



Identifikasi Kandungan Formalin dan Total Garam pada Ikan Teri Asin di Sentra Pasar Ikan Bulak Kecamatan Bulak Surabaya

Maria Ilani Ninul ^{1*}, Arlin Besari Djauhari ²

^{1,2} Universitas Dr. Soetomo Surabaya, Indonesia

Email: ilanilinur@gmail.com *

Abstract, Fish as a food ingredient that contains high protein rots quickly compared to other food ingredients. Salted fish is called salted fish. The results of preliminary research testing the formalin content of salted anchovy fish at the Bulak Fish Market Center, Bulak District, Surabaya, showed that it was positive for formalin content and from the results of measuring the salt content of salted anchovy fish at the Bulak Fish Market Center, Bulak District, Surabaya, it was known that the salt content contained in anchovies Salted fish is declared safe because within normal limits, namely 20%, the lowest salt content is found in the 19th trade which has the highest total salt, namely from the 9th trader with a total salt content of 8.30 ppm and from the titration results it is known that 20 anchovy samples contain formalin content. The highest formalin content is from the 9th trader, namely 162 ppm and the lowest formaldehyde content is from the 4th trader, namely 9 ppm

Keywords: formalin: salted fish; salinity

Abstrak, Ikan sebagai bahan makanan yang mengandung protein tinggi cepat sekali membusuk dibandingkan dengan bahan makanan lainnya. Ikan hasil penggaraman disebut dengan ikan asin. Hasil penelitian pendahuluan uji kandungan formalin pada Ikan Asin Teri di Sentra Pasar Ikan Bulak Kecamatan Bulak Surabaya menunjukkan positif mengandung formalin dan dari hasil pengukuran kadar garam pada ikan teri asin di Sentra Pasar Ikan Bulak Kecamatan Bulak Surabaya di ketahui bahwa kadar garam yang terkandung pada ikan teri asin dinyatakan aman karena dalam batas normal yaitu 20% kandungan garam terendah yaituterdapata pada dagang ke 19 yang memiliki total garam tertinggi yaitu dari pedagang ke 9 dengan total kadar garam 8,30 ppm dan dari hasil titrasi tersebut diketahui bahwa 20 sampel ikan teri mengandunga formalin kandungan formalin tertinggi yaitu dari pedagang ke 9 yaitu 162 ppm dan kandungan formalin terendah dari pedagang ke 4 yaitu 9 ppm

Kata Kunci: formalin: ikan asin; kadar garam

1. PENDAHULUAN

Keamanan pangan merupakan aspek penting dalam industri makanan, terutama dalam menghindari kontaminasi bahan kimia berbahaya. Salah satu bahan yang sering ditemukan dalam pangan dan memiliki dampak negatif bagi kesehatan adalah formalin. Formalin merupakan bahan kimia yang sering disalahgunakan sebagai pengawet makanan, termasuk pada ikan asin. Selain itu, kadar garam dalam ikan asin juga menjadi perhatian karena konsumsi garam yang berlebihan dapat meningkatkan risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular.

Ikan asin, khususnya ikan teri asin, merupakan salah satu produk yang banyak dikonsumsi masyarakat. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa beberapa ikan asin yang beredar di pasar mengandung formalin dalam kadar yang tidak aman. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, ikan asin yang dijual di beberapa pasar tradisional terbukti mengandung formalin, yang bertentangan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik

Indonesia No. 033 Tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan yang dilarang penggunaannya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan formalin dan total garam pada ikan teri asin yang dijual di Sentra Pasar Ikan Bulak, Kecamatan Bulak, Surabaya.

dan perubahan pola konsumsi, sementara persediaan ikan bergantung pada faktor-faktor seperti musim tangkap, kebijakan pengelolaan perikanan, serta kondisi lingkungan.

2. METODE

1. Jenis Penelitian

- **Penelitian Kualitatif:** Penelitian survei yang bersifat deskriptif untuk melihat kadar formalin dan total garam pada ikan teri asin.
- **Penelitian Kuantitatif:** Analisis laboratorium untuk mengetahui kadar formalin dan garam yang terkandung pada sampel ikan asin.

2. Metode Pengambilan Sampel

- Menggunakan **Simple Random Sampling** (pengambilan sampel acak sederhana).
- Sampel diambil dari **20 pedagang ikan teri asin** di Sentra Pasar Ikan Bulak Kecamatan Bulak Surabaya.
- Setiap pedagang diambil **3 sampel** seberat **100 gram** untuk analisa kualitatif formalin dan kadar garam.

3. Prosedur Penelitian

- **Survey lokasi** untuk menentukan pedagang ikan teri asin yang dijadikan sampel.
- **Pembelian sampel** ikan teri asin dari 20 pedagang berbeda.
- **Uji laboratorium** di Laboratorium Kimia dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Dr. Soetomo Surabaya:
 - **Uji Kualitatif Formalin** menggunakan metode pereaksi **KMnO₄ 0,1N**.
 - **Uji Kuantitatif Formalin** menggunakan metode **titrasi**.
 - **Uji Kadar Garam** menggunakan metode **Mohr**.

4. Analisis Data

- Data dianalisis secara **kualitatif dan kuantitatif**, kemudian dibandingkan untuk melihat variasi kandungan formalin dan kadar garam pada setiap pedagang ikan teri asin.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan Formalin dalam Ikan Teri Asin

- Semua sampel ikan teri asin positif mengandung formalin.
- Kadar formalin tertinggi ditemukan pada pedagang ke-9 (162 ppm) dan terendah pada pedagang ke-4 (9 ppm).
- Berdasarkan Permenkes RI No. 033 Tahun 2012, formalin dilarang digunakan dalam bahan pangan, sehingga temuan ini mengindikasikan adanya pelanggaran yang berisiko terhadap kesehatan masyarakat.

Kadar Garam dalam Ikan Teri Asin

- Kadar garam dalam ikan teri asin berkisar antara 3,42% - 8,30%, masih dalam batas aman sesuai SNI (<20%).
- Kandungan garam berfungsi sebagai pengawet alami, sehingga idealnya ikan asin tidak memerlukan tambahan formalin.

Implikasi terhadap Kesehatan dan Regulasi

- Konsumsi ikan asin yang mengandung formalin dapat menyebabkan gangguan kesehatan jangka panjang.
- Diperlukan pengawasan ketat dari pemerintah dan edukasi kepada pedagang agar tidak menggunakan formalin sebagai pengawet.

Singkatan dan Akronim

1. BTP - Bahan Tambahan Pangan
2. cm – Centimeter
3. dkk - dan kawan-kawan
4. g - Gram
5. Kcal - Kilokalori
6. KLT - Kromatografi Lapis Tipis
7. maks - Maksimal
8. Min - Minimal
9. Mg - Milligram
10. PERMENKES - Peraturan Menteri Kesehatan
11. % - Persentase
12. RI - Republik Indonesia
13. SNI - Standar Nasional Indonesia
14. BPOM - Badan Pengawas Obat dan Makanan

4. PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian mengenai **Identifikasi Kandungan Formalin dan Total Garam pada Ikan Teri Asin di Sentra Pasar Ikan Bulak Kecamatan Bulak Surabaya** menunjukkan bahwa:

1. Dari **20 sampel** ikan teri asin yang diambil dari berbagai pedagang di Sentra Pasar Ikan Bulak, **seluruhnya positif mengandung formalin**. Formalin adalah zat berbahaya yang tidak diperbolehkan sebagai bahan tambahan pangan sesuai dengan **PERMENKES RI No. 033 Tahun 2012**. Oleh karena itu, ikan teri asin tersebut dinyatakan **tidak layak konsumsi**.
2. **Kadar garam** dalam ikan teri asin yang diuji menunjukkan variasi antara **2,6 ppm hingga 8,30 ppm**, yang masih berada di bawah batas standar yang ditetapkan oleh **SNI 01-2721-1992**, yaitu **maksimal 20%**.

Saran

- I. Pemerintah dan **Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM)** perlu melakukan **pengawasan dan analisis berkala** terhadap produk ikan teri asin yang beredar di pasaran guna memastikan tidak adanya penggunaan formalin.
- II. Perlu dilakukan **sosialisasi kepada pedagang dan masyarakat** terkait bahaya kandungan **formalin dalam makanan**, serta pentingnya menjaga standar keamanan pangan untuk melindungi kesehatan konsumen. mengenai harga dasar ikan cakalang agar fluktuasi harga tidak terlalu ekstrem.

DAFTAR PUSTAKA

- Christi, 2020. Identifikasi Boraks Dalam Bakso di Kelurahan Bahagia Bekasi Utara Jawa Barat dengan Metode Analisa Kualitatif. Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 1(1): 113-120.
- De Adriaansz, 2016. Hubungan Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Ranomuut Kota Manado. Jurnal Keperawatan, 4(1).
- Fani, 2020. Identifikasi Makanan yang Mengandung Boraks dengan Menggunakan Kunyit di Desa Bulusidokare, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo. Journal of Science and Social Development, 1(1).
- Fardiaz, 2017. Identifikasi Formalin pada Bakso yang Dijual pada Beberapa Tempat di Kota Padang. Jurnal Kesehatan Andalas, 3(2).
- Hakim, D.M., 2014. Pengaruh Ekstrak Alga Merah (*Kappaphycus alvarezii*) Terhadap Jumlah

Total Bakteri dan Nilai Organoleptik Ikan Kembung (*Rastrelliger sp.*). (Disertasi). Universitas Airlangga.

Hura, D. L., Njatrijani, R., & Mahmudah, S. 2016. Perlindungan Bagi Konsumen Terhadap Makanan Olahan Mengandung Bahan Berbahaya Di Jawa Tengah. *Diponegoro Law Journal*, 5(4): 1–18.

Matondang, dkk., 2015. Studi Kandungan Formalin Dan Zat Pemutih Pada Ikan Asin Di Beberapa Pasar Kota Bandung. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 6(2).

Nugraheni, dkk., 2018. Kesehatan Masyarakat dalam Determinan Sosial Budaya.

Putri, 2022. Perbedaan Edukasi Gizi Seimbang melalui Media Sosial Instagram dan Whatsapp terhadap Pengetahuan Gizi Jurusan Gizi 2022.

Ratnasari, D. E., 2016. Identifikasi Kandungan Formalin, Total Mikroba Dan Total Garam Kaitannya Terhadap Keamanan Pangan Ikan Teri Di Surabaya Timur.

Rohman, 2017. Analisis Makanan. Bandung: Institut Teknologi Bandung.

Salim, E. & Wijaya, M., 2017. Pengaruh Variasi Waktu Pemeraman Telur Asin dengan Penambahan Abu Sabut Kelapa terhadap Kandungan Kadar Klorida, Kadar Protein, dan Tingkat Kesukaan Konsumen. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3(2): 107-116.

Salosa, Y., 2013. Uji Kadar Formalin, Kadar Garam dan Total Bakteri Ikan Asin Tenggiri Asal Kabupaten Sarmi Provinsi Papua. *Depik*, 2(1).

Saparinto, 2016. Analisis Boraks pada Mie Basah yang Dijual di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT*, 3(2).

Seto, 2011. Pangan dan Gizi Ilmu Teknologi Industri dan Perdagangan Internasional. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian.

Sitiopan, 2012. Identifikasi Penggunaan Zat Pengawet Boraks dan Formalin pada Makanan Jajanan di Kantin UIN Alauddin Makassar Tahun 2016. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Surono, dkk., 2018. Pengantar Keamanan Pangan Untuk Industri Pangan.

Winarno, 2014. Kimia Pangan dan Gizi. Jilid II. Edisi ke-2. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Yuliarti, 2017. Awas Bahaya di Balik Lezatnya Makanan. Penerbit Andi.