

ANALISIS KANDUNGAN ZAT PENGAWET FORMALIN PADA TERASI YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL BERSEHATI KOTA MANADO

Sitti Ramlia Kamae*, Jootje Marthen Luther Umboh*, Finny Warouw*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

ABSTRAK

Terasi adalah salah satu produk awetan yang berasal dari ikan atau udang rebon segar setelah diolah melalui proses pemeraman atau fermentasi, disertai dengan proses penggilingan dan penjemuran terasi selama sehari dan ditambahkan garam kedalam produk terasi tersebut, yang fungsinya sebagai bahan pengawet. Pada masa sekarang yang semakin canggih produsen masih banyak yang menggunakan formalin sebagai bahan pengawet pangan untuk mempertahankan karakteristiknya. Formalin biasanya digunakan sebagai pembersih lantai, pembersih kapal, bahan baku industri lem, pembasmi lalat dan serangga lainnya. Larutan formalin sering dipakai membalsem atau mematikan bakteri serta mengawetkan mayat. Tetapi formalin telah disalahgunakan untuk mengawetkan makanan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kandungan zat pengawet formalin pada terasi yang dijual dipasar Tradisional Bersehati Kota Manado. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif berbasis laboratorium. Sampel yang digunakan sebanyak 24 sampel terasi. Pengujian menggunakan metode uji khromotropik yang dilakukan dibalai Riset Standarisasi Kota Manado. penelitian dari 24 sampel terasi yang diteliti negatif mengandung formalin karena tidak menunjukkan perubahan warna.

Kata Kunci: *Terasi, Formalin, Pasar Bersehati*

ABSTRACT

Terasi is one of the preserved products derived from fresh fish or shrimp rebon after being processed through the curing process or fermentation, accompanied by the process of grinding and drying terasi for a day and add salt into the product of terasi, which functions as a preservative. Nowadays the most advanced manufacturers are still using formalin as a food preservative to maintain its characteristics. Formalin is commonly used as floor cleaners, ship cleaners, industrial glue materials, fly exterminers and other insects. Formal solvents are often used to embalm or kill bacteria and preserve corpses. But formalin has been abused to preserve food. This study was conducted to determine the presence or absence of formalin preservative substances in terasi sold in Traditional Market Bersehati Manado. The type of this research is descriptive qualitative laboratory-based. Sample used as many as 24 samples terasi. Testing using chromotropic test method conducted in Standardized Manado City Research. The study of 24 samples of terasi studied negatively contained formalin because it did not show any color change.

Keywords : *Terasi, Formalin, Market Bersehati*

PENDAHULUAN

Terasi adalah satu produk hasil fermentasi ikan atau udang yang mengalami perlakuan penggaraman (tanpa diikuti dengan perubahan warna), kemudian didiamkan beberapa saat agar terjadi proses fermentasi. Dalam pembuatan terasi proses fermentasi berlangsung karena adanya aktivitas enzim atau fermentasi yang berasal dari tubuh ikan itu sendiri atau dari mikroorganisme dan berlangsung dalam kondisi lingkungan terkontrol. Melalui proses pemeraman atau fermentasi, disertai dengan proses penggilingan dan penjemuran terasi selama sehari dan di tambahkan garam kedalam produk terasi tersebut, yang fungsinya sebagai bahan pengawet (Afrianto dan Liviawati 2005) Bahan Pengawet merupakan bahan tambahan pangan yang dimaksudkan untuk menghambat atau memperlambat proses fermentasi, pengasaman atau penguraian lain yang disebabkan oleh mikroba. Bahan tambahan pangan biasanya ditambahkan kedalam makanan yang mudah rusak, dan makanan-makanan yang membuat tumbuhnya bakteri atau jamur.

Formalin biasanya digunakan sebagai pembersih lantai, pembersih kapal, bahan baku industri lem, pembasmi lalat dan serangga lainnya. Larutan formalin sering dipakai membalsem atau mematikan bakteri

serta mengawetkan mayat. Tetapi formalin telah disalahgunakan untuk mengawetkan makanan. Formalin merupakan bahan kimia yang sangat dilarang untuk di campurkan pada produk makanan. Formalin dengan *formaldehyde* dalam air dengan kadar 30-40%, merupakan anggota yang paling sederhana tidak berwarna dan baunya sangat menusuk. Formalin bisa di peroleh dari pasaran dalam bentuk encer dan dalam bentuk tablet masing-masing mempunyai berat sekitar 5 gram (Winarno, 2004).

Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (Balai POM) 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, Sulawesi Selatan. Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BBPOM) telah melakukan uji laboratorium terhadap 761 sampel makanan dan hasilnya beberapa jenis pangan olahan positif mengandung formalin.

Laporan tahunan Balai Besar POM Semarang tahun 2008 dari 33 sampel terasi yang dibeli dari penjual di Jawa Tengah baik yang di swalayan maupun pasar tradisional menunjukkan sebanyak 18 (55%) terasi positif mengandung Rhodamin B 4. Sedangkan

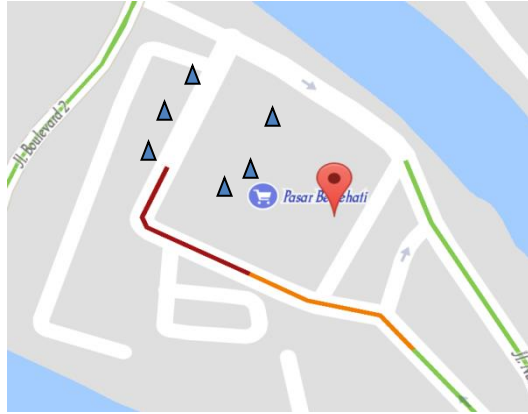
terasi yang beredar di kota Probolinggo sebagian besar adalah terasi udang, berwarna merah dan coklat, berwujud padat. Hasil uji laboratorium terhadap 10 sampel terasi menunjukkan 100% terasi mengandung bahan tambahan berbahaya yaitu Rhodamin B dan 40% mengandung formalin. Penelitian tersebut juga serupa dengan penelitian oleh Rian Al-Fadli (2016) bahwa dari 8 sampel Terasi semuanya juga 100% positif mengandung formalin. Penelitian dari pengamatan tujuh dari Sembilan sampel mengandung formalin. filtrate dari ke tujuh sampel ikan asin mengalami perubahan warna saat di campurkan dengan kalium permanganate (KMnO_4 1 N) yang semula berwarna merah mudah, lama-kelamaan menjadi tidak berwarna (pudar), sehingga dapat diidentifikasi sampel tersebut mengandung pengawet formalin. Pada analisis kualitatif, perubahan warna pada larutan KMnO_4 disebabkan karena aldehyd mereduksi KMnO_4 sehingga warna larutan yang awalnya pink akhirnya menjadi pudar/hilang.

Begitupun dengan penelitian oleh Restu Tjiptaningdyah mengenai studi keamanan pangan pada tahu putih yang beredar di pasar Sidoarjo (kajian dari kandungan formalin), Hasil penelitian menunjukkan bahwa 62,85% tahu putih yang beredar di pasar tradisional mengandung formalin dan

sisanya tidak mengandung formalin. Dibandingkan dengan tahu yang berasal dari pasar tradisional jumlah tahu yang mengandung formalin yang berasal dari pasar modern lebih tinggi, yaitu mencapai 77,77% dan 22,23% tahu tidak mengandung formalin 66.7% sampel yang aman dikonsumsi karena negatif atau tidak mengandung formalin. Berdasarkan hasil penelitian lain dari al-shiha (2014), dapat disimpulkan bahwa Kandungan formalin pada tahu di pasar tradisional kota Makassar di 8 pasar sebagai sampel, dari 15 sampel (100%) tahu yaitu tidak aman dikonsumsi karena mengandung formalin ada 5 tahu dengan persentase sebesar 33.3% dan tahu yang aman dikonsumsi atau negatif mengandung formalin ada 10 tahu dengan persentase sebesar 66.7%.

Dari pernyataan penelitian tersebut, sudah diketahui bahwa formalin telah disalahgunakan oleh produsen dalam bahan tambahan makanan untuk itu di Pasar Bersehati Kota Manado perlu juga dilakukan penelitian tentang zat pengawet formalin pada terasi yang dijual oleh para pedagang yang menjual terasi kemasan bermerek untuk mengantisipasi beredarnya zat pengawet formalin pada bahan-bahan makanan salah satunya pada bumbu tearsi agar bisa memberikan informasi kepada kepada

konsumen apakah terasi yang dijual di pasar Bersehati Kota Manado aman untuk dikonsumsi atau tidak.



METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif berbasis laboratorium untuk menyatakan apakah ada formalin pada terasi atau tidak. Jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 24 sampel terasi yang diuji menggunakan uji Khromotrofik di Laboratorium Balai Riset Standardisasi Industri Kota Manado.

HASIL DAN PEMBAHASAN

No	Kandungan Formalin	N	%
1	Ada	0	0
2	Tidak ada	24	100
Total		24	100

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui sbahwa 24 sampel terasi yang diperiksa secara kualitatif dengan uji Khromotrofik, keseluruhan sampel menunjukkan tidak adanya perubahan warna dari transparan menjadi warna ungu terang smpai ungu tua yang

menandakan keseluruhan sampel negatif mengandung formalin. Karena semua hasil negatif, maka dibuat sebuah contoh formalin positif yang berguna sebagai pembandingan dengan bahan dasar 2 (dua) tetes larutan formalin murni yang dicampurkan dengan 5 ml salah satu larutan sampel. Hasil yang didapati yaitu warna yang dihasilkan berubah menjadi warna ungu tua yang menandakan terdapat kandungan formalin pada sampel pembandingan seperti pada gambar dibawah ini :



Dari hasil penelitian di atas yang dilakukan di laboratorium Baristand Kota Manado yaitu hasilnya negatif atau tidak ditemukan adanya zat pengawet formalin pada terasi tersebut sehingga terasi tersebut aman untuk dikonsumsi. Menurut pernyataan dari salah satu pedagang yang menjual terasi, mereka mengatakan bahwa kemungkinan besar para pembuat terasi menggunakan bahan pengawet alami seperti khitosan. Khitosan merupakan produk turunan dari polimer kitin (produk samping/limbah) dari pengolahan udang dan rajungan yang memiliki fungsi

bermuatan yang dapat berikatan dengan mikroba perusak sehingga mikroba tersebut akan mati (Cahyo, 2010)

Bahan Pengawet merupakan bahan tambahan pangan yang dimaksudkan untuk menghambat atau memperlambat proses fermentasi, pengasaman atau penguraian lain yang disebabkan oleh mikroba. Bahan tambahan pangan biasanya ditambahkan kedalam makanan yang mudah rusak, dan makanan-makanan yang membuat tumbuhnya bakteri atau jamur (Cahyadi, 2012)

Keamanan pangan diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimi dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia. Pangan yang aman serta bermutu dan bergizi tinggi sangat penting peranannya bagi pertumbuhan, pemeliharaan, dan peningkatan derajat kesehatan serta peningkatan kecerdasan masyarakat.

Penggunaan bahan tambahan pangan diatur dalam peraturan Pemerintah nomor 28 tahun 2004 pasal 9, yakni setiap orang yang memproduksi makanan untuk di edarkan dilarang menggunakan bahan apapun sebagai bahan tambahan pangan yang dinyatakan terlarang, dan wajib digunakan sebagai bahan tambahan

pangan, tetapi belum diketahui dampaknya bagi kesehatan manusia, wajib diperiksa keamanannya terlebih dahulu, dan dapat digunakan dalam kegiatan atau proses produksi makanan untuk diedarkan, setelah memperoleh persetujuan dari BPOM.

Menurut J. Sains dan Teknologi Pangan Vol. 1, No. 1, p. 73-78, Th. 2016 ISSN:2527-6271 77 formalin dapat menyebabkan terjadinya kerusakan hati, limpa, pankreas, susunan syaraf pusat dan ginjal. Bahaya jangka panjang adalah iritasi saluran pernafasan, muntah-muntah dan kepala pusing, rasa terbakar pada tenggorokan, penurunan suhu badan dan rasa gatal di dada . Konsumsi formalin pada dosis sangat tinggi dapat mengakibatkan konvulsi (kejang-kejang), haematuria (kencing darah) dan haematomesis (muntah darah) yang berakhir dengan kematian. Injeksi formalin dengan dosis 100 gram dapat mengakibatkan kematian dalam jangka waktu 3 jam (Winarno, 2001).

Badan kesehatan Dunia (WHO), Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO), Badan Pengawasan Makanan dan Obat telah menjadi rujukan dunia bagaimana menggunakan zat adiktif dan pengawet dalam industry. Zat adiktif didefinisikan sebagai zat yang digunakan secara wajar untuk mempengaruhi karakteristik setiap makanan yang dilakukan baik langsung maupun tidak langsung, untuk

menambah cita rasa pada makanan. Sedangkan zat pengawet merupakan salah satu zat aditif yang dipakai untuk membuat suatu produk tidak cepat rusak karena gangguan jamur, mikroba atau lainnya. Karena kebutuhannya yang semakin missal, zat-zat dari alam itu akhirnya disintesis melalui proses kimiawi zat adiktif dan pengawet selalu digunakan dalam banyak produk untuk menjaga konsistensi dan kualitas produk, meningkatkan atau mempertahankannya nilai gizi, mempertahankan kegunaan, mengontrol PH, meningkatkan rasa atau memberikan warna (Eka R, 2013)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel terasi kemasan bermerek yang diteliti di beberapa warung di pasar tradisional Bersehati kota Manado tidak ada yang mengandung formalin sehingga terasi tersebut aman untuk dikonsumsi.

SARAN

1. Untuk konsumen yang menggunakan bumbu masak yang akan dikonsumsi sebaiknya tetap menggunakan terasi kemasan tersebut karena sudah terbukti tidak mengandung formalin.
2. Terhadap Dinas Kesehatan serta Badan BPOM agar dapat terus melakukan pengawasan terhadap terasi agar dapat

terus mempertahankan keamanan produk yang tidak mengandung formalin.

3. Untuk peneliti, dapat menambah wawasan serta pemahaman tentang kandungan formalin yang digunakan pada salah satu bumbu masakan seperti terasi.
4. Untuk Fakultas penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fadli. R. 2006. Analisis kandungan zat pengawet formalin pada Terasi yang diperdagangkan dipasar tradisional Kota Kendari. Jurnal sains Teknologi Pangan. Vol. 1, No 1, P.. 73-78, Th. 2016 ISSN: 2527-6271*
- Al-Sihah, Al-Sihah 2014 Analisis Kandungan Formalin Pada Tahu di Pasar Tradisional Kota Makassar Tahun 2014, Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar.*
- Afrianto, E & Liviawaty, E. 2011. Pengawetan dan pengolahan ikan. Yogyakarta: Kanisius*
- Afrianto, E. 2010. Membuat Terasi. Yogyakarta: Kanisius*
- Afrianti, L. 2013. Teknologi Pengawetan Pangan: Bandung: Alfabeta*
- Balai Besar POM Semarang. 2008. Laporan Hasil Pengujian Deputi*

III. Balai Besar Pengawasan Obat
dan Makanan. Semarang

Effendi S. 2012. Teknologi Pengolahan
dan Pengawetan Pangan. Bandung
: Alfabeta

Hastuti S. 2010, Analisis Kualitatif dan
Kuantitatif Formaldehid pada Ikan
Asin di Madura, Jurnal Agrotek
4 (2). 132-137.

Norliana S. 2009. The health risk of
formaldehyde to human beings.
Am. Journal. Pharm. & Toxicol.,
4(3): 98-106.

Tjiptaningdyah, Restu. 2010. Studi
Keamanan Pangan Pada Tahu
Putih Yang Beredar Di Pasar
Sidoarjo (Kajian Dari Kandungan
Formalin.