

IDENTIFIKASI FORMALIN PADA IKAN ASIN DAN GAMBARAN PENGETAHUAN PENJUAL TENTANG FORMALIN DI PASAR CIKURUBUK KOTA TASIKMALAYA

Identification of Formalin in Salted Fish and Description of Seller's Knowledge About Formalin in Cikurubuk Market Tasikmalaya City

Muhammad Wildan Purnama, Prima Endang Susilowati, Ai Sri Kosnayani

Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Siliwangi, Jl. Siliwangi
No. 24 Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46115

*Korespondensi: mwildanprnm@gmail.com

ABSTRACT

Formalin is a type of food additive that is prohibited. The use of formalin as a food additive is increasingly widespread among the public, one of which is used in the preservation of salted fish. Formaldehyde that is consumed will be harmful to the body. Cikurubuk Market is one of the markets in Tasikmalaya City that provides salted fish. The purpose of this study was to analyze the presence or absence of formalin in salted fish and to find out the description of the seller's knowledge of formaldehyde at the Cikurubuk Market. This research method is descriptive research. The population of this study were all types of salted fish sold at Cikurubuk Market, Tasikmalaya City and salted fish sellers at Cikurubuk Market, Tasikmalaya City. Salted fish samples were taken by purposive sampling technique and the respondent subjects were taken by total sampling. Qualitative testing of formalin using a formalin test kit and description of knowledge using a questionnaire. The results of this study were that of the 25 samples of salted fish, 13 of them were positive for formalin. The seller's knowledge of salted fish is 92.9% good knowledge and 7.1% poor knowledge. The conclusion of this study is that there are still salted fish that are positive for formalin in the Cikurubuk Market, Tasikmalaya and the description of the knowledge of salted fish sellers in the market is quite good.

Keywords: formalin, knowledge, salted fish

ABSTRAK

Formalin merupakan salah satu jenis bahan tambahan pangan yang dilarang. Penggunaan formalin sebagai bahan tambahan pangan kian marak di kalangan masyarakat salah satunya digunakan pada ikan asin. Formalin yang ikut dikonsumsi akan berbahaya bagi tubuh. Pasar Cikurubuk merupakan salah satu pasar di Kota Tasikmalaya yang menyediakan ikan asin. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis ada tidaknya formalin pada ikan asin dan mengetahui gambaran pengetahuan penjual tentang formalin di Pasar Cikurubuk. Metode penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Populasi dari penelitian ini adalah semua jenis ikan asin yang dijual di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya dan penjual ikan asin di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya. Sampel ikan asin diambil dengan teknik *purposive sampling* dan subjek responden diambil dengan *total sampling*. Pengujian kualitatif formalin menggunakan *formalin test kit* dan gambaran pengetahuan menggunakan kuesioner. Hasil dari penelitian ini yaitu dari 25 sampel ikan asin 13 sampel diantaranya positif mengandung formalin. Gambaran pengetahuan penjual ikan asin sebesar 92,9% berpengetahuan baik dan 7,1% berpengetahuan tidak baik. Kesimpulan dari penelitian ini masih adanya ikan asin yang positif formalin di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya dan gambaran pengetahuan penjual ikan asin di pasar tersebut sudah cukup baik.

Kata kunci: formalin, ikan asin, pengetahuan

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya sumber daya alam hayati khususnya pada bahan pangan. Bahan pangan dipakai sebagai sumber makanan. Makanan berfungsi sebagai sumber energi dan sebagai zat pembangun [1]. Protein dibutuhkan oleh manusia sebagai salah satu sumber zat gizi makro. Protein memiliki peran sebagai zat pembangun dan pengatur tubuh [2,3]. Salah satu bahan makanan yang mengandung protein adalah ikan. Ikan mengandung zat gizi air 60–84%, protein 18-30%, lemak 0,1-2,2%, karbohidrat 0–1% dan sisanya vitamin [4].

Terdapat peningkatan hasil produksi ikan laut di Indonesia dari tahun 2012 sampai pada tahun 2017 yaitu dari 5.829.194 ton menjadi 6.603.631 ton [5]. Tingginya produksi ikan dan tingginya kandungan air maka diperlukan cara untuk mengawetkan. Pengawetan dilakukan untuk memperpanjang umur simpan ikan [6].

Penambahan zat pengawet merupakan cara yang biasa dilakukan. Penambahan zat pengawet dapat menghambat proses pembusukan yang disebabkan oleh enzim ataupun mikroorganisme. Zat pengawet terdiri dari zat pengawet alami dan zat pengawet sintetis. Beberapa contoh pengawet alami yaitu garam, gula, asam cuka [6], bawang putih, jahe [7] ketumbar [8], daun salam [9], daun sirih [10]. Pengawet sintetis yang diizinkan untuk digunakan sebagai pengawet pangan antara lain natrium benzoat [11], nitrit, nitrat [12].

Penyalahgunaan bahan pengawet pada makanan sering ditemukan salah satunya pada ikan asin. Tujuan penambahan pengawet pada ikan asin, karena ikan mudah mengalami proses pembusukan [13]. Pada saat ini banyak oknum yang menambahkan zat pengawet terlarang pada pangan salah satunya yaitu formalin [14]. Pada penelitian yang dilakukan di Kota Bengkulu ditemukan 28 sampel ikan asin positif mengandung formalin [15]. Penelitian di Kabupaten Garut ditemukan 10 dari 15 ikan asin positif formalin [16]. Banyaknya kejadian penggunaan formalin pada ikan asin memperlihatkan penjual atau produsen memiliki pengetahuan yang kurang. Hal ini mempengaruhi perilaku penjual dalam penggunaan formalin pada bahan pangan yang dijual [17].

Formalin merupakan bahan pengawet yang berbahaya jika digunakan dalam makanan. Bahan pengawet ini telah dilarang dalam Peraturan Kementerian Kesehatan Nomor 33 Tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan. Formalin

dilarang karena sangat berbahaya bagi kesehatan yaitu bersifat karsinogenik (memicu kanker), mutasi genetik (perubahan sel dan jaringan tubuh) [18]. Formalin digunakan sebagai desinfektan, pembasmi serangga, bahan pengawet mayat, dan berbagai jenis industri non pangan lainnya [19].

Pasar Cikurubuk merupakan pasar induk yang berada di Kota Tasikmalaya. Hampir semua kebutuhan dapat ditemukan di pasar tersebut termasuk ikan asin. Berdasarkan hasil survei, terdapat 14 penjual ikan asin dan lima grosir ikan asin. Keamanan pangan dari ikan asin masih diragukan karena dikhawatirkan mengandung formalin. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk menganalisis kandungan zat pengawet formalin pada ikan asin dan gambaran pengetahuan penjual tentang formalin di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Lokasi pengujian sampel ikan asin dilakukan di Laboratorium Gizi Universitas Siliwangi. Populasi penelitian ini adalah semua jenis ikan asin yang dijual di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya. Sampel diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria lima jenis ikan asin yang paling laku dijual. Alat yang digunakan yaitu gelas ukur, tabung reaksi, rak tabung reaksi, alu dan mortar, timbangan, spatula, sarung tangan, tisu, pipet volume, dan pisau. Bahan yang digunakan yaitu ikan asin, aquades, dan formalin test kit.

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui gambaran pengetahuan penjual adalah kuesioner pengetahuan. Penelitian ini dilakukan di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya. Populasi pada penelitian ini adalah semua penjual yang berjualan di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya sebanyak 14 orang. Metode yang digunakan untuk mengambil sampel ini adalah *total sampling*.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Usia Responden		
26-45 tahun	10	71,4
46-66 tahun	4	28,6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	71,4
Perempuan	4	28,6
Pendidikan Terakhir		
SMP	8	57,1
SMA	4	28,6
D1	1	7,1
S1	1	7,1

Berdasarkan Tabel 1. usia responden mayoritas dikisaran 26-45 tahun dengan jumlah 10 orang (71,4%). Responden berusia dikisaran 46-66 tahun berjumlah 4 orang (28,6%). Responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 10 orang (71,4%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 4 orang (28,6%). Pendidikan terakhir responden sebagian besar berpendidikan SMP sebanyak 8 orang (57,1%), SMA 4 orang (28,6%), D1 sebanyak 1 orang (7,1%), dan responden dengan pendidikan terakhir S1 sebanyak 1 orang (7,1%).

Hasil Uji Kualitatif Formalin

Tabel 2. menunjukkan sampel yang berasal dari masing-masing grosir terdapat ikan asin yang positif mengandung formalin. Diketahui bahwa 25 sampel ikan asin yang diperiksa secara kualitatif dengan *formalin test kit* terjadi perubahan warna ungu pada 13 sampel. Sebanyak 11 sampel yang positif diduga memiliki kadar formalin yang rendah dikarenakan warna ungu yang terbentuk agak pudar. Kandungan formalin terbanyak diduga dimiliki oleh dua sampel ikan asin cucut yang berasal dari grosir 3 dan grosir 4. Perubahan warna ungu yang terlihat jelas pada campuran uji.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kandungan Formalin pada Ikan Asin dengan *Formalin Test Kit*

Sampel Ikan Asin	Uji (ulangan ke-)			Keterangan
	1	2	3	
Grosir 1				
Japuh	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Cucut	Positif	Positif	Positif	Positif
Peda merah	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Kere manis	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Teri nasi	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Grosir 2				
Japuh	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Cucut	Positif	Positif	Positif	Positif
Peda merah	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Kere manis	Positif	Positif	Positif	Positif
Teri nasi	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Grosir 3				
Japuh	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Cucut	Positif	Positif	Positif	Positif
Peda merah	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Kere manis	Positif	Positif	Positif	Positif
Teri nasi	Positif	Positif	Positif	Positif
Grosir 4				
Japuh	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Cucut	Positif	Positif	Positif	Positif
Peda merah	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Kere manis	Positif	Positif	Positif	Positif
Teri nasi	Positif	Positif	Positif	Positif
Grosir 5				
Japuh	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
Cucut	Positif	Positif	Positif	Positif
Peda merah	Positif	Positif	Positif	Positif
Kere manis	Positif	Positif	Positif	Positif
Ikan teri nasi	Positif	Positif	Positif	Positif

Gambaran Pengetahuan Penjual

Tabel 3. Kategori Gambaran Pengetahuan

Kategori Pengetahuan	n	%
Baik	13	92,9
Tidak Baik	1	7,1
Jumlah	14	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan 13 orang (92,9%) memiliki pengetahuan yang baik dan 1 orang (7,1%) memiliki pengetahuan yang tidak baik.

DISKUSI

Hasil analisis uji kualitatif formalin menunjukkan ikan asin cucut dari kelima grosir positif mengandung formalin (Tabel 2.). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kota Bandung ditemukan dari 5 pedagang yang menjual ikan asin, untuk jenis ikan asin cucut mengandung formalin [20]. Ikan asin cucut mempunyai daging yang tebal, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengeringannya dan bila dilakukan proses pengasinan diperlukan garam dalam jumlah yang lebih banyak. Jika proses pengeringan tidak sempurna maka ikan asin mudah hancur dan mudah mengalami pembusukan, sehingga memungkinkan produsen untuk menggunakan formalin pada ikan asin memiliki umur simpan yang lama [21].

Ikan asin kere manis, ikan peda merah, dan ikan teri nasi tidak memiliki daging yang tebal, namun terdapat kandungan formalin (Tabel 2). Penambahan formalin pada ikan asin ini bertujuan untuk mempercepat proses pengeringan dan membuat ikan tidak mudah rusak atau terjadi perubahan warna [22]. Selain itu, hal ini dapat disebabkan pasokan ikan asin berasal dari dari pemasok luar kota. Sehingga ikan asin yang dikirim ke luar daerah tidak membusuk. Selain itu, penampilan ikan asin dijaga agar tidak rusak dan berubah warna sehingga hal ini dapat mengurangi kerugian dari pemasok [23].

Gambaran pengetahuan penjual memiliki distribusi frekuensi kategori pengetahuan penjual mengenai formalin dan dampaknya bagi kesehatan menunjukkan sebanyak 13 orang (92,9%) memiliki pengetahuan yang baik dan hanya 1 orang (7,1%) memiliki pengetahuan yang tidak baik (Tabel 3). Pertanyaan tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) sebagian besar penjual dapat menjawab dengan benar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Sukabumi bahwa sebagian besar penjual ikan asin telah mengetahui tentang BTP [17].

Hasil kuesioner pengukuran pengetahuan tentang dampak penggunaan formalin bagi tubuh masih kurang diketahui oleh penjual. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Tangerang menyatakan bahwa banyak pedagang ikan asin yang belum mengetahui tentang keberadaan formalin dan bahayanya bagi kesehatan [24]. Formalin sangat berbahaya bagi tubuh, terutama

jika ikut dikonsumsi akan menyebabkan iritasi saluran pencernaan, mual, muntah, dan bahkan bersifat karsinogenik atau memicu kanker [25].

Pengetahuan tentang ikan asin berformalin dan ciri-cirinya sudah diketahui oleh semua penjual ikan asin. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Ngawi yaitu para penjual tidak mengetahui ciri-ciri ikan asin yang mengandung formalin [23]. Ciri-ciri ikan asin yang mengandung formalin diantaranya bertekstur liat, tidak rusak pada suhu kamar jika didiamkan lebih dari satu bulan, berwarna bersih dan cerah, tidak berbau khas ikan asin, dan tidak dihindari oleh lalat [26].

Secara keseluruhan pengetahuan penjual ikan asin sudah baik, namun perilaku pada penjualan ikan asin masih tidak sebanding. Dibuktikan masih adanya ikan asin yang positif formalin yang dijual. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pengetahuan yang hanya sebatas teori sehingga tidak diterapkan dalam kehidupannya [27]. Penyuluhan yang kurang merata serta tidak adanya pembinaan dan sanksi kepada produsen yang melanggar menggunakan formalin sebagai pengawet dan penjual yang masih menjual ikan asin yang memiliki ciri-ciri ikan asin berformalin. Faktor lainnya yaitu faktor ekonomi dimana ketidakinginan penjual mengalami kerugian sehingga dengan adanya ikan asin yang menggunakan formalin membuat tampilan awet dan lebih menarik.. Faktor yang terakhir adalah faktor ikan asin merupakan didapatkan dari pemasok sehingga penjual ikan asin tidak tahu mengenai penggunaan formalin pada ikan asin [6].

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah masih adanya ikan asin yang positif formalin dijual di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya. Gambaran pengetahuan penjual ikan asin di Pasar Cikurubuk Kota Tasikmalaya sudah cukup baik.

SARAN

Perlu dilakukan penyuluhan terhadap penjual ikan asin dan pengawasan terhadap ikan asin yang didistribusikan oleh produsen serta yang dijual oleh penjual ikan asin. Penyuluhan kepada konsumen untuk berhati-hati dalam memilih ikan asin yang akan dikonsumsi.

REFERENSI

1. Afifah L. Hubungan Pendapatan, Tingkat Asupan Energi dan Karbohidrat

- dengan Status Gizi Balita Usia 2-5 Tahun di Daerah Kantong Kemiskinan. *Amerta Nutr.* 2019;3(3):183.
2. Wulandari RC, Muniroh L. Hubungan Tingkat Kecukupan Gizi, Tingkat Pengetahuan Ibu, dan Tinggi Badan Orangtua dengan Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Tambak Wedi Surabaya. *Amerta Nutr.* 2020;4(2):95.
 3. Nurilmala M, Safithri M, Pradita FT, Pertiwi RM. Profil Protein Ikan Gabus (*Channa striata*), Toman (*Channa micropeltes*), dan Betutu (*Oxyeleotris marmorata*). *J Pengolah Has Perikan Indones.* 2020;23(3):548–57.
 4. Wahyudi R, Maharani ETW. Profil Protein Pada Ikan Tenggiri Lama Penggaraman Dengan Menggunakan Metode Sds-Page. *Semin Nas Pendidikan, Sains dan Teknol Fak Mat dan Ilmu Pengetah Alam Univ Muhammadiyah Semarang.* 2017;34–41.
 5. Kementrian Kelautan dan Perikanan. *Kelautan dan Perikanan Dalam Angka.* 2018.
 6. Hasanah SUF, Kurniawan MF, Aminah S. Analisis Kandungan Formalin pada Ikan Asin di Pasar Tradisional Sukabumi serta Hubungannya dengan Pengetahuan Penjual Tentang Formalin. *J Gizi dan Pangan Soedirman.* 2021;5(2):18.
 7. Ratnasari Z, Baehaki A, Supriadi A. Penggunaan Garam, Sukrosa, dan Asam Sitrat Konsentrasi Rendah untuk Mempertahankan Mutu Fillet Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Disimpan pada Suhu 40C. *Fishtech.* 2014;III(November):8–14.
 8. Inayah I, Gereng AM. Perbandingan Uji Kemampuan Bawang Putih (*Allium Sativum*) Dengan Jahe (*Zingiber Officinale*) Sebagai Antimikroba Pada Ikan Segar. *Sulolipu Media Komun Sivitas Akad dan Masy.* 2019;17(2):82.
 9. Fadhilah S., Kasim KP, Taha L. Kemampuan Ketumbar (*Coriandrum Sativum*) Dalam Mengawetkan Ikan Bandeng (*Chanos-Chanos*). *Sulolipu Media Komun Sivitas Akad dan Masy.* 2020;20(2):240.
 10. Yanestria SM, Rahayu A, Chrystin Rambu Uru B, Yoppy Ro Chandra A. Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha*, Weight.) sebagai Pengawet Alami pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). *Samakia J Ilmu Perikan.* 2020;11(2):127–34.
 11. Sulasmi, Manurung R. Kemampuan Daun Sirih (*Piper betle linn*) dalam Mengawetkan Ikan Kembung. *J Sulolipu.* 2018;18(2):204–11.
 12. Arianty SF, Kartadarma E, Wisnuwardhani HA. Pengaruh Penambahan Natrium Benzoat terhadap Jumlah Mikroba pada Sediaan Pangan Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*) dalam Wadah Kemasan Kedap. *Pros Farm.* 2017;195–201.
 13. Simarmata Y, Nurbaya S, Purwandari V. Penetapan Kadar Nitrat Pada Ikan Kaleng Sarden Secara Spektrofotometri Visible Determination. *Farmanesia.* 2019;6(1):50–4.
 14. Kaimudin M. Pengaruh Penambahan Bumbu Terhadap Mutu Ikan Asin Kering. *Maj BIAM.* 2014;10(2):76–82.
 15. Fatimah S, Astuti DW, Awalia NH. Analisis Formalin pada Ikan Asin Di Pasar Giwangan dan Pasar BeringhaRtjo Yogyakarta. *J Anal Environ Chem.* 2017;2(1):22–8.
 16. Gazali, Ali H, Yusmidiarti. Analisis Kandungan Bahan Makanan Tambahan Berbahaya Pada Ikan Asin Di Kota Bengkulu Dan Enggano. *J Nurs Public Heal.* 2022;10(2):72–6.

17. Nugraha, Y R, Ekawati, R N, Suwinda, D N, Wahyuni N. Analisis Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Yang Beredar Di Pasar Ciawitali Garut Dengan Metode Acidi Alkalimetri. *J Sains dan Teknol Lab Med.* 2020;5(2):29–33.
18. Fauziyya R, Saputro AH. Analisis Formalin Secara Kualitatif pada Bakso dan Mie Basah di Kecamatan Sukarame, Wayhalim, dan Sukabumi. *KOVALEN J Ris Kim.* 2020;6(3):218–23.
19. Male YT, Letsoin LI, Siahaya NA. Analisis Kandungan Formalin Pada Mie Basah Pada Beberapa Lokasi Di Kota Ambon. *Maj BIAM.* 2017;13(2):5.
20. Noorrela L, Munggaran IP. Analisa Kualitatif Formalin pada Sampel Ikan Asin di Pasar Sederhana Kota Bandung. *Food Sci J Food Sci Technol.* 2021;1(1):49–57.
21. Asyfiradayati R, Ningtyas A, Lizansari M, Purwati Y, Winarsih. Identifikasi Kandungan Formalin pada Bahan Pangan (Mie Basah, Bandeng Segar dan Presto, Ikan Asin, Tahu) di Pasar Gede Kota Surakarta. *J Kesehat.* 2018;11(2):12–8.
22. Habibah TPZ. Identifikasi Penggunaan Formalin pada Ikan Asin dan Faktor Perilaku Penjual di Pasar Tradisional Kota Semarang. *Unnes J Public Heal.* 2013;2(3):1–10.
23. Wulandari W, Rovita F. Gambaran Pengetahuan Pedagang dalam Penggunaan Formalin pada Ikan Asin di Pasar Tradisional Kedungprahu. *PREPOTIF J Kesehat Masy.* 2022;6(2):1341–5.
24. Salim S, Sipahutar YH, Handoko YP, Perceka ML, Bertiantoro A, Yuniarti T. Pengetahuan pengolah ikan asin dan keberadaan formalin di sentra ikan asin di Desa Kronjo, Kabupaten Tangerang. *Pros Simp Nas VIII Kelaut dan Perikan.* 2021;165–72.
25. Berliana A, Abidin J, Salsabila N, SyifaMaulidia N, Adiyaksa R, Siahaan VF. Penggunaan Bahan Tambahan Makanan Berbahaya Boraks Dan Formalin Dalam Makanan Jajanan : Studi Literatur. *Salink.* 2021;1(2):64–71.
26. Surahy J, Manyullei S, Natsir MF. Analisis Perilaku Penjual Terhadap Kandungan Formalin Ikan Asin di Pasar Tradisional Kota Ambon. *Hasanuddin J Public Heal.* 2020;1(1):92–100.
27. Aristiyo R, Amaliyah N, Salbiah. Hubungan Tingkat Pengetahuan Produsen dengan Penggunaan Formalin pada Bakso Sapi Kiloan yang Dijual di Pasar Tradisional dan Modern Kota Pontianak. *Sanitarian.* 2016;8(3):364–5.