

ANALISIS KANDUNGAN FORMALIN PADA BAKSO YANG DIPERJUALBELIKAN DI SEKITAR JALAN ABD.KADIR KOTA MAKASSAR

Salawati¹, Andi Auliyah Warsyidah²,

¹Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl.Abdul Kadir No.70 Makassar
e-mail: salawati@gmail.com

²Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl.Abdul Kadir No.70 Makassar
e-mail: andiauliyahw@gmail.com

ABSTRACT

The prohibition on the use of formalin as food additives has been stated in Republic of Indonesia Minister of Health Regulation No. 033 of 2012, but formalin is still often used freely by producers who are not responsible for improving food texture and inhibiting the activity of microorganisms. This study aims to determine the formalin content of meatballs that are traded around Jalan Abd. Kadir, Makassar. This type of research is descriptive research. The research was conducted on 28-29 July 2017 at the University of Eastern Indonesia Pharmacy Laboratory. The population in this study were all meatballs that were traded around Jalan Abd. Kadir. Sampling was done by purposive sampling and determined as many as 5 samples by observing parameters such as texture, elasticity, and color of meatballs. The results of the qualitative examination showed no formalin content in the five meatball samples.

Keywords: formalin, meatballs

PENDAHULUAN

Sejalan dengan pertumbuhan masyarakat yang semakin besar, maka kebutuhan akan pangan juga semakin besar. Walaupun demikian, kandungan pangan harus tetap diperhatikan. Pangan harus aman, bermutu dan bergizi. Saat ini, banyak produsen yang menambahkan bahan tambahan pangan yang berbahaya pada makanan yang diproduksinya, seperti boraks, kalium klorat, rodamin B, methanil yellow, dulsin, potassium bromate dan formalin.

Formalin merupakan jenis bahan tambahan berbahaya yang masih sering digunakan secara bebas oleh pedagang atau produsen pangan yang tidak bertanggung jawab. Selain karena harganya yang murah dibanding pengawet lainnya, formalin juga mudah digunakan karena berbentuk larutan.

Tujuan penggunaan formalin pada pangan biasanya dilakukan untuk memperbaiki warna dan tekstur pangan tersebut, serta menghambat aktifitas mikroorganisme sehingga produk dapat disimpan lebih lama (Teddy 2007).

Penggunaan bahan tambahan kimia formalin dalam pangan perlu diwaspadai bersama, baik oleh produsen maupun konsumen, karena dapat menyebabkan keracunan pada tubuh manusia. Gejala keracunan formalin seperti mual, sakit perut akut disertai muntah-muntah, diare berdarah, timbulnya depresi susunan syaraf dan gangguan peredaran darah. Pada dosis tinggi, formalin dapat menyebabkan diare berdarah, kencing darah, muntah darah dan akhirnya menyebabkan kematian (Alsuhendra, Ridawati 2013).

Penyalahgunaan formalin dapat ditemukan pada makanan yang tidak tahan lama seperti bakso. Bakso sebagai hasil olahan pangan asal hewan telah mengalami modifikasi dalam proses pembuatannya. Berbagai cara dan metode telah digunakan oleh pedagang dan produsen bakso untuk menciptakan bakso dengan nilai sensorik yang baik sehingga kepuasan konsumen tetap terjaga. Adapun Ciri-ciri bakso yang mengandung formalin di antaranya memiliki tekstur halus dan kenyal, serta warnanya lebih terang dibandingkan dengan bakso tanpa formalin (Alsuhendra, Ridawati 2013).

Menurut undang-undang RI No 18 Tahun 2012 tentang pangan, bagian ketiga mengenai Pengaturan Bahan Tambahan Pangan, pasal 75 dicantumkan, bahwa setiap orang yang melakukan produksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan tambahan pangan yang melampaui ambang batas maksimal (Herman Suryadi, Maryati Kurniadi, Yuanki Melanie 2010).

Penyalahgunaan formalin pernah dilaporkan oleh instansi yang berwenang dan beberapa peneliti. Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pernah melaporkan bahwa, bukan hanya di Jakarta, penggunaan formalin dalam bahan pangan juga ditemukan di sejumlah kota besar di tanah air seperti Yogyakarta, Lampung dan Makassar (Teddy 2007).

Selain itu, hasil penelitian Sri Ratna Sari Wulan (2015) tentang identifikasi formalin pada bakso dari pedagang bakso di Kecamatan Panakukkang Kota Makassar menunjukkan bahwa 4 dari 30 sampel bakso positif mengandung formalin dengan kadar berkisar antara 0,321 µg/g hingga 1,510 µg/g (Teddy 2007).

Di jalan Abd kadir kota Makassar, terdapat beberapa warung yang menyediakan menu bakso. Kebanyakan konsumennya adalah

mahasiswa dan warga sekitar. Berdasarkan observasi yang telah saya lakukan, terdapat beberapa pedagang yang menjual bakso dengan ciri-ciri mengandung formalin yaitu, bertekstur halus dan kenyal.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti terdorong untuk melakukan Penelitian dengan Judul "Analisis Kandungan Formalin pada Bakso yang diperjualbelikan di Sekitar Jalan Abd.Kadir Kota Makassar".

Berdasarkan Latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah 1) Apakah terdapat formalin pada bakso yang diperjualbelikan di Sekitar Jalan Abd.Kadir Kota Makassar?, 2) Berapa besar kadar formalin pada bakso yang diperjualbelikan di jalan Abd. Kadir Kota Makassar?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui kandungan formalin pada bakso yang diperjualbelikan di sekitar Jalan Abd. Kadir Kota Makassar, 2) Untuk menentukan kadar formalin pada bakso yang diperjualbelikan di sekitar Jalan Abd. Kadir Kota Makassar

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Jenis penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran atau uraian mengenai kandungan formalin pada bakso yang diperjualbelikan di sekitar Jalan Abd.Kadir Kota Makassar.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboraturium Farmasi Universitas Indonesia Timur pada tanggal 28-29 Juli 2017.

Prosedur kerja yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi Tahap Pra analitik, analitik, dan pasca analitik. Pra analitik merupakan tahap penyediaan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian, adapun tahap analitik meliputi analisis kualitatif kandungan formalin pada sampel bakso, analisis

kuantitatif kandungan formalin pada bakso menggunakan metode spektrofotometri, serta penentuan kadar formalin pada bakso. Adapun pada tahap pasca analitik dilakukan perhitungan mengenai kadar formalin pada sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Kadar formalin} = \frac{X (\mu\text{g/ml}) \times \text{volume destilat (ml)}}{\text{Bobot sampel (g)}}$$

Keterangan:

X = konsentrasi formalin
($\mu\text{g/ml}$) = hasil destilasi

Adapun data/hasil dari penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel, kemudian dideskripsikan.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil analisis kandungan formalin pada 5 (lima) sampel bakso yang diperjualbelikan di sekitar Jalan abd.Kadir Kota Makassar disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Kualitatif Kandungan Formalin pada Sampel Bakso dengan Menggunakan Metode Schryver

No	Kode sampel	Pereaksi	Reaksi warna	Ke t
1	A	2 tetes fennilhidrazina hidroklorida + 1 tetes Kalium heksasianoferat + 5 tetes HCL sulfonat	Kuning	(-)
2	B	2 tetes fennilhidrazina hidroklorida + 1 tetes Kalium heksasianoferat + 5 tetes HCL sulfonat	Kuning	(-)
3	C	2 tetes fennilhidrazina hidroklorida + 1 tetes Kalium heksasianoferat + 5 tetes HCL sulfonat	Kuning	(-)
4	D	2 tetes fennilhidrazina hidroklorida + 1 tetes Kalium heksasianoferat + 5 tetes HCL sulfonat	Kuning	(-)

5	E	2 tetes fennilhidrazina hidroklorida + 1 tetes Kalium heksasianoferat + 5 tetes HCL sulfonat	Kuning	(-)
---	---	--	--------	-----

Sumber: Data primer, Juli 2017

Jalan Abdul Kadir merupakan salah satu jalan yang ada di Kota Makassar. Di sepanjang jalan, ada banyak warung yang menyajikan makanan seperti bakso. Warung-warung tersebut selalu ramai dikunjungi setiap harinya, baik oleh masyarakat sekitar maupun mahasiswa-mahasiswa Universitas Indonesia Timur yang kebanyakan tinggal di Sekitar Jalan dan kampus.

Untuk mengetahui ada tidaknya pedagang bakso di sekitaran Jalan Abd.Kadir yang menggunakan formalin dalam proses produksinya sehingga dikhawatirkan dapat membahayakan konsumen, maka dilakukanlah penelitian pada tanggal 28–29 Juli 2017.

Dalam Penelitian ini, yang pertama dilakukan adalah pengambilan sampel dengan mengamati ciri fisik bakso. Sampel dikumpulkan dengan menggunakan teknik purposive sampling, dimana sampel ditentukan berdasarkan kriteria tertentu seperti tekstur yang halus, kenyal, dan warna lebih terang.

Pengujian di laboratorium terdiri atas uji kualitatif dan uji kuantitatif. Uji kualitatif dilakukan untuk menentukan ada atau tidaknya kandungan formalin pada bakso. Uji kualitatif ini dilakukan dengan cara memotong bakso hingga halus, lalu ditimbang masing-masing sebanyak 30 gr. Selanjutnya sampel tersebut dimasukkan ke dalam labu destilasi dan ditambahkan aquades 200 ml serta larutan asam fosfat 20 ml, kemudian dihomogenkan dan dilakukan destilasi.

Hasil destilat ditampung pada erlenmeyer dan dipipet sebanyak 10 ml yang selanjutnya dimasukkan ke dalam

tabung reaksi, masing-masing sampel kemudian ditambahkan pereaksi fennilhidrazina hidroklorida 2 tetes, larutan kalium heksasianoferat 1 tetes dan asam klorida sulfonat 5 tetes. Terakhir, amati perubahan warna yang terjadi. Jika positif mengandung formalin, maka akan terjadi perubahan warna dari bening atau kuning menjadi merah, sedangkan jika sampel negatif mengandung formalin, maka akan terlihat warna kuning atau tidak menimbulkan reaksi warna.

Menurut (S.B 2000), terjadinya perubahan warna menjadi merah karena terbentuk reaksi kimia yang merupakan reaksi kondensasi antara formalin dengan larutan fenilhidrazin membentuk fenilhidrazon, dimana ada suatu oksidator yang mengakibatkan suatu reaksi yaitu kalium heksasianoferat.

Setelah dilakukan uji kualitatif, maka dilanjutkan ke uji kuantitatif. Uji kuantitatif dilakukan untuk mengetahui kadar formalin pada bakso tersebut.

Uji kualitatif yang telah dilakukan menunjukkan tidak adanya perubahan warna yang terjadi pada sampel, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel tidak mengandung formalin, untuk itu pengujian tidak dilanjutkan ke uji kuantitatif.

Adanya hasil laboratorium yang menunjukkan sampel bakso tidak mengandung formalin tetapi ciri fisiknya menyerupai ciri fisik bakso yang berformalin diasumsikan bahwa bakso tersebut mengandung bahan tambahan pangan yang lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat formalin pada bakso yang diperjualbelikan di sekitar Jalan Abd.Kadir Kota Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsuhendra, Ridawati. *Bahan Toksik dalam Makanan*. Jakarta: Rosda, 2013.
- Herman Suryadi, Maryati Kurniadi, Yuanki Melanie. "Analisis Formalin dalam Sampel Ikan dan Udang Segar di Pasar Muara Angke." *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 2010: 16-31.
- S.B, Schryver. "The Photochemical Formation of Formaldehyde in Green Plants." *Proc.Roy.Soc*, 2000: 227.
- Teddy. *Pengaruh Konsentrasi Formalin terhadap Keawetan bakso dan cara Pengolahan Bakso terhadap Residu Formalinnya*. Skripsi , Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, 2007.