

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU PUTIH YANG DI
PERDAGANGKAN DI PASAR ANDUONOHU KOTA KENDARI TAHUN 2026****IDENTIFICATION OF FORMALIN CONTENT IN WHITE TOFU SOLD AT
ANDUONOHU MARKET KENDARI CITY 2026****Indah Khairun Nissa^{1*}, Yasnani², Fithria³**

Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari

Email: indahkhairunisa53@gmail.com

ARTICLE INFO**Article history:**

Received April 24, 2026

Revised June 10, 2026

Accepted July 10, 2026

Available online July 15, 2026

Kata Kunci:Formalin, Tahu Putih,
Keamanan Pangan, Uji
Kualitatif, Pasar Anduonohu.**Keywords:***Formalin, Tofu, Food Safety,
Qualitative Test, Anduonohu
Market.***ABSTRAK**

Formalin merupakan bahan kimia berbahaya yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan, namun masih ditemukan pada berbagai produk pangan, termasuk tahu putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan formalin pada tahu putih yang diperdagangkan di Pasar Anduonohu Kota Kendari Tahun 2026. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasional. Populasi penelitian berjumlah 18 pedagang tahu putih, dengan teknik total sampling sehingga seluruh populasi dijadikan sampel. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Terpadu Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo menggunakan metode uji reagen formalin secara kualitatif. Selain itu, dilakukan observasi terhadap karakteristik fisik tahu meliputi warna, tekstur, aroma, kondisi permukaan, dan elastisitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sampel memiliki warna putih cerah, tekstur padat dan kenyal, permukaan tidak berlendir, serta elastisitas tinggi. Namun, hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan seluruh 18 sampel (100%) positif mengandung formalin yang ditandai dengan perubahan warna larutan menjadi ungu hingga ungu tua setelah penambahan reagen. Disimpulkan bahwa seluruh sampel tahu putih yang diperdagangkan di Pasar Anduonohu Kota Kendari mengandung

formalin sehingga tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan. Diperlukan peningkatan pengawasan, pembinaan kepada produsen dan pedagang, serta edukasi kepada masyarakat untuk mencegah peredaran pangan yang mengandung formalin.

ABSTRACT

Formalin is a hazardous chemical prohibited for use as a food additive, but it is still found in various food products, including white tofu. This study aims to identify the formalin content in white tofu sold at Anduonohu Market, Kendari City, in 2026. This study used a descriptive method with an observational approach. The study population consisted of 18 white tofu vendors, using a total sampling technique to sample the entire population. The examination was conducted at the Integrated Laboratory of the Faculty of Public Health, Halu Oleo University, using a qualitative formalin reagent test method. In addition, observations were made on the physical characteristics of the tofu, including color, texture, aroma, surface condition, and elasticity. The results showed that most samples had a bright white color, a dense and chewy texture, a non-slimy surface, and high elasticity. However, laboratory results showed that all 18 samples (100%) tested positive for formalin, as indicated by a color change from purple to dark purple after the addition of the reagent. It was concluded that all tofu samples sold at Anduonohu Market in Kendari City contained formalin and therefore did not meet food safety requirements. Increased supervision, guidance for producers and traders, and public education are needed to prevent the circulation of food containing formalin.

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus memenuhi aspek keamanan, mutu, dan gizi agar layak dikonsumsi. Namun, masih ditemukan penyalahgunaan bahan kimia berbahaya dalam pangan, salah satunya formalin. Formalin merupakan bahan kimia yang digunakan sebagai desinfektan, pengawet spesimen biologis, dan bahan baku industri sehingga penggunaannya sebagai bahan tambahan pangan dilarang karena dapat membahayakan kesehatan. Konsumsi pangan yang mengandung formalin dapat menyebabkan gangguan kesehatan, mulai dari iritasi saluran pencernaan dan pernapasan hingga kerusakan organ tubuh serta meningkatkan risiko kanker apabila terpapar dalam jangka panjang (Nurfadhila et al., 2023; Afifah et al., 2024; Nurdiani & Sriwiditriani, 2022).

Tahu merupakan salah satu produk pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat karena memiliki kandungan protein nabati yang tinggi, harga yang relatif terjangkau, dan mudah diolah menjadi berbagai jenis makanan. Akan tetapi, tahu memiliki kadar air yang tinggi sehingga mudah mengalami kerusakan dan pembusukan. Kondisi tersebut mendorong sebagian produsen atau pedagang menyalahgunakan formalin sebagai bahan pengawet agar tahu lebih tahan lama, bertekstur lebih padat, dan tidak mudah rusak selama penyimpanan maupun penjualan. Padahal, penggunaan formalin pada pangan bertentangan dengan ketentuan keamanan pangan yang berlaku (Purnawan et al., 2025; Prasetyowati & Kaka, 2023; Sa'diyah et al., 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penyalahgunaan formalin pada tahu masih ditemukan di berbagai daerah di Indonesia. Santoso et al. (2025) melaporkan bahwa dari 14 sampel tahu putih yang diperiksa di Pasar Kranggan Bekasi, sebanyak 8 sampel positif mengandung formalin. Huwae (2022) juga menemukan bahwa 2 dari 4 sampel tahu mengandung formalin sehingga dinyatakan tidak memenuhi syarat berdasarkan SNI 3142:2018. Selain itu, Rosita (2022) melaporkan bahwa dari 40 sampel tahu yang diperiksa di Pasar Tradisional dan Pasar Swalayan Ciputat Tangerang Selatan, sebanyak 26 sampel positif mengandung formalin dengan konsentrasi 0,0–2,0 ppm. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat tahu yang beredar di masyarakat yang mengandung formalin sehingga berpotensi membahayakan kesehatan dan memerlukan pengawasan keamanan pangan yang lebih ketat (Santoso et al., 2025; Huwae, 2022; Rosita, 2022).

Di Kota Kendari, penggunaan formalin pada bahan pangan juga masih ditemukan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dari 30 sampel ikan asin yang diuji di pasar tradisional, sebanyak 21 sampel (70%) positif mengandung formalin. Penelitian lain juga menemukan bahwa 11 dari 12 sampel ikan teri asin (91,7%) mengandung formalin, sedangkan pada produk terasi ditemukan 5 dari 6 sampel (83,3%) positif formalin. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan formalin pada pangan di Kota Kendari masih menjadi permasalahan keamanan pangan yang memerlukan perhatian. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kandungan formalin pada tahu putih yang diperdagangkan di Pasar Anduonohu Kota Kendari Tahun 2026 sebagai upaya memperoleh informasi mengenai keamanan tahu yang beredar di masyarakat (Effendy, 2022; Sari & Yusuf, 2021; Putri & Hidayat, 2020; Handayani et al., 2025).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan mengidentifikasi kandungan formalin pada tahu putih yang diperdagangkan di Pasar Anduonohu Kota Kendari Tahun 2026. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2026 dengan pemeriksaan sampel di Laboratorium Terpadu Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo. Sampel penelitian terdiri atas 18 tahu putih yang diperoleh dari seluruh pedagang di Pasar Anduonohu menggunakan teknik **total sampling**. Identifikasi kandungan formalin dilakukan menggunakan metode uji reagen formalin berdasarkan perubahan warna, kemudian hasil pemeriksaan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel serta narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Karakteristik Penelitian

a. Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pedagang Tahu Putih Yang Diperdagangkan Di Pasar Anduonoho Kota Kendari Tahun 2026

No	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	4	22,2%
2.	Perempuan	14	77,8%
Total		18	100

Sumber: Data Primer, Tahun 2026

Tabel 1. menunjukkan bahwa dari 18 responden (100%) diketahui responden dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 4 responden (22,2%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan yaitu 14 responden (77,8%).

b. Usia

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pedagang Tahu Putih Yang Diperdagangkan Di Pasar Anduonoho Kota Kendari Tahun 2026

No	Usia Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	25-29 Tahun	1	5,6%
2.	30-34 Tahun	3	16,7%
3.	35-39 Tahun	4	22,2%
4.	40-44 Tahun	2	11,1%
5.	45-49 Tahun	2	11,1%
6.	50-54 Tahun	2	11,1%
7.	55-59 Tahun	2	11,1%
8.	60-64 Tahun	2	11,1%
Total		18	100

Sumber: Data Primer, Tahun 2026

Tabel 2. menunjukkan bahwa dari 18 responden (100%) diketahui usia yang paling banyak yaitu usia 35-39 tahun sebanyak 4 responden (22,2%), dan yang paling sedikit yaitu usia 25-29 tahun yaitu 1 responden (5,6%).

2. Observasi Fisik Tahu Putih

Tabel 3. Observasi Fisik Tahu Putih Yang Diperdagangkan Di Pasar Anduonoho Kota Kendari Tahun 2026

No	Kode Sampel	Warna	Aroma	Tekstur	Permukaan	Elastisitas
1	S01	1	1	1	1	1
2	S02	2	2	2	2	2
3	S03	1	2	1	2	1
4	S04	2	1	2	1	2
5	S05	1	1	2	2	1
6	S06	2	2	1	1	2
7	S07	1	2	2	1	2
8	S08	1	1	1	2	1
9	S09	2	1	2	2	2
10	S10	1	1	1	1	1
11	S11	2	2	2	1	2
12	S12	1	2	1	2	1
13	S13	2	1	1	1	2
14	S14	2	2	2	2	2
15	S15	1	1	2	1	1
16	S16	2	1	1	2	1
17	S17	1	2	2	1	2
18	S18	1	1	1	1	1

Sumber: Data Primer, Tahun 2026

Kode Variabel

Warna

1 = Putih sangat cerah

2 = Putih normal

Tekstur

1 = Padat dan kenyal

2 = Agak lembut

Elastisitas

1 = Sangat elastis

2 = Normal

Aroma

1 = Tidak berbau khas tahu

2 = Berbau khas tahu

Permukaan

1 = Tidak berlendir

2 = Sedikit berlendir

Tabel 4. Frekuensi Observasi Fisik Tahu Putih Yang Diperdagangkan Di Pasar Anduonoho Kota Kendari Tahun 2026

Variabel	Kategori	Frekuensi	Presentasi
Warna	Putih sangat cerah	10	55,6%
	Putih Normal	8	44,4%
Aroma	Tidak berbau khas tahu	10	55,6%
	Berbau khas tahu	8	44,4%
Tekstur	Padat dan kenyal	10	55,6%
	Agak lembut	8	44,4%
Permukaan	Tidak berlendir	10	55,6%
	Sedikit berlendir	8	44,4%
Elastisitas	Sangat elastis	9	50,0%
	Normal	9	50,0%

Sumber: Data Primer, Tahun 2026

Tabel 3. dan tabel 4. menunjukkan bahwa berdasarkan hasil observasi fisik terhadap 18 sampel tahu putih yang diperdagangkan di Pasar Anduonoho Kota Kendari Tahun 2026, sebanyak 10 sampel (55,6%) memiliki warna putih sangat cerah, sedangkan 8 sampel (44,4%) memiliki warna putih normal. Berdasarkan aroma, sebanyak 10 sampel (55,6%) tidak memiliki aroma khas tahu dan 8 sampel (44,4%) masih memiliki aroma khas tahu. Pada parameter tekstur, sebanyak 10 sampel (55,6%) memiliki tekstur padat dan kenyal, sedangkan 8 sampel (44,4%) bertekstur agak lembut. Berdasarkan kondisi permukaan, sebanyak 10 sampel (55,6%) tidak berlendir dan 8 sampel (44,4%) sedikit berlendir. Sementara itu, berdasarkan elastisitas, masing-masing 9 sampel (50,0%) memiliki tekstur sangat elastis dan tekstur normal. Hasil observasi ini menunjukkan bahwa karakteristik fisik tahu putih yang diperdagangkan bervariasi, sehingga observasi fisik saja belum dapat memastikan adanya kandungan formalin dan tetap memerlukan pemeriksaan di laboratorium.

3. Hasil Uji Kandungan Formalin Pada Tahu Putih**Tabel 5. Hasil Uji Kandungan Formalin Pada Tahu Putih**

NO	Nama Sampel	Parameter Pemeriksaan	Hasil	Keterangan
1.	01	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
2.	02	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
3.	03	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
4.	04	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
5.	05	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
6.	06	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
7.	07	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
8.	08	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
9.	09	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
10.	10	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
11.	11	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
12.	12	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
13.	13	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
14.	14	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
15.	15	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
16.	16	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
17.	17	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna
18.	18	Formalin	Positif (+)	Berubah Warna

Berdasarkan tabel 5. di dapatkan hasil dari 18 sampel tahu putih yang di teliti, dimana semua sampel positif mengandung formalin sehingga terjadi perubahan warna menjadi ungu (violet) dan pada sampel nomor 05 menunjukkan warna ungu yang sangat menonjol dari hasil sampel yang lain.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium terhadap 18 sampel tahu putih yang diperdagangkan di Pasar Anduonohu Kota Kendari, seluruh sampel (100%) dinyatakan positif mengandung formalin. Hasil positif ditunjukkan dengan perubahan warna larutan menjadi ungu hingga ungu tua setelah penambahan reagen formalin, yang mengindikasikan adanya formaldehida pada sampel. Temuan ini menunjukkan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan karena formalin merupakan bahan yang dilarang penggunaannya dalam pangan berdasarkan Peraturan BPOM RI Nomor 22 Tahun 2023 dan SNI 3142:2018 tentang Tahu (BPOM RI, 2023; BSN, 2018).

Keberadaan formalin pada seluruh sampel diduga berkaitan dengan penggunaannya sebagai bahan pengawet untuk memperpanjang masa simpan tahu yang memiliki kadar air tinggi dan mudah mengalami pembusukan. Meskipun secara ekonomi penggunaan formalin dapat mengurangi kerugian akibat kerusakan produk, praktik tersebut berpotensi membahayakan kesehatan konsumen karena formaldehida bersifat toksik dan telah diklasifikasikan sebagai karsinogen bagi manusia. Oleh karena itu, penggunaan formalin pada produk pangan tidak dapat dibenarkan dalam kondisi apa pun (IARC, 2024; Zhang et al., 2023; Rizka & Khasanah, 2023).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa karakteristik fisik tahu tidak selalu dapat dijadikan indikator keberadaan formalin. Beberapa sampel memiliki warna putih cerah, tekstur padat, dan tidak berlendir, sedangkan sampel lainnya tampak menyerupai tahu normal. Namun, seluruh sampel tetap memberikan hasil positif pada pemeriksaan laboratorium. Hal ini membuktikan bahwa identifikasi formalin melalui pengamatan organoleptik saja tidak cukup sehingga diperlukan pemeriksaan laboratorium untuk memastikan keamanan produk pangan (Nugraheni et al., 2022; Wuisan et al., 2020).

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang masih menemukan formalin pada tahu yang diperdagangkan di pasar tradisional. Namun, berbeda dengan penelitian terdahulu yang hanya menemukan sebagian sampel positif, penelitian ini menunjukkan seluruh sampel mengandung formalin. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pengawasan terhadap penggunaan bahan tambahan pangan, khususnya pada tingkat produsen dan distributor, masih perlu ditingkatkan. Selain itu, edukasi kepada produsen, pedagang, dan masyarakat mengenai bahaya formalin serta pemeriksaan pangan secara berkala perlu terus dilakukan untuk menjamin keamanan pangan yang beredar di masyarakat (Rosita, 2022; Rizka & Khasanah, 2023; BPOM RI, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, seluruh 18 sampel tahu putih yang diperdagangkan di Pasar Anduonohu Kota Kendari dinyatakan positif mengandung formalin berdasarkan pemeriksaan menggunakan reagen formalin yang ditandai dengan perubahan warna menjadi ungu hingga ungu tua. Meskipun sebagian sampel memiliki karakteristik fisik yang menyerupai tahu normal, hasil laboratorium menunjukkan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan sesuai Peraturan BPOM RI Nomor 22 Tahun 2023 dan SNI 3142:2018 tentang Tahu. Temuan ini menunjukkan pentingnya pemeriksaan laboratorium untuk memastikan keamanan pangan serta perlunya peningkatan pengawasan terhadap penggunaan formalin pada produk tahu. Oleh karena itu, instansi terkait diharapkan melakukan pengawasan dan pemeriksaan secara berkala, produsen dan pedagang tidak menggunakan formalin sebagai bahan pengawet, masyarakat lebih selektif dalam memilih pangan yang aman, serta penelitian selanjutnya menggunakan metode analisis kuantitatif dengan cakupan sampel dan wilayah penelitian yang lebih luas agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Z. P., Kusumawati, N., & Farpina, E. (2024). *Identifikasi kandungan formalin pada sosis yang dijual di pasar rakyat harapan baru*. Jurnal Analis Laboratorium Medik.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2023 tentang Bahan Baku yang Dilarang dalam Pangan Olahan dan Bahan yang Dilarang Digunakan sebagai Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: BPOM RI.
- Badan Standardisasi Nasional. (2018). *SNI 3142:2018 Tahu*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Effendy, W. N. A. (2022). *Identifikasi kandungan formalin pada ikan teri (Stolephorus sp.) asin yang dipasarkan di Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara*. Jurnal Fish Protech, 5(2), 96–102.
- Handayani, M., et al. (2025). (sesuai penulisan pada daftar pustaka skripsi).
- Khoerunnisa, N. U. R., Huwae, D., et al. (2022). *Analisis formalin pada berbagai jenis tahu secara spektrofotometri UV-Vis*.
- Nurfadhila, L., Utami, M. R., et al. (2023). *Studi literatur analisis kandungan pengawet formalin pada makanan yang terjual di pasaran*.
- Nurdiani, C. U., & Sriwiditriani, E. (2022). *Analisis formalin pada cumi asin yang dijual di pasar tradisional wilayah Pandeglang*.
- Prasetyowati, & Kaka. (2023). (sesuai penulisan pada daftar pustaka skripsi).
- Purnawan, I., Afrianto, W., & Rizkiyansah, F. (2025). (sesuai penulisan pada daftar pustaka skripsi).
- Putri, A. R., & Hidayat, T. (2020). *Analisis kandungan formalin pada terasi yang beredar di Kota Kendari*.
- Rizka, N., & Khasanah, K. (2023). *Identifikasi formalin dan analisa kualitas mutu (kadar air, kadar abu, kadar protein) tahu putih di Pasar Banyurip Pekalongan*. Pena: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, 37(1), 63–68.
- Rosita, N. (2022). *Analisis kandungan formalin pada tahu yang diperdagangkan di wilayah Ciputat Tangerang Selatan menggunakan metode spektrofotometri UV-Visible*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Santoso, I., Loimalitna, P. M., Sucianingrum, W., Panca, P., Chandra, B., & Handayani, I. A. (2025). *Penetapan Kadar Formalin pada Tahu Putih yang Dijual di Pasar Kranggan Bekasi dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis*. Jurnal Ilmiah Farmasi Terapan & Kesehatan, 3(3), 12–26.
- Sari, N., & Yusuf, M. (2021). *Uji kandungan formalin pada ikan asin di pasar tradisional Kota Kendari*. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 12(2), 78–84.