

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KUALITATIF DAN KUANTITATIF FORMALIN PADA IKAN
ASIN DI PASAR KESAMBEN**



OLEH:

SHELLA DWI PRANA

NIM: 19.40.33

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI

INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN

RS.DR. SOEPRAOEN

MALANG

2021

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS KUALITATIF DAN KUANTITATIF FORMALIN PADA IKAN
ASIN DI PASAR KESAMBEN**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi institut Teknologi Sains dan
Kesehatan RS. dr. Soepraoen Malang



SHELLA DWI PRANA

NIM: 19.40.33

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
RS.DR. SOEPRAOEN
MALANG
2021**

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shella Dwi Prana
Tempat / tanggal lahir : Blitar, 14 Mei 2000
NIM : 19.40.33
Alamat : Dusun Sumberwader
RT/RW 22/2 Desa
Sumberagung, kecamatan
Selorejo, Kabupaten Blitar

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademi dari almamater.

Malang, 2021



Shella Dwi Prana /

NIM 19.40.33

CURICULLUM VITAE

Nama : Shella Dwi Prana

Tempat, tanggal lahir : Malang, 14 Mei 2000

Alamat Rumah : Dusun Sumberwader RT/RW 22/2
Desa Sumberagung, Selorejo, Blitar

Nama Orang Tua : Sutaji

Riwayat Pendidikan :

- SDN Sumberagung 01 : 2007 – 2013
- SMPN 1 Selorejo : 2013 – 2016
- SMKN Sepuluh Nopember Sidoarjo : 2016 – 2019



HALAMAN PERSEMBAHAN

“Orang yang menuntut ilmu bearti menuntut rahmat ; orang yang menuntut ilmu bearti menjalankan rukun Islam dan Pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi”.

(HR. Dailani dari Anas r.a)

Karya tulis Ini Kupersembahkan Untuk:

Ayahanda Tersayang dan Ibunda Tercinta Yang senantiasa memberikan, Do'a, Cinta, dan Kasih sayang berlimpah Budi dan jasa kalian tiada pernah terbalaskan, sekaligus adekku tercinta yang senantiasa menyayangiku dengan penuh cinta Sahabat-sahabatku yang selalu ada dikala senang maupun duka, Kebersamaan kita adalah kenangan yang tak akan terlupakan selamanya Bapak dan Ibu Dosen, Yang selalu memberikan yang terbaik bagi mahasiswanya Almamaterku ITSK Rs. Dr. Soepraoen Malang Serta semua pihak yang turut memberikan semangat dan do'a

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Karya Tulis Ini Telah Disetujui Untuk Diujikan Di Depan Tim

Penguji

Tanggal, 04 Januari 2022

Oleh:

Pembimbing I



Pembimbing II



Fendi Yoga Wardana, S.Si, M.Farm apt. Rakhmadani Gadis A, M.Farm



HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Formalin pada Ikan Asin di pasar Kesamben” Telah Diuji dan Disetujui Oleh Tim Penguji Pada Ujian Sidang di Program Studi Farmasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr.Soepraoen Malang

Tanggal, 4 Januari 2022

TIM PENGUJI	
Nama	Tanda Tangan
Ketua : apt. Mayang Aditya, M.Farm	
Anggota : 1. Fendy Yoga W, S.Si, M.Farm	
2. apt. Rakhmadani Gadis A, M.Farm	
Mengetahui,	
Ketua Program Studi Diploma III Farmasi	
	
apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm	

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Analisis Pewarna Rhodamin B dan Natrium Benzoat Dalam Saus Yang Beredar di Pasar Tradisional Kecamatan Kesamben” sesuai waktu yang telah ditentukan. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di program studi Farmasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan Proposal KTI ini, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, S.MPh., SH, S.Kep., Ners, M.M, selaku Rektor Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Rs. dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu apt. Rakhamadani Gadis Aprilianti, M.Farm selaku Kepala Program Studi D III Farmasi yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
3. Bapak Fendy Yoga Wardana, S.Si, M.Farm selaku pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberi bimbingan dan pengarahan kepada penulis.

4. Ibu apt. Rakhamadani Gadis Aprilianti, M.Farm selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis.
5. Orang tua saya yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya dalam kelancaran penelitian ini.
6. Rekan – rekan mahasiswa Prodi Farmasi dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebut satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan sebaik- baiknya. Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak, untuk menyempurnakannya.

Malang, 29 November 2021

Penulis

ABSTRAK

Ikan asin merupakan salah satu makanan dengan sumber nutrisi lengkap yang paling banyak dikonsumsi di Indonesia. Namun sangat mudah mengalami pembusukan. Cepatnya proses pembusukan pada ikan asin mengakibatkan banyaknya pedagang yang menggunakan formalin sebagai pengawet ikan asin. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan formalin pada ikan asin yang beredar di kecamatan kesamben. Metode dalam penelitian ini yaitu secara kualitatif menggunakan Tes Kit dan kuantitatif menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis yang diujikan ke 5 sampel. Hasil penelitian menggunakan tes kit menunjukkan semua sampel positif mengandung formalin. Berdasarkan pengujian dengan metode spektrofotometri uv-vis kadar formalin sampel A sebesar 0,20%, sampel B sebesar 1,88%, sampel C sebesar 19,77%, dan sampel D sebesar 18,39%, sampel E sebesar 19,18%. yang seharusnya tidak digunakan untuk mengawetkan makanan karena dilarang oleh BPOM.

Kata Kunci: Ikan asin, formalin, tes kit, spektrofotometri uv-vis

ABSTRACT

Salted fish is one of the most widely consumed foods with complete nutritional sources in Indonesia. However, it is very easy to rot. The rapid process of spoilage in salted fish has resulted in many traders using formalin as a preservative for salted fish. This study aims to identify the content of formalin in salted fish circulating in the district of Kesamben. The method in this research is qualitatively using a test kit and quantitatively using UV-vis spectrophotometry which is tested on 5 samples. The results of the study using the test kit showed that all positive samples contained formalin. Based on testing using the uv-vis spectrophotometric method, the formalin content of sample A was 0.20%, sample B was 1.88%, sample C was 19.77%, and sample D was 18.39%, sample E was 19.18%. . which should not be used to preserve food because it is prohibited by BPOM.

Keywords: Salted fish, formalin, test kit, uv-vis spectrophotometry

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
CURICULLUM VITAE	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB 2	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sub Pokok Bahasan	6
2.1.1 Keamanan Pangan	6
2.1.2 Bahan Tambahan Pangan	7
2.1.3 Formalin	12
2.1.4 Zat Pengawet	15
2.1.5 Ikan Asin	15
2.1.6 Ciri – ciri Ikan Asin yang Berformalin dan Tidak Berformalin	19
2.1.7 Tes Kit	21
2.1.8 Spektrofotometri Uv-vis	23
2.2 Kerangka Konsep	25
2.3 Deskripsi Kerangka Konseptual	26
2.4 Hipotesis	27

DAFTAR ISI

METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Desain Penelitian.....	28
3.2 Kerangka Kerja.....	29
3.3 Populasi dan Sampel.....	29
3.3.1 Populasi.....	29
3.3.2 Sampel.....	29
3.3.3 Sampling.....	30
3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	30
3.4.1 Identifikasi Variabel.....	30
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	30
3.5 Prosedur Penelitian.....	31
3.6 Pengolahan Data dan Analisis Data.....	34
3.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
BAB 4.....	37
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.2 Pembahasan.....	41
BAB 5.....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur kimia formalin	12
Gambar 2.2 Skema Kerangka Konsep	25
Gambar 4.1 hasil pengamatan tes kit.....	38
Gambar 4.2 kurva pajang gelombang maksimum.....	38
Gambar 4.3 lineritas kurva kalibrasi.....	40



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Absorbansi sinar UV	24
tabel 3.1 pengamatan uji kualitatif.....	35
tabel 3.2 pengamatan uji kuantitatif.....	35
tabel 4.1 hasil uji kualitatif (tes kit)	37
tabel 4.2 nilai absorbansi larutan baku formalin	39
Tabel 4.3 hasil penetapan kadar pada sampel	41



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Konsentrasi Baku Kerja Formalin.....	47
Lampiran 2. Perhitungan Kadar Formalin	49
Lampiran 3. Perhitungan Kadar Formalin pada sampel ikan asin	50
Lampiran 4. Panjang Gelombang Maksimum	53
Lampiran 5. Dokumentasi sampel ikan asin.....	54
Lampiran 6. Gambar Tes Kit.....	55

