDAHULUAN

Keamanan pangan merupakan salah satu pilar utama dalam upaya peningkatan kualitas kesehatan masyarakat. Namun demikian, permasalahan terkait peredaran makanan yang mengandung bahan berbahaya, seperti formalin dan boraks, masih menjadi isu krusial di

berbagai wilayah di Indonesia. Formalin (larutan formaldehida) dan boraks (natrium tetraborat) adalah senyawa kimia yang tidak diperuntukkan untuk konsumsi manusia, namun kerap disalahgunakan sebagai bahan tambahan dalam pengolahan makanan karena sifatnya yang dapat mengawetkan dan memperbaiki tekstur produk [6]. Penggunaan zat-zat tersebut dalam makanan terbukti dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan, mulai dari iritasi saluran pencernaan, gangguan organ hati dan ginjal, hingga risiko karsinogenik jika terpapar dalam jangka panjang [4].

Berdasarkan pengamatan lapangan dan informasi dari berbagai sumber lokal, Kelurahan Rejomulyo di Kota Kediri merupakan salah satu wilayah yang masih memiliki keterbatasan akses terhadap informasi dan edukasi mengenai keamanan pangan, khususnya yang berkaitan dengan deteksi dan pencegahan penggunaan formalin dan boraks dalam makanan [5]. Hal ini didukung oleh data kasus terkait penggunaan formalin dan boraks yang ditemukan pada pangan di tingkat posyandu di wilayah tersebut, dengan persentase mencapai 65,3%, yang menunjukkan masih tingginya potensi paparan bahan berbahaya bagi masyarakat, khususnya kelompok rentan seperti balita dan ibu hamil [2]. Kelompok ibu-ibu Posyandu sebagai bagian dari kader kesehatan masyarakat berperan penting dalam menyebarluaskan informasi kesehatan kepada masyarakat luas, namun sering kali belum dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan teknis dalam mendeteksi kandungan bahan berbahaya dalam makanan secara sederhana dan praktis.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memberikan edukasi dan pelatihan praktis kepada para kader Posyandu di Kelurahan Rejomulyo mengenai bahaya formalin dan boraks, serta teknik deteksi sederhana yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan partisipatif dan berbasis masyarakat, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas para kader Posyandu sebagai agen promosi kesehatan, sekaligus mendorong terbentuknya lingkungan masyarakat yang lebih sadar dan peduli terhadap konsumsi pangan yang aman dan sehat.

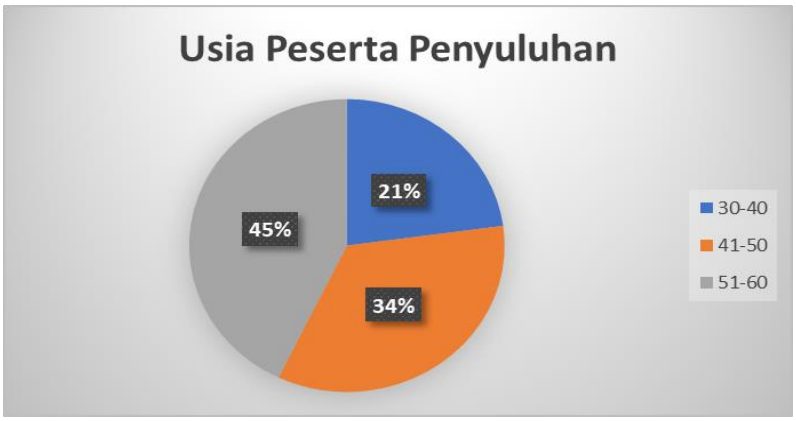
2. METODE

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan sosialisasi dan edukasi partisipatif. Tahapan kegiatan diawali dengan observasi lapangan melalui wawancara terhadap warga Kelurahan Rejomulyo, khususnya ibu-ibu kader dan ibu posyandu, guna mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal terkait penggunaan formalin dan boraks pada makanan. Kegiatan observasi dilaksanakan pada hari pertama, kemudian

dilanjutkan dengan proses perizinan kepada pihak kelurahan dan pengurus posyandu, serta persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan penyuluhan dan praktik deteksi sederhana formalin dan boraks [7]. Pada tahap pelaksanaan, dilakukan sosialisasi mengenai pengertian formalin dan boraks, dampak kesehatan akibat penggunaannya pada pangan, serta ciri-ciri makanan yang diduga mengandung bahan berbahaya tersebut, terutama pada makanan yang sering dikonsumsi anak-anak. Selain penyuluhan, peserta juga diberikan demonstrasi atau praktik sederhana terkait cara identifikasi awal bahan pangan yang dicurigai mengandung formalin dan boraks. Kegiatan dilaksanakan selama tiga hari agar penyampaian materi lebih optimal dan peserta memiliki kesempatan untuk berdiskusi serta memahami materi secara menyeluruh. Untuk mengukur efektivitas kegiatan, digunakan instrumen berupa kuesioner yang dibagikan sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) penyuluhan. Lembar kuesioner menggunakan skala ukur ordinal yaitu baik, cukup dan kurang [4].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi diawali dengan menghimpun peserta di Kelurahan Rejomulyo yang akan dilaksanakan pada 13 – 15 Juni 2025. Kegiatan tersebut telah dipersiapkan untuk mengikuti penyuluhan mengenai upaya pencegahan penggunaan formalin dan boraks, dengan sasaran utama ibu-ibu kader posyandu. Materi yang diberikan mencakup penjelasan tentang risiko kesehatan akibat penggunaan formalin dan boraks pada pangan serta metode identifikasi sederhana yang dapat dilakukan secara mandiri. Partisipasi peserta menunjukkan respons yang sangat positif, tercermin dari tingginya minat bertanya selama sesi diskusi, khususnya mengenai dampak buruk kedua bahan tersebut terhadap Kesehatan [5]. Penyampaian materi berlangsung sekitar satu jam dan dilengkapi dengan penayangan video edukasi guna memperkuat pemahaman peserta. Untuk mendorong keterlibatan aktif, panitia menyediakan doorprize pada akhir kegiatan. Sebagai tindak lanjut, peserta memperoleh leaflet yang merangkum pokok-pokok materi, meliputi bahaya formalin dan boraks serta cara mengenalinya pada produk makanan. Selain itu, seluruh peserta mengisi daftar hadir dan mengerjakan pretest sebagai instrumen evaluasi awal guna mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan [8].



Gambar 1. Profil Peserta Penyuluhan Berdasarkan Rentang Usia

Pada gambar 1 menunjukkan rentang usia peserta penyuluhan yang terdiri dari 21% berusia 30-40 tahun, 34% berusia 41-50 dan 45% berusia 51-60 tahun. Peserta juga diberikan Pre-Test dan Post-Test sebelum dan sesudah penyuluhan untuk mengetahui pengetahuan peserta sebelum dilakukan Penyuluhan dan apakah ada peningkatan setelah dilakukan penyuluhan. Hasil Pre Test dan Post Test dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Hasil Tingkat Pengetahuan tentang deteksi dan pencegahan penggunaan formalin dan boraks pada ibu posyandu

Tingkat Pengetahuan	**Pre Test**		**Post Test**	
	N	**%**	**N**	**%**
Cukup	26	57.77	37	82.22
Kurang	19	42.22	8	17.77
Jumlah	45	100	45	100

Hasil evaluasi memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Rerata skor pre-test tercatat sebesar 57,22%, kemudian meningkat menjadi 82,22% pada post-test. Kenaikan tersebut mengindikasikan adanya perbaikan pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Untuk menguji efektivitas intervensi, dilakukan analisis perbandingan antara nilai pre-test dan post-test pada responden yang sama menggunakan uji *Paired Sample t-test*, setelah data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas. Hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah penyuluhan ($p < 0,05$), dengan kecenderungan peningkatan nilai pada evaluasi akhir. Temuan ini menunjukkan bahwa penyuluhan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pengetahuan ibu-ibu posyandu mengenai bahaya penggunaan formalin dan boraks pada pangan [7]. Apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, analisis alternatif menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* juga menghasilkan perbedaan yang

bermakna antara sebelum dan sesudah intervensi. Hasil tersebut semakin menegaskan bahwa metode edukasi yang diterapkan memberikan dampak positif dan terukur terhadap peningkatan tingkat pengetahuan peserta.



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan Ibu Posyandu di Rejomulyo Kota Kediri

Secara umum, kegiatan penyuluhan terlaksana dengan baik dan memperoleh respons yang positif dari peserta. Antusiasme terlihat dari partisipasi aktif dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala selama pelaksanaan kegiatan, antara lain adanya peserta yang kurang fokus terhadap materi penyuluhan. Hal ini disebabkan sebagian ibu kader yang hadir membawa anak kecil, sehingga konsentrasi peserta terbagi selama kegiatan berlangsung.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan tentang bahaya penggunaan formalin dan boraks pada makanan telah terlaksana dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan ibu posyandu di Kelurahan Rejomulyo. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 57,22% sebelum intervensi menjadi 82,22% setelah intervensi. Analisis statistik menggunakan uji berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa penyuluhan yang diberikan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta [8].

Selain meningkatkan pengetahuan, kegiatan ini juga mendorong peran aktif ibu posyandu sebagai agen edukasi dalam mendeteksi dan mencegah penggunaan formalin dan boraks pada makanan di lingkungan masyarakat. Meskipun terdapat kendala teknis selama pelaksanaan, secara keseluruhan program berjalan optimal dan berpotensi untuk

dikembangkan sebagai kegiatan edukasi berkelanjutan dalam upaya peningkatan keamanan pangan di tingkat komunitas.

5. SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, disarankan agar program edukasi mengenai deteksi dan pencegahan penggunaan formalin serta boraks pada makanan dapat dilakukan secara berkelanjutan dan terintegrasi dengan kegiatan rutin posyandu. Pendampingan lanjutan dan monitoring berkala diperlukan untuk memastikan keberlanjutan peningkatan pengetahuan serta penerapan informasi yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, diperlukan kolaborasi dengan pihak kelurahan, puskesmas, dan instansi terkait untuk memperluas cakupan edukasi keamanan pangan kepada masyarakat yang lebih luas. Pengembangan media edukasi yang lebih variatif, seperti leaflet, poster, atau video edukatif, juga dapat dipertimbangkan guna meningkatkan efektivitas penyampaian informasi. Untuk kegiatan selanjutnya, disarankan adanya evaluasi jangka panjang guna mengukur perubahan perilaku masyarakat terkait pemilihan dan pengolahan makanan yang aman, sehingga dampak program pengabdian dapat terukur secara lebih komprehensif.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat menyampaikan terima kasih kepada pihak Kelurahan Rejomulyo Kota Kediri atas dukungan dan fasilitasi selama kegiatan berlangsung. Apresiasi juga disampaikan kepada ibu-ibu posyandu dan kader kesehatan yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan penyuluhan. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada institusi/Program Studi yang telah memberikan dukungan moral maupun administratif sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kolaborasi yang telah terjalin dapat terus berlanjut dalam upaya peningkatan kesehatan dan keamanan pangan di masyarakat.

7. DAFTAR PUSTAKA

[1] Alifia, N., Marlina, E. T., Utama, D. T.2023. Analisis Kandungan Boraks dan Formalin pada Produk Olahan Daging yang dijual oleh UMKM di Kota Bandung. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, 4(1), 62-73.

[2] Bayani, C. 2022. Kandungan Formalin dan Boraks pada Makanan Jajanan. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 5(1), 23-27

[3] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2018. *Pedoman Pengawasan Bahan Berbahaya pada Pangan*. Jakarta: BPOM RI.

[4] Kementerian Kesehatan RI. 2020. *Petunjuk Teknis Keamanan Pangan Bagi Kader Posyandu*. Jakarta:Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat.

[5] Huda, N., Syahfitri, S., Aida, N., Alvionida F. 2024. Pemberdayaan Masyarakat dalam Upaya Peningkatan Kesehatan dengan Mengetahui Pengujian Formalin dan Boraks pada Makanan Menggunakan Metode Sederhana. Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat, 4 (1), 24-30.

[6] Susilowati, R., & Kartasapoetra, A. G. 2011. *Formalin dan Boraks dalam Makanan: Deteksi dan*

Dampak Kesehatan. Yogyakarta: Andi Offset.

[7] Sari, D. P., & Hidayati, R. 2019. Sosialisasi Keamanan Pangan: Pencegahan Penggunaan Formalin dan Boraks oleh Kader Posyandu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 101–108.

[8] Sari, M., Nurmansyah, J., Supriati, R. 2020. Uji Kandungan Boraks pada Bakso di Kecamatan

Muara Bangkahulu Kota Bengkulu. Jurnal Konservasi Hayati, 16(1), 39-45.

[9] Syuhada, A, D. 2023. Deteksi Bahan Tambahan Beracun dan Kontaminasi Mikrobiologis dalam Makanan Jajanan Sekolah. Jurnal Rekayasa, 2 (1). 31-37

[10] Pratiwi, I. N., & Utami, S. 2020. Edukasi Pangan Aman Melalui Pelatihan Deteksi Boraks dan Formalin pada Produk Makanan. *Jurnal Abdimas Kesehatan*, 2(1), 45–52.