J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah
Vol.4, No.3, April 2025

Identifikasi Formalin Pada Produk Bakso Dan Mie Kuning Di Sekitar Wilayah Kota Pagar Alam

Anggia Martiana[1*], Inka Rizki Padya[2], Yanti Magdalena[3]
[1,2] Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Institut Teknologi Pagar Alam
[3] Dinas Pertanian Kota Pagar Alam
E-mail: anggiamartiana30@gmail.com

Article History:
Received: 01 April 2025
Revised: 24 April 2025
Accepted: 26 April 2025

Keywords: *Bakso, mie kuning, Formalin*

Abstract: *Formalin merupakan bahan kimia berbahaya yang sering disalahgunakan sebagai pengawet makan, khususnya pada bakso dan mie kuning. Penggunan formalin dalam makanan dapat menimbulkan risiko kesehatan serius dalam jangka panjang. Bakso dan mie kuning menjadi makanan yang banyak digemari dan popular diberbagai lapisan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi kandungan formalin pada produk bakso dan mie kuning di sekitar wilayah Kota Pagar Alam. Penelitian ini yang menggunakan pendekatan deskriptif dengan teknik pengujian sampel menggunkan metode rapid test kit, yang mendeteksi formalin berdasarkan perubahan warna pada sampel setelah berekasi dengan reagen test. Paremeter yang diamati kandungan formalin terhadap 30 sampel bakso dan 30 sampel mie kuning yang diperoleh dari 30 pedagang bakso. Hasil penelitian menunjukan bahwa seluruh sampel bakso dan mie kuning yang di uji negatif mengandung formalin. Temuan ini menunjukan produk tersebut aman dari kontaminasi bahah kimia berbahaya, sehingga aman untuk dikonsumsi dan mengcerminkan kepatuhan dan kesadaran produsen terhadap regulasi keamanan pangan serta efektivitas pengawasan pangan di wilayah kota Pagar Alam.*

PENDAHULUAN

Bakso merupakan makanan populer dan banyak di gemari masyarakat dari berbagai kalangan secara luas. Bakso terbuat dari olahan daging sapi, ayam, berbagai produk laut ikan, udang dan kepiting yang di campur bahan lain seperti tepung kanji dan bumbu, kemudian di bentuk bulat dan di rebus. Kandung gizi pada bakso seperti protein, mineral dan vitamin menjadikan bakso disukai berbagai usia mulai dari anak-anak hingga orang dewasa (Martiana 2024). Bakso dan mie kuning mudah di temukan di berbagai tempat mulai dari pedagang kaki lima, pedagang keliling, resto dan cafe, serta memiliki harga yang tergangkau dan bervariasi. Makanan ini kuning memiliki cita rasa yang khas dengan yang membuat makanan ini menjadi pilihan utama masyarakat untuk konsumsi harian maupun hari raya besar. Ketersediannya yang melimbah dan diperdagangkan secara bebas dan luas membuat kedua pangan ini mempunyai

potensi yang menguntungkan, terutama sebagai bahan untuk diolah berbagai produk makanan. Kedua makanan memiliki kadar air tinggi seperti bakso 70% dan mie kuning 52-60% (Nasution 2024) , sehingga memudahkan peyebaran mikroba pembusuk sehingga membuatnya mudah basi dalam penyimpanan (Wulandari et al, 2019). oleh karnanya bakso dan mie menjadi makanan yang paling sering ditemukan mengandung Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang di larang penggunaanya dalam produk pangan seperti formalin dan boraks (Sari 2022).

Penambahan formalin pada bakso dan mie oleh pedagang diperuntukan untuk menjaga tampilan fisik dan memperpanjang masa simpan produk serta harganya yang murah masih banyak digunkan sebagai bahan tambahan pangan meskipun pengunaan BTP tersebut tidak memenuhi syarat yang membahayakan kesehatan masyarakat (Seran 2021). Pada Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia No 33 tahun 2012 Formalin termasuk bahan kimia yang dilarang ditambahkan sebagai bahan tambahan pangan. Dimana formalin digunakan sebagai disinfektan, pembasmi hama dan berbagai industri kimia seperi industri pupuk, kertas, resin dan plastik (Erniati 2017). Sehingga formalin pada makanan menimbulkan risiko kesehatan bagi konsumen dalam jangka pendek dapat mengakibatkan sakit perut, mual, muntah-muntah dan bunga iar besar berdarah (Fauziyya 2019) dan risiko jangka panjang dapat merusak hati, ginjal, pankreas, otak, limpa, memicu kanker hidung dan tenggorokan (Purwanti 2023). Keamanan pangan menjadi permasalahan yang perlu diperhatian untuk perlindungan konsumen yang berdampak terhadap kesehatan baik bagi anak- anak dan orang dewasa (Nurlailia 2021). Disisi lain masih rendahnya pengetahuan, ketrampilan dan tanggung jawab produsen pangan terhadap mutu dan keamanan produk yang bebas dari cemaran kimia, fisik dan biologi yang dapat merugikan serta membahayakan kesehatan konsumen. Selain itu konsumen kurang memahami keamanan pangan dan ketidakpedulian terhadap kualitas pangan yang menjadi salah saru masalahan kemanan pangan di Indonesia (Dinda 2018). Oleh karena itu diperlukan pengawasan,dan pemantau keamanaan pangan serta jaminan distrubusi pangan yang layak dan aman dikonsumsi yang menjadi tanggung jawab kita bersama dan kerjasama semua pihak antara pemerintah, produsen, dan konsumen.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini diperlukan dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai kualitas bakso dan mie kuning yang dikonsumsi masyarakat Kota Pagar Alam serta membantu membuat rekomendasi kebijakan pengawasan keamanan pangan di wilayah Kota Pagar Alam. Pengujian formalin menjadi salah satu jenis uji yang paling penting karena dapat menunjukkan keamanan makanan dari bahan pengawet berbahaya. Percobaan ini mencakup uji kuantitatif untuk indentifikasi kandungan formalin pada produk pangan bakso dan mie kuning. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi kandungan formalin pada produk bakso dan mie kuning di sekitar wilayah Kota Pagar Alam yang dapat membahayakan kesehatan konsumen, memberikan informasi dan edukasi serta meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai risiko berbahaya formalin dalam makanan.

METODE PENELITIAN

Meteri dan metode

Penelitian ini di laksankan di Laboratorium Keswan Kesmavet Puskeswan Kota Pagar Alam tanggal 15 Juli sampai 19 Juli januari 2024. Lokasi pengambilan sampel bakso dan mie kuning di beberapa warung bakso di sekitar wilayah kota Pagar Alam dengan kreteria pedagang bakso menetap, bukan pedang kaki lima dan pedagang keliling. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif dan pengumpulan data melalui observasi langsung dengan rapid test kit uji formalin merk Inagenpro.

Peralatan yang digunkan pada pengujian formalin ini yaitu rapid test kit formalin, pipet tetes,

tabung reaksi, gelas kimia, neraca analitik, spatula, pengaduk , kaca arloji, alur dan lumpang. Pengujian sampel bakso dan mie kuning masing- masing 30 sampel dari pendagang bakso, sampel di bawa ke laboratorium untuk uji formalin dengan pemberian kode pada masing-masing sampel tersebut. Setiap sampel di dihaluskan dan ditimbang sebanyak 10 g, kemudian ditambahkan 20 ml aquades, aduk rata dan biarkan selama 5 menit. Ambil campuran cairan sampel ke dalam tabung reaksi, tambahkan reagan uji formalin sebanyak 4 tetes , lalu homogenkan perlahan dan biarkan selama 5 menit. Perubahan warna pada sampel yang positif formalin menunjukan adanya keunguan dan sampel yang negatif formalin menunjukan tidak ada perubahan warna. Pengujian dilakukana dengan pembuat kontrol positif formalin sebagai pembanding.

Analisis pada penelitian ini menggunkan deskriptif kuatitatif dengan menyajikannya tabel yang menggambarkan kandungan formalin pada bakso dan mie ayam di kota Pagar Alam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kandungan formalin pada bakso dan mie ayam di sekitar wilayah kota Pagar Alam menggunakan 30 sampel bakso dan 30 sampel mie kuning dari 30 pedagang bakso yang di berikan kode setiap sampel, di sajikan pada tabel 1.

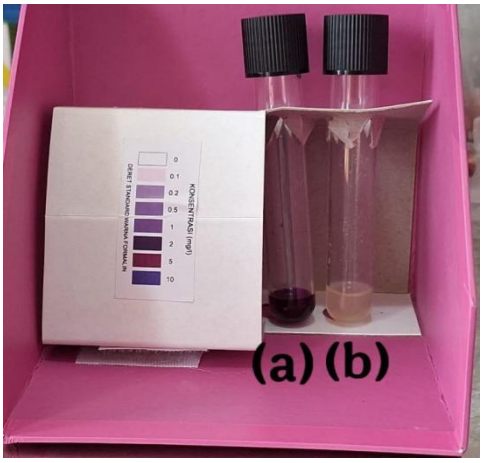
Tabel 1 Hasil Identifikasi Kandungan Formalin pada Sampel Bakso dan Mie Kuning

Kode Pedagang	Kode Bakso	Hasil Uji Formalin Bakso	Kode Mie Kuning	Hasil Uji Formalin Mie Kuning
P1	B1	Negatif	M1	Negatif
P2	B2	Negatif	M2	Negatif
P3	B3	Negatif	M3	Negatif
P4	B4	Negatif	M4	Negatif
P5	B5	Negatif	M5	Negatif
P6	B6	Negatif	M6	Negatif
P7	B7	Negatif	M7	Negatif
P8	B8	Negatif	M8	Negatif
P9	B9	Negatif	M9	Negatif
P10	B10	Negatif	M10	Negatif
P11	B11	Negatif	M11	Negatif
P12	B12	Negatif	M12	Negatif
P13	B13	Negatif	M13	Negatif
P14	B14	Negatif	M14	Negatif
P15	B15	Negatif	M15	Negatif
P16	B16	Negatif	M16	Negatif
P17	B17	Negatif	M17	Negatif

P18	B18	Negatif	M18	Negatif
P19	B19	Negatif	M19	Negatif
P20	B20	Negatif	M20	Negatif
P21	B21	Negatif	M21	Negatif
P22	B22	Negatif	M22	Negatif
P23	B23	Negatif	M23	Negatif
P24	B24	Negatif	M24	Negatif
P25	B25	Negatif	M25	Negatif
P26	B26	Negatif	M26	Negatif
P27	B27	Negatif	M27	Negatif
P28	B28	Negatif	M28	Negatif
P29	B29	Negatif	M29	Negatif
P30	B30	Negatif	M30	Negatif

Berdasarkan hasil pengujian formalin yang menggunakan rapid test kit formalin dengan sampel berupa bakso dan mie kuning di sekitar kota Pagar Alam pada tabel 1, menunjukan hasil negatif terhadap kandungan formalin pada seluruh sampel yang diuji. Hasil pengamatan dapat dilihat pada gambar 1 tidak terjadi perubahan warna menjadi ungu setelah pemberian larutan Reagen pada sampel sampel yang diuji. Indikator adanya kandungan formalin pada sampel dapat dilihat dari komparator warna yang dihasilkan, semakin pekat warna yang dihasilkan mengindikasi semakin tinggi kandung formalin pada sampel yang diuji. Hal selaras dengan penelitian Yulianti (2021) hasil deteksi negatif formalin pada sampel makanan menggunakan rapid test kit formalin menunjukan tidak ada perubahan warna. Pada pengujian kandungan formalin bakso dipenelitian Sari (2022) hasil rapid test kit formalin yang negatif kandung formalin pada bakso ditandai dengan tidak ada perubahan warna pada sampel. Tidak ditemukan perubahan warna setelah pengujian formalin, karena bakso memiliki warna yang alami seperti warna putih atau sedikit keruh keabu abuan yang dipengaruhi bahan yang digunakan pada proses pembuatan (Nasution 2025).

Hasil negatif pada seluruh sampel menunjukan tidak terindikasi penggunaan formalin dalam produk bakso dan mie kuning yang diuji. Hal ini menunjukan bahwa produsen pangan bakso dan mie yang menjadi sumber sampel telah mematuhi dan menerapkan peraturan keamanan pangan terkait larangan pengunaan bahan tambahan pangan berbahaya seperti formalin yang menandakan bahwa produk tersebut layak dipasarkan dan aman dikonsumsi. Formalin merupakan zat kimia yang tidak berwarna, memiliki bau menyengat dan mengandung 37% formaldehid dalam air, penggunaan formalin dalam makanan dapat menyebabkan dampak negatif bagi kesehatan yang memicu reaksi alergi, iritasi saluran pernapasan, mual, diare dan memicu perkembangan sel-sel kanker dalam jangka panjang (Putra 2020).Pedagang menggunakan formalin pada bakso dan mie kuning sebagai pengawet makanan agar tidak mudah rusak dan busuk, membantu tekstur lebih kenyal dan memperbaiki penampilan produk (Putri 2023). Formalin masih banyak digunakan sebagai bahan tambahan makanan dan dijual secara bebas oleh pedagang dan produsen karena harganya yang murah dibanding pengawet makanan lainnya(Putriani 2023).



Gambar 1. Hasil pengujian formalin (a) Kontol positif , (b) sampel bakso negatif formalin

Tidak adanya kandungan formalin pada produk bakso dan mie kuning yang di uji menjadikan indikasi positif bagi perlindungkan konsumen dan mencerminkan upaya pengawasan keamanan pangan sudah cukup efektif dilakukan oleh pemerintah dan lembaga pengawas serta kesadaran dan tanggung jawab prosuden terhadap dampak buruk pengguanan bahan tambahan pangan berbahaya. namun demikian tidak menutup kemungkinan adanya temuan dan penyimpangan di tempat dan waktu yang berbeda terhadap penggunaan formalin pada makanan. Oleh karena itu tetap diperlukan pemantauan dan pengawasan berkala kepada produsen dan penyebarkan informasi kepada masyarakat dan produsen pangan tentang bahaya formalin dalam makanan yang berisiko terhadap kesehatan terus dipertahankan dan ditingkatan secara luas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada bakso dan mie kuning disekitar wilayah kota Pagar Alam yang menggunakan metode rapid test kid formalin diperoleh hasil negatif mengandung formalin pada seluruh sampel bakso dan mie kuning yang dilakukan pengujian.

DAFTAR REFERENSI

Dinda, T.A. (2018). Analisis Kandungan Boraks dan Formalin Bakso di Jalan Penggaraman Kelurahan Talise Kecamatan Mantikulore Kota Palu. *Jurnal Gizi KH*, 1(1): 38-41

Erniati. (2017). Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Sikap Pedagang Bakso Dan Penggunaan Boraks Pada Bakso Di Sdn Lemahputro Iii Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, *9*(2), 209–216

Fauziyyah, R., & Saputro, A. H. (2019). Analisis Formalin Secara Kualitatif Pada Bakso dan Mie Basah di Kecamatan Sukarame, Wayhalim, dan Sukabumi. *Kovalen*: *Jurnal Riset Kimia*, 6(3), 218-223

Kemenkes R1. 2012. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 033 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Pangan, Departemen Kesehatan RI. Jakarta

Martiana A, Padya IR. (2024). Analisis Cemaran Mikroba Bakso Di Pasar Tradisional Dramaga, Bogor**.** *Jurnal Ilmiah Betahpa, 3 (1). 1-7*

Nasution M.R., Pardede D.G.K. (2025). Identifikasi Kandungan Formalin Pada Bakso Menggunakan Metode Rapid Test Kit. *Jurnal Farmasi Sains dan Obat Tradisional*, 4(1). 9-19

Nasution R.S., Zuhra A. (2024). Identifikasi Boraks Dan Formalin Pada Mie Basah Dan Bakso Yang Beredar Di Sekitar Aceh Besar Dan Banda Aceh. *Journal of Biological Sciences and Applied Biology. 4(1). 44-55*

Nurlailia, A., Sulistyorini, L., & Puspikawati, S. I. (2021). Analisi Kualitatif Kandungan Boraks Pada Makanan di Wilayah Kota Banyuwangi. *Medika Gizi Kesmas*, 10, 254-260

Purwati A, Prasetyorini T, Djajaningrat H, Salbiah, (2023). Identifikasi Formalin Pada Mie Kuning DanBakso Dalam Menu Mie Bakso. Jurnal Kesehatan Tambusai. 4(4). 4889-4895

Putra, I. H., Setyawan, B., & Ulfa, R. (2020). Identifikasi Formalin dan Boraks Pada Produk Bakso di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Teknologi Pangan dan Ilmu Pertanian (JIPANG)*, 1(2), 21-31

Putri A.N., Handayani S., Nofita T, Fitri. (2023). Analisis Kandungan Boraks dan Formalin pada Sample Bakso dan Mie Ayam di Perbatasan Palembang-Banyuasin Km-14). Prosiding SEMNAS BIO. 48-57

Putriani K., Pratiwi D., Serawaidi N.P.A, Abdiani N.N. (2023). Identifikasi Kandungan Formalin Pada Bakso Dan Mie Kuning Yang Beredar Di Jalan Soebrantas Kota Pekanbaru Secara Kualitatif. *Forte Jurnal*. 3(1). 50-56

Sari, A. N., Sabilla, F., & Sarah, U. M. (2022). Analisis Kandungan Formalin Pada Bakso di Warung Bakso Kota Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, *10*(2), 69–73

Seran, M. N. (2021). Deteksi Kandungan Formalin dan Boraks pada Bakso Daging yang Dijual di Kota Kefamenanu. *Journal Of Animal Science*, 6(3):52-55

Wulandari, S. W., Lessy, N. S., & Supriyatin, E. (2019). Uji Kuantitatif Kandungan Formalin Pada Bahan Pangan Mentah Di Pasar Tradisional Kota Yogyakarta. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, *8*(1), 315–323

Yulianti C.K. (2021). Perbandingan Uji Deteksi Formalin pada Makanan Menggunakan Pereaksi Antilin dan Rapid Tes Kit Formalin (Labstest). Journal of Pharmacy and Science. 6(1). 54-58