

DETEKSI FORMALIN PADA IKAN TERI (*Stolephorus sp.*) ASIN KERING YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA AMBON

Sherly Lewerissa^{1*}, Jusuf Leiwakabessy², Esterlina E.E.M Nanlohy³, Meigy Nelce Mailoa⁴

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura Ambon

*Corresponding author Email: sherlymarv@gmail.com

Abstract

Background: A traditional processed product that is popular and very popular in Indonesia, namely salted fish, but public knowledge about salted fish that is safe and good for consumption is still lacking. This is proven by the fact that there are still many salted fish containing formaldehyde circulating and being consumed by the public. Many manufacturers or sellers add chemical additives or preservatives to get around this situation, one of which is formaldehyde. Based on the data, there is still a lot of use of dangerous food additives (formalin) in salted fish in several traditional and modern markets in cities in Indonesia. This happens due to the lack of knowledge of producers and sellers regarding food safety in the manufacturing process. For this reason, it is necessary to conduct research to detect formaldehyde in dried salted anchovies in Ambon.

Methods : This research was conducted in June 2022 with the sampling location at the Ambon City Traditional Market and sample analysis was carried out at the Fisheries Product Technology laboratory, FPIK Unpatti. The explorative method used to reveal reality is in accordance with the facts on the ground.

Results: Qualitative formalin testing found 2 samples of salted anchovies sold in a traditional market in Ambon City were detected positive for containing formalin and 8 samples of salted anchovies were negative (no formalin detected).

Conclusion: salted anchovies that are detected positive for containing formalin are declared not to meet the health requirements set by PERMENKES RI No. 1168/Menkes/Per/X/1999 so it is not safe for consumption

Keywords: preservative, formaldehyde, qualitative test

Abstrak

Latar belakang : Produk olahan tradisional yang banyak digemari dan sangat memasyarakat di Indonesia yakni ikan asin, namun pengetahuan masyarakat mengenai ikan asin yang aman dan baik untuk dikonsumsi masih kurang. Hal ini terbukti masih banyak ikan asin yang mengandung formalin beredar dan dikonsumsi masyarakat. Banyak produsen atau penjual menambahkan zat aditif atau zat pengawet kimia untuk menyiasati keadaan tersebut, salah satunya formalin. Berdasarkan data masih banyak terdapat penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya (formalin) pada ikan asin di beberapa pasar tradisional maupun modern di kota-kota di Indonesia. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan produsen maupun penjual mengenai keamanan pangan dalam proses pembuatannya. Untuk itu, maka perlu dilakukan penelitian untuk mendeteksi formalin pada ikan teri asin kering di Ambon.

Metode : Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2022 dengan lokasi pengambilan sampel di Pasar Tradisional Kota Ambon dan analisa sampel dilakukan di laboratorium Teknologi Hasil Perikanan FPIK Unpatti. Metode eksploratif yang digunakan untuk mengungkapkan kenyataan sesuai dengan fakta yang ada di lapangan

Hasil : Pengujian formalin secara kualitatif ditemukan 2 sampel ikan teri asin yang dijual di pasar tradisional Kota Ambon terdeteksi positif mengandung formalin dan 8 sampel ikan teri asin ternyata negatif (tidak terdeteksi formalin).

Kesimpulan : ikan teri asin yang terdeteksi positif mengandung formalin dinyatakan tidak memenuhi syarat kesehatan yang telah ditetapkan PERMENKES RI No. 1168/Menkes/Per/ X/1999 sehingga tidak aman untuk dikonsumsi

Kata kunci : pengawet, formaldehida, uji kualitatif

PENDAHULUAN

Salah satu produk olahan ikan yang mempunyai potensi cukup besar adalah ikan asin. Ikan asin cukup digemari oleh masyarakat karena rasa dan teksturnya yang khas. Ikan teri asin kering merupakan salah satu produk ikan asin yang banyak dijumpai di seluruh pasar tradisional di Indonesia. Hasnah (2018) menyatakan bahwa meskipun ikan asin sangat digemari oleh masyarakat, ternyata pengetahuan masyarakat mengenai ikan asin yang aman dan baik untuk dikonsumsi masih kurang, hal terbukti masih banyak ikan asin yang mengandung formalin beredar dan dikonsumsi masyarakat. Banyak produsen atau penjual menambahkan zat aditif atau zat pengawet kimia untuk menyasiasi keadaan tersebut, antara lain penggunaan formalin pada produk perikanan.

Berbagai kasus penggunaan bahan pengawet non pangan formalin yang digunakan pada bahan makanan maupun produk perikanan sudah dilaporkan di Indonesia sejak Tahun 2006. Rinto (2009), dalam penelitiannya melaporkan bahwa para pedagang menambahkan bahan pengawet berupa formalin dengan tujuan untuk meningkatkan nilai jual, kualitas ikan asin, dan untuk menambah masa simpannya. Produk perikanan baik ikan segar maupun produk olahan ditemukan formalin yang digunakan sebagai bahan pengawet. Menurut Tarumingi et al., (2021) Formalin adalah salah satu zat tambahan yang dilarang dalam makanan. Beberapa produk makanan konsumsi seperti mie basah, ikan asin, tahu, bakso, juga ditemukan pengawet formalin. Formalin dapat menyebabkan efek negatif dalam jangka pendek dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan, kulit dan saluran pencernaan yang menyebabkan konsumen merasa pusing dan mual. Sedangkan pada jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan hati, ginjal, jantung, limfa, dan pancreas serta terjadinya proses penuaan dini (Mahdi, 2012). International Programme on Chemical Safety (IPCS) menetapkan ambang batas aman kadar formalin di dalam tubuh dalam

bentuk minuman adalah 1 mg/L dan dalam bentuk makanan untuk orang dewasa adalah 1.5-14 mg per hari. Sementara itu, menurut (Recommended Dietary Daily Allowances/RDDA) dosis toleransi tubuh manusia pada pemakaian terus-menerus untuk formalin sebesar 0,2 mg/kg berat badan (Hastuti, 2010). Penggunaan formalin sebagai pengawet makanan dilarang di Indonesia, hal ini dinyatakan pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1168/ Menkes/Per/X/1999 yang telah diperbaharui dari Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia yaitu: No.722/Menkes/Per/IX/1988.4, Peraturan Menteri Perindustrian Nomor:24/M-Ind/Per/5/2006.5 dan juga Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2004 (Yulisa, 2014).

Beberapa hasil penelitian yang melaporkan tentang kandungan formalin pada produk ikan asin di beberapa pasar tradisional di Indonesia antara lain Mahdi et al.,(2008) di kota Malang; Abdullah (2013) ikan teri asin dari Pasar Selasa, Tengah dan Galael Kota Gorontalo dan menunjukkan bahwa sampel tersebut mengandung formaldehida; Hajjah (2015) menemukan ikan asin terkandung formalin yang dipasarkan di beberapa pasar tradisional Kota Manado Sulawesi Utara; Adriani et al., 2018 melaporkan masih terdapat penggunaan bahan pengawet formaldehida pada ikan teri (*Stolephorus sp.*) basah dari pasar tradisional Kota Makassar Sulawesi Selatan, sedangkan hasil penelitian Alamsyah 2022 melaporkan bahwa (2) Ikan teri asin kering (*Stolephorus sp*) yang diperdagangkan di pasar Sawojajar Brebes tidak mengandung formalin. Selama ini ikan teri masih memiliki citra buruk di mata konsumen. Ketidaktahuan konsumen seringkali menjadi faktor dominan lolosnya penggunaan formalin sebagai pengawet makanan. Konsumen yang belum mengetahui efek penggunaan formalin sebagai bahan pengawet dalam memproduksi ikan asin, ikan kering dan produk olahan lainnya dan tidak memahami bahaya formalin dan untuk mengubah citra

buruk, maka mengupayakan langkah-langkah proses pengolahan yang dapat menghasilkan produk yang berkualitas (Hastuti,2010). Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa masih banyak terdapat penggunaan formalin pada ikan asin di beberapa pasar tradisional di kota-kota di Indonesia. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan produsen maupun penjual mengenai keamanan pangan dalam proses pembuatannya. Untuk itu perlu dilakukan kajian ilmiah untuk memastikan konsidi produk ikan teri asin yang dipasarkan di Kota ambon layak dikonsumsi.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2022 dengan lokasi penelitian yang bertempat pasar tradisional Kota Ambon dan analisa di laboratorium Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu

Kelautan UNPATTI. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan teri asin kering (*Stolephorus sp.*) yang diperoleh dari pedagang ikan teri kering asin di pasar Kota Ambon yang kemudian diuji kandungan formalin dengan Antilin Kit. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: Timbangan, blender/homogenezer, Corong, , gelas ukur gelas Beaker, kertas saring, gunting, batang pengaduk, camera. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dengan pendekatan laboratoris. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif dengan pengumpulan data observasi yaitu dengan mengamati sampel ikan teri asin kering (*Stelophorus sp*) yang diambil di Pasar Kota Ambon. Data dianalisis secara deskriptif yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan gambar.

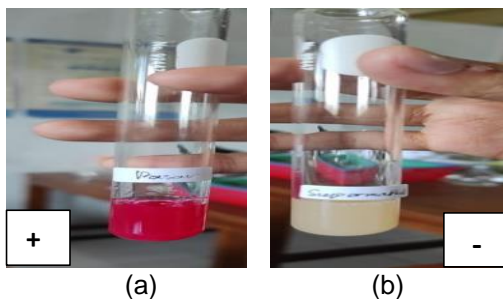
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian ini dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan formalin pada ikan teri asin kering yang diperoleh di 5 pasar di Kota Ambon. Data hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Ikan Teri Asin Kering Secara Kualitatif

No	Tempat Pengambilan Sampel	Hasil Pengujian (-/+)	Keterangan
1	Pasar Batu Merah	-	Negatif
2	Pasar Mardika	+	Positif
3	Pasar Transit	-	Negatif
4	Pasar Rumah Tiga	-	Negatif
5	Pasar Wayame	-	Negatif

Hasil pengujian secara kualitatif yang dilakukan dari 10 sampel yang diperoleh dari 5 pasar Tradisional di di kota Ambon menunjukkan 2 sampel yang terdeteksi mengandung formalin. Hasil pengujian secara kualitatif seperti yang tampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. a) Hasil positif berwarna ungu (menunjukkan adanya formalin pada sampel ikan teri asin)
b) Hasil negatif (menunjukkan tidak terdeteksi formalin pada sampel ikan teri asin)

Sampel ikan teri asin kering yang diambil dari Pasar Mardika ditemukan positif mengandung formalin, dimana sampel tersebut memiliki karakteristik yang patut dicurigai mengandung formalin, karena bertekstur keras, berwarna terang, dan tidak dihindangi lalat. Hal ini sejalan dengan penelitian Surahy et al, 2020 yang melaporkan 11 sampel ikan asin yang diperoleh dari penjual di Pasar Tradisional Kota Ambon, ditemukan 2 sampel (8,2%) positif mengandung formalin. Hal yang sama juga telah dilaporkan Hajjah (2015) di Pasar Bersehati dan pasar Pinasungkulan, dari 10 sampel ikan asin yang diteliti di dapatkan hasil semuanya positif mengandung formalin; Mirna dkk (2016), dalam penelitiannya juga menemukan kadar formalin yang terkandung dalam ikan asin yang diperdagangkan di pasar tradisional Kota Kendari cukup tinggi (tidak aman); sedangkan Ma'ruf dkk (2017) dalam hasil kajian di Pasar Pinasungkulan Manado dan Pasar Beriman Tomohon di dapatkan ikan asin mengandung formalin dengan kisaran konsentrasi 0,099 - 0,289 pp. Rambe et al., (2022) melakukan uji kualitatif formalin pada produk ikan asin dengan menggunakan pereaksi $KMnO_4$ dan Test Kit Formalin ternyata ditemukan 4 sampel ikan teri mengandung formalin yang dipasarkan di Pasar Tradisional Amurang, Sulawesi Utara.

Untuk mencegah mengkonsumsi ikan asin yang berformalin dipasaran sebaiknya konsumen lebih teliti jika ingin membeli ikan asin di pasar-pasar tradisional. Ketidaktahuan produsen dan pedagang, maupun tindakan sengaja dari produsen mengenai penggunaan formalin, dapat menjadi bahaya bagi konsumen di masa depan jika tidak segera dilakukan pencegahan, dengan karya ilmiah ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan pada produsen dan pedagang mengenai bahan-bahan pengawet yang diperbolehkan maupun yang dilarang keberadaannya khususnya formalin pada produk ikan asin. Adriani et al (2018) menegaskan masyarakat perlu berhati-hati dalam memilih ikan asin untuk dikonsumsi serta hindari ikan asin

yang memiliki ciri-ciri bertekstur keras, berwarna terang, dan tidak dihindangi lalat dan salah satu cara untuk menanggulangi adanya formalin dalam ikan asin dapat dilakukan dengan cara deformalinasi dengan cara merendam ikan asin dengan air mendidih selama minimal 10 menit dan digoreng dengan menggunakan minyak panas. Keberadaan formalin dalam produk pangan hanya dapat dikurangi konsentrasinya tetapi secara keseluruhan tidak dapat dihilangkan.

SIMPULAN

Sampel ikan teri asin yang analisis tidak memenuhi syarat kesehatan yang telah ditetapkan PERMENKES RI No. 1168/Menkes/Per/ X/1999 sehingga dinyatakan tidak aman untuk dikonsumsi. Masyarakat perlu berhati-hati dalam memilih ikan asin yang ada dipasaran. Disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengidentifikasi pada level mana terjadinya proses pemberian formalin pada ikan teri asin, apakah pada tingkat pemasok atau pada tingkat distributor (penjual).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. 2013. Uji Kualitatif Kandungan Formalin Pada Ikan Asin yang Dijual di Pasar Sentral Kota Gorontalo [Karya Tulis Ilmiah]. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo;
- Adriani., A. Karim, S. Dali, 2018. Analisis of Formaldehyde Preservatives in Wet Anchovy (*Stolephorus* sp.) From Traditional in Markets in Makassar City, South Sulawesi. Indonesia Chimica Acta. Vol 11, No 1
- Alamsyah H.K, Mulyani S, Kusnandar, Saputri R.D, 2022. Organoleptic Test and Formalin Content of Dried Anchovy (*Stolephorus* sp.) in Sawojajar Market, Brebes Regency. International Conference on Sustainable Fisheries and Marine 2022 (INFISMA-2022). IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1147 (2023) 012009

- doi:10.1088/1755-1315/1147/1/012009 halaman, 1-8
- Mahdi, C, Mubarrak, Shofi A. 2008. Uji Kandungan Formalin, Borak dan Pewarna Rhodamin pada Produk Perikanan dengan Metode Spot Test. Berkala Ilmiah Perikanan Vol.3, Universitas Brawijaya.
- Hajjah S. 2015. Identifikasi Formalin Pada Beberapa Jenis Ikan Asin Di Pasar Tradisional Manado. Jurusan Analisis Kesehatan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado. (Skripsi)
- Hasnah, N., 2018, Identifikasi Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Yang Dijual Di kota Kendari Sulawesi Tenggara, Karya Tulis Ilmiah, Jurusan Analisis Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari, Kendari.
- Hastuti, S, 2010, Qualitative and Quantitative Analysis of Formaldehyde in Salted Fish in Madura, Journal of Agointek, 4 (2): 132-137.
- Ma'rufa H, Sangia M.S, Wuntua A.D, 2017. Analisis Kandungan Formalin Dan Boraks Pada Ikan Asin Dan Tahu Dari Pasar Pinasungkulan Manado Dan Pasar Beriman Tomohon . JURNAL MIPA UNSRAT ONLINE 6(2) 24-28.
- Mahdi C. 2012. Mengenal Bahaya Formalin, Borak Dan Pewarna Berbahaya Dalam Makanan. (Online). (<http://chanif.lecture.ub.ac.id/file.2012/04/MENGENALBAHAYAFORMALIN.doc>), diakses pada 1 Juni 2022
- Mirna. Karimuna, L., dan Asyik. 2016. Analisis formalin pada ikan asin di beberapa pasar tradisional kota kendari. Journal Sains dan Teknologi Pangan. (1)1: 31-36.
- Riana, 2015, Formalin Content and Salt Content in Sunu Asin Fish from Makassar, South Sulawesi Traditional Markets, Unpublished Thesis, Veterinary Medicine, FK, Hasanuddin University.
- Rinto, E., dan S.B. Arafah. Utama. 2009. Kajian Keamanan Pangan (Formalin, Garam dan Mikrobial) pada Ikan Sepat Asin Produksi Indralaya. Jurnal Pembangunan Manusia. 8(2): 20-25.
- Surahy, J., Manyullei, S., Natsir, M. F. (2020). Analisis Perilaku Penjual Terhadap Kandungan Formalin Ikan Asin di Pasar Tradisional Kota Ambon. Hasanuddin Journal of Public Health, 1(1), 92–100
- Tarumingi T.T.S, Umboh J.M.L, Maddusa.S.S, 2021. Identifikasi Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Di Beberapa Pasar Tradisional Di Kota Manado .Jurnal KESMAS, Vol. 10, No. 4, April 2021, halaman 1-6
- Yulisa N ,Enikarmila A., Miftah A , 2014. Uji Formalin Pada Ikan Asin Gurami Di Pasar Tradisional Pekanbaru, Jom FK Volume 1 No.2 halaman 1-12.