

IDENTIFIKASI FORMALIN PADA TAHU DI PASAR LAWANG

FORMALIN IDENTIFICATION ON TOUCH IN LAWANG MARKET

Gavind Rezha, Xena

Akademi Putra Indonesia Malang

ABSTRAK

Tahu merupakan salah satu produk makanan yang sudah populer di masyarakat Indonesia. Karena maraknya formalin yang ditambahkan pada tahu dijual di pasar tradisional. formalin dianggap paling efektif untuk mengawetkan makanan seperti tahu yang untuk memperpanjang masa simpan. Formalin tidak diperbolehkan untuk digunakan sebagai bahan pengawet makanan walaupun hanya sedikit, karena yang dapat menyebabkan penyakit seperti kanker pada manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya formalin sebagai zat pengawet pada tahu putih yang dijual di pasar Lawang Kab.Malang. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Akademi Analis Farmasi dan Makanan Putra Indonesia Malang. Dengan menggunakan 5 (lima) sampel tahu yang diperoleh dari pasar Lawang Kab Malang. Metode yang digunakan yaitu metode kualitatif dengan pereaksi asam kromatopat 8,8 %, asam sulfat, dan asam fosfat 10 %. Dari 5 sampel yang diambil di Pasar Lawang diperoleh hasil 4 sampel positif mengandung formalin dan 1 sampel negatif.

Kata Kunci : Tahu, Formalin, Pasar Lawang

ABSTRACT

Tofu is one of the most popular food products in Indonesian society. Because of the rampant formalin added to tofu, it is sold in traditional markets. Formalin is considered the most effective for preserving foods such as tofu which is to extend the shelf life. Formalin is not allowed to be used as a food preservative even if only a little, because it can cause diseases such as cancer in humans. This study aims to determine the presence or absence of formalin as a preservative in white tofu sold in the Lawang market, Malang Regency. This research was conducted in the laboratory of the Indonesian Academy of Pharmacy and Food Analysts, Malang. By using 5 (five) samples of tofu obtained from the Lawang market, Malang Regency. The method used is a qualitative method with 8.8% chromatopathic acid, sulfuric acid, and 10% phosphoric acid as the reagent. Of the 5 samples taken at Lawang Market, 4 positive samples contained formalin and 1 negative sample.

Keywords : Tofu, Formalin, Pasar Lawang

PENDAHULUAN

Tahu merupakan salah satu produk makanan yang sudah populer di masyarakat Indonesia. Sejak dulu, masyarakat Indonesia terbiasa mengonsumsi tahu sebagai lauk-pauk pendamping nasi atau sebagai makanan ringan. Tahu menjadi makanan yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia karena rasanya enak dan harganya juga relatif murah. Kandungan tahu dalam 100 g mengandung 68 g kalori, lemak 4,6 g, karbohidrat 1,6 g, protein 7,8g, kalsium 124 g, air 84,8 g, besi 0,8 mg, fosfor 63 mg, dan vitamin B 0,06 mg (Sikana, 2016).

Tahu sebagai produk bahan pangan hasil olahan kedelai, yang mengandung protein dan memiliki kadar air tinggi, sehingga tahu menjadi media yang sangat baik untuk pertumbuhan mikroorganisme. Hal ini menyebabkan tahu tidak tahan lama dan mudah rusak (Cahyadi, 2008). Penyimpanan tahu rata-rata 1-2 hari pada suhu kamar, bila lebih dari 1-2 hari, tahu akan menjadi asam dan busuk (Azhar, 2018). Kerusakan tahu ditandai dengan bau asam dan berlendir. Oleh karena itu pedagang

tahu menambahkan zat kimia sebagai pengawet.

Adapun pengawet yang sering ditambahkan pada tahu adalah formalin. Hal ini dilakukan dengan cara merendam tahu menggunakan formalin. Sehingga tekstur tahu tidak mudah hancur, kenyal, tahan terhadap mikroorganisme, dan dapat bertahan sampai tujuh hari (Saptarini dkk 2011).

Banyak pemberitaan yang menyebutkan bahwa produk pangan yang dijual di pasar tradisional mengandung zat-zat berbahaya seperti formalin yang dimanfaatkan untuk mengawetkan tahu. Dari surat kabar Republika menyatakan bahwa BPOM Tangerang menemukan beberapa sampel tahu berformalin di Pasar Tradisional Kampung Melayu. Dari surat kabar yang sama juga mendapati bahwa BPOM Palembang telah menemukan makanan Tahu, Mie basah, Kue Apem berformalin di Pasar Padang. Polda Metro Jaya juga berhasil menemukan Pabrik Tahu berformalin di Bekasi.

Dari hasil penelitian ini (Syarfaini 2015) menyimpulkan bahwa tahu yang diambil dari 8 pasar

tradisional di Makasar diperoleh 33,3% tahu yang positif mengandung formalin dan tidak aman untuk dikonsumsi. Hasil penelitian Bambang (Sri Wahyono dan dkk) BPOM Semarang mengungkapkan Makanan Mengandung Formalin Sering Ditemukan di Pasar Tradisional. BPOM Semarang yang ada di beberapa sampel kota Semarang, Sebagian besar tahu putih yang dijual di pasar Kedungmundu dan Randusari positif mengandung formalin dengan persentase 71% di pasar Kedungmundu dan 67% di pasar Randusari.

Dari hasil penelitian (Indah Iftriani dkk) melakukan uji tes formalin terhadap makanan khas Indonesia ini. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kandungan formalin pada tahu yang diperdagangkan di Pasar Sentral Kota dan Pasar Sentral Wua-Wua sebanyak 10 sampel dari jumlah 17 sampel.

Tahu sebagai produk yang banyak diminati harus dipastikan kualitasnya. Menurut (Sutiari dan Utami 2011) konsumen memerlukan

produk pangan dengan kualitas dan mutu yang baik serta dapat menjamin kesehatan atau keamanan makanan yang dibeli.

HASIL DAN PENELITIAN

Sampel tahu diperoleh dari Pasar Lawang. Sampel diambil sebanyak 5 sampel secara acak. Sampel tahu dianalisis organoleptisnya meliputi warna rasa bau dan tekstur. Adapun hasil pengamatan organoleptisnya disajikan pada tabel.

Tabel 4.1 Hasil Pengamatan Organoleptis pada Tahu

No	Sampel	Warna	Rasa	Bau	Tekstur	SNI Tahu
1	Tahu	Putih bersih	Sedikit asam	Bau agak menyengat, bau formalin	Tidak mudah hancur	SNI 01- 3142-1998
2	Tahu	Putih bersih	Sedikit asam	Bau agak menyengat, bau formalin	Tidak mudah hancur	SNI 01- 3142-1998
3	Tahu	Putih bersih	Sedikit asam	Bau agak menyengat, bau formalin	Tidak mudah hancur	SNI 01- 3142-1998
4	Tahu	Putih bersih	Rasa tahu	Bau khas tahu	Mudah hancur	SNI 01- 3142-1998
5	Tahu	Putih bersih	Sedikit asam	Bau agak menyengat, bau formalin	Tidak mudah hancur	SNI 01- 3142-1998

Berdasarkan 4.1 hasil pengamatan organoleptis tahu memberikan warna putih bersih, rasa sedikit asam, bau agak menyengat seperti bau formalin dan secara umum tidak mudah hancur.

Setelah pengujian di lakukan pengamatan organoleptis kemudian dilanjutkan dengan pengujian

kualitatif. Adapun hasil pengamatan uji kualitatif tahu disajikan pada tabel 4.2

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Formalin pada Tahu

No	Sampel	Hasil identifikasi	Keterangan
	Standart formalin	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Control 1	warna ungu	(+) Formalin
1	Tahu 1	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 1	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 1	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
2	Tahu 2	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 2	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 2	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
3	Tahu 3	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 3	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 3	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
4	Tahu 4	Tidak memberikan warna ungu	(-) Formalin
	Tahu 4	Tidak memberikan warna ungu	(-) Formalin
	Tahu 4	Tidak memberikan warna ungu	(-) Formalin
5	Tahu 5	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 5	Memberikan warna ungu	(+) Formalin
	Tahu 5	Memberikan warna ungu	(+) Formalin

Pada saat pengujian formalin pada tahu, tahu yang menghasilkan warna ungu saat ditambahkan asam kromatopat dan asam sulfat berarti tahu itu positif formalin jika tidak menghasilkan warna ungu atau tidak

berubah warna maka tahu tidak mengandung formalin.

Data hasil penelitian masing masing sampel tahu yang didapatkan dari Pasar Lawang ditimbang sebanyak 10gram kemudian

dihaluskan ditambahkan aquades sebanyak 100ml dan ditambahkan 5ml asam fosfat 10% ditutup aluminium foil. Tujuannya untuk menarik formalin dari tahu agar didapatkan destilat murni yang berisi formalin.

Setelah itu didestilasi dengan suhu $80-90^{\circ}\text{C}$ untuk mengetahui tahu yang terkandung formalin bisa menguap dan ditunggu selama 5jam. Kemudian hasil destilasi diambil 2 ml dan dimasukkan dalam tabung reaksi dan ditambahkan 0,1mL asam kromatopat 8,8% yang bertujuan untuk dapat bereaksi dengan formaldehida dan ditambahkan asam sulfat 3mL, sedangkan kelemahan dalam metode ini adalah menggunakan asam sulfat panas yang mudah korosif dan berbahaya. Senyawa formalin apabila ditambah asam kromatopat dalam asam sulfat akan dapat terjadi perubahan warna violet (ungu lembahyung).

Reaksi asam kromatopat mengikuti konsep kondensasi senyawa fenol dengan formaldehida membentuk senyawa bewarna. Pewarnaan pada senyawa tersebut

disebabkan terbentuknya gugus kromofor yang terbentuk serta gugus oksunium yang stabil karena mesomeri. Senyawa tersebut juga memiliki ikatan terkonjugasi yang berselang seling pada seluruh bagian senyawa tersebut sehingga akan memungkinkan terjadinya delokalisasi elektron yang menyebabkan senyawa yang terbentuk semakin stabil (Uddin, 2014).

KESIMPULAN :

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 2 Maret 2021 mendapatkan kesimpulan sebagai berikut: Pengujian formalin pada tahu dari 5 sampel tahu yang diambil secara acak di Pasar Lawang diperoleh hasil 4 sampel positif mengandung formalin dan 1 sampel negatif formalin.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, I. F., & Khomsan, I. A. (2009). *Makan Tepat Badan Sehat*. Hikmah
- Azhar, Muhammad Reza. 2018. Pola Konsumsi Tahu Dan Tempe Pada Keluarga Prasejahtera (Kasus Di kelurahan Way Lunik, Kecamatan Panjang, Bandar Lampung). Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Sikanna, R. 2016. Analisis Kualitatif Kandungan Formalin Pada Tahu yang dijual Dibeberapa Pasar Di Kota Palu. *Jurnal Riset Kimia* 2(2):85-90. Palu. Jurusan Kimia Fakultas MIPA : Universitas Tadulako.
- Cahyadi, W. 2008. *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*, Edisi Kedua, Sinar Grafika Offset. Jakarta : Bumi Aksara.
- Cahanar, S. 2006. *Makanan Sehat Hidup Sehat*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Saptarini, Nyi Mekar, Yulia Wardati dan Usep Supriatna. 2011. Deteksi Formalin Dalam Tahu Di Pasar Tradisional Purwakarta. Fakultas Farmasi, FMIPA, Universitas Al Ghifari. Bandung.
- Dewi, Intan Kusumaning. 2019. *Kajian Keamanan Pangan Melalui Identifikasi Kandungan Boraks Dan Formalin Pada Bakso Di Kecamatan Trenggalek*. Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Erawati, Emi S.T, M.Eng dan Malik Musthofa, S.T., M.Sc. 2013. *Rekayasa Teknologi Untuk Perbaikan Proses Produksi Tahu Yang Ramah Lingkungan*. Program Studi Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Iftriani, I. (2016). Analisis Kandungan Bahan Pengawet Formalin Pada Tahu yang Di Perdagangan Dipasar Tradisional Kota Kendari (Pasar Panjang, Pasar Anduonohu, Pasar Basah dan Pasar Baruga) *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 1(2).

- Khaira, Kuntum. 2016. Pemeriksaan Formalin Pada Tahu Yang Beredar Di Pasar Batusangkar Menggunakan Kalium Permanganat (KMnO_4) Dan Kulit Buah Naga. Jurusan Tarbiyah STAIN Batusangkar.
- Male, Yusthinus T, dkk. 2017. Analisis Kandungan Formlin Pada Mie Basah Pada Beberapa Lokasi Di Kota Ambon. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pattimura. Ambon.
- Purwaningsih, E. (2007). Cara Pembuatan Tahu dan Manfaat Kedelai. Ganeca Exact
- Rahmawati. 2017. Identifikasi Formalin pada Tahu Yang Dijual Di Pasar Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Analis Kesehatan. Sulawesi Tenggara
- Syarat Mutu Tahu menurut SNI 01-3142-1998 dan Standart Industri Indonesia (SII No. 0270-1990)
- Syarfaini, S., & Rusmin, M. (2015). Analisis Kandungan Formalin Pada Tahu di Pasar Tradisional Kota Makassar Tahun 2014. Al-sihah: The Public Health Science Journal, 7(1).

