

ANALISA FORMALIN PADA IKAN ASIN YANG BEREDAR DI PASAR

Diajukan untuk untuk memenuhi persyaratan mencapai Gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan pada prodi D-III Analisis Kesehatan



Penulis :

**Yosiana Dhiu
35173022J**

**Dosen Pembimbing :
Drs. Soebiyanto, M.Or.,M.Pd**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH :

ANALISA FORMALIN PADA IKAN ASIN YANG BEREDAR DI PASAR

Oleh :
Yosiana Dhiu
35173022J

Surakarta, 10 Agustus 2020
Menyetujui untuk ujian sidang KTI
Pembimbing



Drs. Soebiyanto, M.Or.,M.Pd
NIS. 01199219151034

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

ANALISA FORMALIN PADA IKAN ASIN YANG BEREDAR DI PASAR

Oleh :

**Yosiana Dhiu
35173022J**

Telah Dipertahankan di Depan Tim Pengaji
Pada Tanggal 11 Agustus 2020

Nama

Pengaji I : apt. Dra. Pudiastuti R.S.P, MM.
NIS. 01201211162162

Pengaji II : Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si
NIS. 01201304161170

Pengaji III : Drs. Soebiyanto, M.Or., M.Pd.
NIS. 01199219151034

Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi
D-III Analis Kesehatan



Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M. Sc., Ph.D.
NIDK. 8893090018



Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.Si., M.Sc
NIS. 01201304161171

MOTTO DAN PERSEMPAHAN

“Segalah perkara dapat kutanggung di dalam dia yang memberi kekuatan

kepadaku”

(Filipi 4:13)

KTI ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Kedua orang tuaku yang sangat kusayangi, Bapak Yosep Mame dan Mama Dina Ramba Sulle yang selalu mendoakan, mendukung dan menasehati agar terus berhasil dan bisa menggapai cita-cita.
- ❖ Adik-adikku tercinta Yessi dan Yansen yang selalu memberikan semangat.
- ❖ Ona, Geldi, Nova, santi, gardis, marta dan semua teman-teman perindu toga yang saya sayangi.
- ❖ Semua sahabat-sahabat D3 Analis Kesehatan angkatan 2017 terkhususnya Adis, Novi, Sekar, Dinda, Azi, Tujiani, Ilham, dan Nevi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Analisa Formalin Pada Ikan Asin Yang Beredar di Pasar" dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Universitas Setia Budi Surakarta.

Tugas akhir ini telah dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bp. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Bp. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc, Ph D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universita Setia Budi Surakarta.
3. Bp. Dr. Rizal Maarif Rukmana, S.si, M.sc selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Drs. Soebiyanto, M.Or.,M.Pd selaku Dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan, memberi motivasi, dan meluangkan waktu serta memberi dukungan dari awal hingga akhir penyusunan tugas akhir.
5. Tim Pengujii Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu untuk menguji serta memberi saran dan masukan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen, Kepala Perpustakaan beserta staf, karyawan dan karyawati Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

7. Orang tua dan adik tercinta yang selalu memberikan dukungan, perhatian, kasih sayang dan doa sehingga penulisan tugas akhir ini dapat berjalan dengan lancar.
8. Sahabatku ningsih, cici, Diera, Savira dan Geraldin yang banyak memberikan saran dan fikiran demi kelancaran tugas akhir ini
9. Orang terkasih yang memberikan doa dan dukungan jarak jauh yaitu Mikael Nong Jefri.
10. Teman sekelasku , Adis, Noviana, Sekar, Azidana, Ilham yang telah bersedia menjadi tempat berbagi beban, membantu dan mendukung keberhasilan penelitian. Tanpa kalian penelitian ini mungkin akan menjadi sangat berat untuk dikerjakan sendiri.
11. Bapak Purnadi sekeluarga selaku orang tua kedua di Solo terima kasih atas kebaikan yang diberikan sehingga kurang lebih tiga tahun memberikan saya tempat bernaung untuk menimba ilmu di Universitas Setia Budi.
12. Almamaterku Universitas Setia Budi.
Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan kebaikan dan imbalan atas segala amal kebaikan dan bantuannya. Akhirnya, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Surakarta, 25 Agustus 2020

penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMPAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAC	ix
INTISARI	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II METODOLOGI PENELITIAN.....	4
2.1. Strategi Pencarian Literatur.....	4
2.2. Kriteria Literatur	4
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	6
3.1 Hasil	6
3.2 Pembahasan.....	8
BAB IV KESIMPULAN	21
3.1 Kesimpulan	21
3.2 Saran.....	21
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil studi literatur.....	6
Tabel 1.2 Metode analisa kualitatif.....	19
Tabel 1.3 Metode analisa kualitatif	20

ABSTRACT

Dhiu, Y. 2020. "ANALYSIS OF FORMALINE IN SALTED FISH IN THE MARKET". D-III Health Analyst study program, Faculty of Health Sciences, Setia Budi University. Advisor: Drs. Soebiyanto, M.Or., M.Pd.

Fish is a source of animal protein that is widely circulating in the market, one of which is salted fish. Salted fish spoil quickly, therefore many sellers use hazardous chemicals to maintain the shelf life and quality of the salted fish products. According to PERMENKES RI No. 033/2012 concerning Food Additives. Formalin is a toxic chemical that is prohibited from being used in food because it can have an impact on the health of the human body.

The method used in the writing of this scientific paper is literature study with various references, namely research journals, and data that supports the analysis of formalin content in salted fish circulating in the market. Searching journals using the keyword formaldehyde in salted fish on the market can be searched using an electronic-based accredited Sinta, namely Google Scholar.

Based on the results of previous research, there was formaldehyde in salted fish samples which was tested qualitatively using the chromatophic acid method, shift reagent, and KMnO₄ and the formaldehyde levels were tested quantitatively in an area circulating in different markets, namely high and low. In this case, it also reveals that public knowledge about the impact of using formaldehyde on food, especially salted fish is still very minimal, so that many people misuse formaldehyde to increase the selling value of salted fish circulating in the market.

Keywords: formaldehyde identification, fish, salted fish, market

INTISARI

Dhiu, Y. 2020. “**ANALISA FORMALIN PADA IKAN ASIN YANG BEREDAR DI PASAR**”. Program studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi. Pembimbing : Drs. Soebiyanto, M.Or., M.Pd.

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak beredar di pasaran salah satunya adalah ikan asin. Ikan asin cepat mengalami pembusukan, maka dari itu banyak penjual yang menggunakan zat kimia berbahaya untuk mempertahankan masa simpan dan kualitas dari produk ikan asin tersebut. Menurut PERMENKES RI No.033 tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Pangan. Formalin adalah zat kimia beracun yang dilarang penggunaannya pada makanan karena dapat berdampak pada kesehatan tubuh manusia..

Metode yang digunakan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah studi *literature* dengan berbagai referensi yaitu jurnal penelitian, dan data yang mendukung dengan Analisa Kandungan formalin pada ikan asin yang beredar di pasar. Penelusuran jurnal menggunakan kata kunci formalin pada ikan asin yang beredar di pasaran dapat dicari dengan menggunakan *electronic-based* yang terakreditasi sinta yaitu *google scholar*.

Berdasarkan Hasil penelitian sebelumnya Terdapat formalin pada sampel ikan asin yang diuji secara kualitatif dengan menggunakan metode asam kromatofat, pereaksi sift, dan KMnO₄ dan kadar formalin yang diuji secara kuantitatif disuatu daerah yang beredar di pasar berbeda-beda yaitu ada yang tinggi dan ada yang rendah. Dalam hal ini juga mengungkapkan bahwa Pengetahuan masyarakat mengenai dampak yang ditimbulkan dari penggunaan formalin terhadap bahan pangan khususnya ikan asin juga masih sangat minim, sehingga masih banyak masyarakat yang menyalah gunakan formalin untuk meningkatkan nilai jual ikan asin yang beredar di pasar.

Kata Kunci: identifikasi formalin, ikan, ikan asin, pasar

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat, mudah didapat, dan harganya murah. Namun, ikan cepat mengalami proses pembusukan. Oleh sebab itu pengawetan ikan perlu diketahui semua lapisan masyarakat. Pengawetan ikan secara tradisional bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam tubuh ikan, salah satu caranya adalah dengan pembuatan ikan asin (Hastuti, 2010).

Cara pengawetan ini merupakan usaha yang paling mudah dalam menyelamatkan hasil tangkapan nelayan. Dengan proses pengaraman pembusukan pada ikan dapat dihambat sehingga ikan dapat disimpan lebih lama. Namun pada kenyataannya masih banyak penjual ikan asin yang menambahkan formalin untuk meningkatkan nilai jual dan menambah masa simpan dari ikan asin. (Yulisa N dkk, 2014)

Menurut PERMENKES RI No.033 tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Pangan. Formalin adalah zat kimia beracun yang dilarang penggunaannya pada makanan. Bahan tambahan pangan yang dimaksud antara lain : *Asam borat, asam salisilat, dietilpirokarbonat, dulsin, kalium klorat, kloramfenikol, minyak nabati yang dibrominasi, nitrofurazon, formalin, dan kalium bromat* (Kemenkes RI, 2012). Banyak produsen atau penjual menambahkan zat pengawet kimia untuk menyiasati keadaan tersebut, salah satunya formalin. Para pedagang menambahkan bahan pengawet yang bisa berupa formalin dengan tujuan untuk

meningkatkan nilai jual dan kualitas dari ikan asin, terutama menambah masa simpan (Mirna,2016)

Formalin adalah salah satu zat yang bersifat karsinogenik yang dilarang penggunaannya dalam bahan pangan. Formalin dapat bereaksi cepat dengan lapisan lendir saluran pencernaan dan saluran pernafasan. Formalin cepat teroksidasi di dalam tubuh membentuk asam formalat terutama di hati dan sel darah merah. Pemakaian formalin pada makanan dapat mengakibatkan rasa sakit perut yang akut disertai muntah-muntah, iritasi pada lambung, alergi, bahkan dapat memicu terjadinya kanker dalam tubuh manusia. (Wardani R.I dkk, 2016)

Menurut IPCS (*International Programme on Chemical Safety*), secara umum ambang batas aman formalin di dalam tubuh adalah 1 miligram per liter. Berdasarkan hasil uji klinis, dosis toleransi tubuh manusia pada pemakaian secara terus-menerus (*Recommended Dietary Daily Allowances / RDDA*) untuk formalin sebesar 0,2 mg per kilogram berat badan (Hastuti, 2010).

Ikan asin yang mengandung formalin dapat diketahui dengan ciri-ciri sebagai berikut : warnanya cenderung lebih putih, bila dilihat tampak cerah dan bersih, bila dihirup tidak berbau khas ikan asin, dan tidak dihinggapi lalat di area berlalat (Maifita.Y dkk, 2020)

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena menjadi salah satu penunjang aktivitas manusia. Maka dari itu perlu dilakukan pengujian terhadap bahan pangan khususnya ikan dalam bentuk ikan asin terhadap kandungan formalin, hal ini penting untuk menjaga kesehatan dan keamanan masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini, apakah terdapat formalin pada ikan asin yang beredar di pasar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui ada tidaknya formalin pada ikan asin yang beredar di pasar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.1.1. Bagi Akademik

Dapat menambah literatur dibidang toksikologi mengenai bahan tambahan pangan baik dari segi praktikum atau sebagai bahan penelitian selanjutnya.

1.1.2. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan wawasan sehingga dapat menambah mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan.

1.1.3. Bagi Masyarakat

Sebagai pengetahuan dari dampak yang di akibatkan dari penggunaan Formalin pada bahan pangan.