ANALISA FORMALIN PADA TAHU PUTIH YANG BEREDAR DI KECAMATAN PONDOK MELATI MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Sutrotul Auladiyah[1], Annisa Aprillia[2]

[1,2]Program Studi Analis Farmasi dan Makanan, Fakultas Kesehatan,Universitas MH. Thamrin

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki banyak keanekaragaman sumber hayati. Salah satunya yang sering ditemui yaitu kedelai. Kedelai dapat diproduksi menjadi bahan pangan. Salah satu bentuk olahan pangan dari kedelai yaitu tahu. Tahu merupakan salah satu bahan makanan yang populer dikalangan masyarakat, walaupun tahu sendiri berasal dari Cina. Tidak hanya populer, harga tahu pun terjangkau dan mudah ditemukan dimana saja. Tahu merupakan bahan makanan yang mudah dibentuk dan memiliki kandungan gizi yang baik untuk tubuh manusia. Tahu merupakan salah satu bahan makanan yang populer dikalangan masyarakat, walaupun tahu sendiri berasal dari Cina. Tidak hanya populer, harga tahu pun terjangkau dan mudah ditemukan dimana saja. Tahu merupakan bahan makanan yang mudah dibentuk dan memiliki kandungan gizi yang baik untuk tubuh manusia. Metode yang digunakan adalah uji kualitatif menggunakan test kit formalin easy test dan jika terjadi perubahan warna ungu violet menandakan bahwa sampelpositif formalin. Jika terdapat sampel yang positif maka di lanjutkan dengan uji kuantitatif yang di lakukan secara spektrofotometri uv-vis agilent dengan panjang gelombang 415 nm. Hasil penelitian analisa kadar formalin pada tahu putih adalah pada tahu 1; 0,742772mg/kg, Tahu 2; 0,796581mg/kg, tahu 3; 0,8580 mg/kg mengandung formalin di 2 pasar tradisional yanga da di Kecamatan Pondok melati. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemungkinan ada penambahan formalin oleh pedagang sebelum dijual kepada masyarakat.

Kata Kunci: Analisa Formalin, Tahu Putih, Spektrofotometri

PENDAHULUAN

Tahu merupakan salah satu bahan makanan yang populer dikalangan masyarakat, walaupun tahu sendiri berasal dari Cina. Tidak hanya populer, harga tahu pun terjangkau dan mudah ditemukan dimana saja. Tahu merupakan bahan makanan yang mudah dibentuk dan memiliki kandungan gizi yang baik untuk tubuh manusia. Ada beberapa kemungkinan masih adanya pemakaian formalin sebagai bahan tambahan pangan oleh pedagang, dengan alasan harga formalin lebih murah, mudah digunakan, waktu yang digunakan relatif singkat.

Kandungan protein botani yang tinggi dalam tahu dianggap bisa menggantikan protein hewani. Tahu adalah produk kuliner yg rentan rusak maka tidak jarang produk tahu ditambahkan pengawet misalnya formalin supaya lebih tahan lama (Puspitasari & Hardijanto, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Julianti tahun 2016 Tahu yang berada di Pasar Kecamatan Cakung dengan 10 sampel tahu didapatkan 100% tahu mengandung formalin. Hasil dari penelitian Shanty Nugrahaningtyas tahun 2014 tahu yang berasal dari Pasar Swalayan diwilayah kota Jember dari 8 sampel tahu yang di Uji terdapat 2 sampel mengandung formalin dengan persentase 25%. Menurut hasil penelitian Institute for Science and Technology Studies (ISTECS), 90% tahu yang beredar di wilayah Bogor dan Jakarta Selatan menggunakan formalin sebagai pengawet. Berdasarkan hasil uji kandungan formalin pada tahu yang dilakukan di Balai Risetdan Standarisasi Industri Padang di temukan kadar formalin sebesar 17.100 ppm (Sari, et al., 2014). Iftriani (2016) melakukan penelitiaan analisis kandungan bahan pengawet formalin pada tahu yang di perdagangkan di Pasar tradisional Anduonohu Kota Kendari mengandung formalin 82.5 ppm. Menurut hasil penelitian (Lakuto, et al., 2017) tentang analisis kandungan formalin pada tahu putih di Pasar Bersehati Kota Manado dari 14 sampel tahu terdapat 13 sampel tahu yang positif menggunakan formalin.

Berdasarkan berlatar belakang di atas, dilakukan penelitian mengenai Analisa kandungan formalin pada tahu di seluruh pedagang yang ada di Kecamatan Pondok Melati. Ada 2 pasar dipilih sebagai lokasi pengambilan sampel karena merupakan pasar yang sering dikunjungi oleh masyarakat dan merupakan salah satu pasar besar yang berada di Kecamatan Pondok Melati. Di Kedua Pasar ini terdapat berbagai macam pedagang dengan berbagai jenis jualan salah satunya adalah tahu. Dari survey awal yang dilakukan pada pasar tersebut, dilingkungan pasarnya terdapat beberapa penjual tahu. Berdasarkan hal tersebut diatas penulis tertarik untuk mengetahuiada atau tidaknya penggunaan formalin sebagai zat pengawet pada tahu di pasar tersebut. Tujuandari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya formaldehid yang digunakan sebagai pengawet dalam tahu yang dijual di Kecamatan Pondok Melati dan untuk mengetahui kadar formaldehid yang terdapat didalam tahu dengan metode spektrofotmetri UV-Vis.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada September 2019 - Februari 2020 di Laboratorium Analis Farmasi dan Makanan Poltekkes Kemenkes Jakarta II yang beralamat di Jalan Raya Ragunan No.29 C, RT.6/RW.1. Kelurahan Jati Padang Kecamatan Pasar Minggu, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12540. Sampel yang digunakan adalah tahu putih sebanyak 13

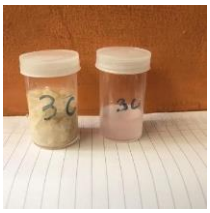
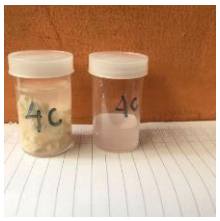
sampel. 7 sampel dari pasar pertama, 2 sampel dari pasar kedua, 4 sampel dari pabrik tahu. Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi test kit formalin, spatula, pot kecil, mortar dan alu, sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini meliputi reagen A dan reagen B, sampel tahu putih, air panas.

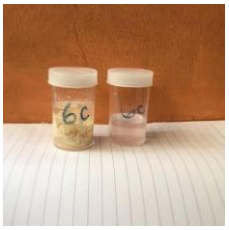
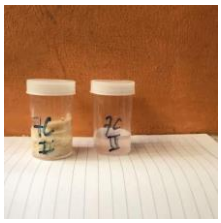
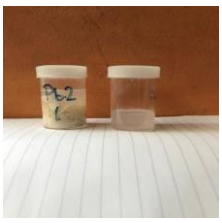
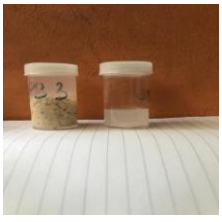
HASIL

Penelitian terhadap sampel tahu yang dijual di Pabrik tahu, Pasar Tradisional yang beredar di Kecamatan Pondok Melati dilakukan secara Kualitatif dan Kuantitatif. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Hasil Uji Kualitatif

Tabel 1. Hasil Uji Kualitatif

Nama	Gambar	Keterangan
PS 1. 1		Negatif
PS 1.2		Positif
PS. 1.3		Negatif
PS 1.4		Negatif
PS 1. 5		Negatif

PS 1,6		Positif
PS. 1.7		Negatif
PS. 2.1		Positif
PS 2.2		Negatif
PB 1		Negatif
PB.2		Negatif
PB 3		Negatif

PB 4		Negatif

Hasil Uji Kuantitatif

Tabel 2. Hasil Uji Kuantitatif

No	Sampel	Bobot Sampel (g)	Serapan	Kadar (mg/kg)	Rata-rata
1	Tahu PS 1.2	20,0011 g	0,23966	0,74248	0,742772mg/kg
2		20,0018 g	0,23971	0,74261	
3		20,0015 g	0,2399	0,74322	
4	Tahu PS 1.6	20,0016 g	0,25634	0,7951	0,796581mg/kg
5		20,0021 g	0,25685	0,79669	
6		20,0026 g	0,25726	0,79796	
7	Tahu PS2.1	20,0023 g	0,27617	0,85764	0,8580 mg/kg
8		20,0024 g	0,27643	0,85846	
9		20,0030 g	0,27626	0,8579	

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan secara kualitatif, diperoleh hasil bahwa dari 4 sampel tahu yang berasal dari pabrik tahu menunjukkan hasil negative. Hal inidikarenakan pada Uji Test Kit Formalin tidak membentuk hasil warna ungu. Untuksampel yang diambil daari 2 Pasar Tradisional sebanyak 9 sampel, 6 sampel hasilnya negative dan 3 sampel positif. Sehingga 3 sampel dilanjutkan dengan Uji Kuantitatif. Hasil uji kuantitaif yang dilakukan secara spektrofotometri uv-vis diperobleh absorban pada Tahu 1 ; 0,74248; 0,74261 ; 0,74322 dan Tahu 2 ; 0,25634 ; 0,25685; 0,25726 dan Tahu 3 ; 0,27617 ; 0,27643 ; 0,27626. Dari absorban tersebut dibuat persamaan garis linearnya dan diperoleh rumus y = 0,00438 + 0,04753 x.sehingga kadar yang didapat pada masing masing tahu yang positif adalah tahu 1 ; 0,742772mg/kg , Tahu 2 ; 796851 mg/kg, Tahu 3 ; 0,8580 mg/kg.

Kemungkinan tahu yang berasal dari Kedua Pasar Tradisional telah ditambahkan formalin. Bagi pedagang nakal sebelum tahu dijual ke pasar, tahuditambahkan formalin sehingga kadar formalin bertambah atau lebih tinggi. Hal ini bertujuan agar tahu lebih bagus ketika dijual dipasaran dan dapat dijual kembali dihari selanjutnya ketika dagangannya tidak habis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Julianti tahun 2016 tahu yang berada di

Pasar Kecamatan Cakung dengan 10 sampel tahu didapatkan 100% tahu mengandung formalin. Hasil penelitian yagn dilakukan oleh Shanty Nugrahaningtyastahun 2014 tahu yang berasal dari pasar swalayan di kota Jember dari 8 sampel tahu yang di uji terdapat 2 sampel mengandung formalin dengan persentase 2%.

Penelitian ini dilakukan mengingat formalin tidak boleh digunakan sebagai bahan tambahan pangan. Berdasarkan peraturan menteri kesehatan RepublikIndonesia nomor 033 tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan. Larutan formalin termasuk bahan yang dilarang penggunaannya dalam tambahan pangan.

KESIMPULAN

Tahu yang beredar di Kecamatan Pondok Melati ada yang mengandung formalin. Tahu tersebut dijual oleh para pedagang di 2 pasar. Kemungkinan pedagang menambahkan formalin pada tahu, karena berdasarkan hasil uji kualitatif, tahu yang berasal dari produsen tidak mengandung formalin. Dan hasil uji kuantitatif pada tahu yang dijual oleh pedagang di 2 pasar memberikan hasil kadar formalinnya pada tahu 1; 0,742772mg/kg, Tahu 2; 796851 mg/kg, Tahu 3; 0,8580 mg/kg.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini. 2013, Manfaat dan Kandungan Formalin. Dalam : http://ekstratjuskulitmanggis.wordpress.com/tag/pengertian-tahu/. Diakses 18 Oktober 2019).

Hadi, Khairul. 2011, Cara Membuat Tahu. Dalam: http://Khairul .com/tahu_info318.html. Diakses 23 September 2019.

Iftriani, I. S. W. H. A. 2016. Analisis Kandungan Bahan Pengawet Formalin pada Tahu yang Diperdagangkan di Pasar Tradisional Kota Kendari (Pasar Panjang, Pasar Anduonoho, Pasar Basah dan Pasar Baruga). Sains Dan Teknologi Pangan, 1(2), 125–130.

Jualianti, 2016. Perbandingan kadar formalin pada tahu tahun 2015 dan tahun 2016 di PasarKecamatan cakung.

Lakuto, R. S., Akili, R. H., & Joseph, W. B. 2019. ANALISIS KANDUNGAN FORMALIN PADA TAHU PUTIH DI PASAR BERSEHATI KOTA MANADO TAHUN 2017. KESMAS, 6(3).

Nugrahiningtyas, S. 2014. Analisis kandungan formalin dalam tahu putih yang dijual di pasar tradisional dan supermarket di wilayah kota jember.

Peraturan Menteri Kesehatan RI PerMenKes RI No. 033 Tahun 2012. Tentang Bahan Tambahan Pangan.

Rahmawati F. 2013. Teknologi Proses Pengolahan Tahu dan Pemanfaatan Limbahnya. (Materi Kegiatan). Yogyakarta. Jurusan Pendidikan Teknik Boga dan Busana Fakultas Teknik : Universitas Negeri Yogyakarta.