KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI FORMALIN PADA IKAN MAYUNG ASIN (*Arius thalassinus*) YANG DIJUAL DI TIGA PASAR TRADISIONAL KOTA MEDAN

YESSY CATRIN HUTAURUK
P07539011100

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2014

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **Identifikasi Formalin Pada Ikan Mayung Asin *(Arius Thalassinus)* Yang Dijual Di Tiga Pasar Tradisional Kota Medan**

NAMA : **YESSY CATRIN HUTAURUK**
NIM : **P07539011100**
JURUSAN : **FARMASI**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 15 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing	Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Dra. Deliana Harahap, Apt NIP 195204051989022001	Dra. Masniah, Apt., M.Kes NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **Identifikasi Formalin Pada Ikan Mayung Asin *(Arius Thalassinus)* Yang Dijual Di Tiga Pasar Tradisional Kota Medan**

NAMA : **YESSY CATRIN HUTAURUK**
NIM : **P07539011100**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 08 Agustus 2014

Penguji I **Penguji II**

Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt., M.Si
NIP 195504021986031002
Ketua Penguji

Dra. Tri Bintarti, M.Si, Apt
NIP 195707311991012001

Dra. Deliana Harahap, Apt
NIP 195204051989022001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, Apt., M.Kes
NIP 196204281995032001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Agustus 2014

Yessy Catrin Hutauruk

Identifikasi Formalin Pada Ikan Mayung Asin *(Arius thalassinus)* Yang Dijual Di Tiga Pasar Tradisional Kota Medan

Viii + 30 Halaman, 3 Tabel, 6 Gambar, 2 Lampiran

ABSTRAK

Ikan mayung asin merupakan produk ikan asin yang bernilai ekonomis tinggi, memiliki rasa yang enak dan tekstur yang empuk serta disukai oleh masyarakat. Namun para produsen nakal kerap menggunakan pengawet yang dilarang yaitu formalin agar ikan asin ini tidak cepat membusuk dan dapat disimpan lama.

Formalin merupakan bahan kimia bersifat racun yang dilarang penggunaanya pada makanan. Akibat atau bahaya yang ditimbulkan formalin berupa mual, muntah, diare, kemungkinan terjadi pendarahan, sakit perut hebat, sakit kepala, hipotensi, kejang, tidak sadar hingga koma, kerusakan hati, jantung, otak, limpa, pankreas, sistem SSP dan ginjal serta kematian.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif secara analisa kualitatif dengan tujuan untuk mengetahui ada/tidaknya formalin pada ikan mayung asin yang dijual di tiga pasar tradisional Kota Medan yaitu: Pasar Sambu, Pasar Gambir dan Pasar Aksara. Dengan pengambilan sampel secara sistematis sampling yaitu sampel yang terkena lipatan 7 sebanyak 5 sampel dan diberi kode SM 7, SM 14, SM 21, GM 28, dan AS 35. Percobaan yang dilakukan pada sampel ikan mayung asin secara Metode Balai Riset dan Standardisasi Industri terhadap sampel SM 7, SM 14, SM 21, GM 28, dan AS 35 dinyatakan positif mengandung formalin.

Kata kunci : Formalin, Ikan Mayung Asin, Metode Balai Riset dan Standardisasi.

Daftar bacaan : 13 (1979 – 2013)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian hingga dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **"Identifikasi Formalin Pada Ikan Mayung Asin *(Arius thalassinus)* Yang Dijual Di Tiga Pasar Tradisional Kota Medan"**.

Adapun tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam penyelesaian perkuliahan, penulis banyak mendapatkan bimbingan, saran, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dra. Hj. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Bapak Drs. Djamidin Manurung, Apt. MM selaku Pembimbing Akademik sekaligus yang telah membimbing saya selama menjadi mahasiswi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Dra. Deliana Harahap, Apt selaku Dosen Pembimbing dan Dosen Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing saya dalam mengikuti Ujian Akhir Program di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Bapak Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt., M.Si selaku Dosen Penguji I Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan saran kepada saya.
6. Ibu Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt selaku Dosen Penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan saran kepada saya.
7. Seluruh staf dosen Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Teristimewa untuk kedua orang tua saya yang sangat saya sayangi Ayahanda K. Hutauruk dan Ibunda R. Marpaung juga kepada abang dan kakak saya terkasih Maju Jusman Hutauruk, Stevy Gianni Hutauruk dan Ferry Daniel Hutauruk yang telah memberikan semua kasih sayang, doa,

nasihat, motivasi serta bantuan baik moril dan materi yang tiada hentinya kepada saya.

9. Seluruh mahasiswa/i stambuk 2011 di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Khususnya Winda Marta Sitanggang, Rut Meta Sari Haloho dan Riris Prilya Manihuruk yang selalu ada bersama penulis dalam melewati suka duka selama perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini serta Fahlan Azhari, Agnes, Tika, Ruspita, Mega, Rosita, Herta, dkk. Terima kasih buat doa, saran, kritik dan motivasi yang diberikan.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Agustus 2014

Yessy Catrin Hutauruk
NIM P07539011100

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK ..... **i**

KATA PENGANTAR ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **iv**

DAFTAR TABEL ..... **vi**

DAFTAR GAMBAR ..... **vii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **viii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

BAB II TINJAUAN UMUM PUSTAKA **3**

2.1. Ikan Mayung 3
2.1.2 Komposisi Kimia Ikan Mayung 4
2.2. Ikan Mayung Asin 4
2.2.1 Ciri-Ciri Ikan Asin Tanpa Formalin 5
2.2.2 Ciri-Ciri Ikan Asin Berformalin 5
2.2.3 Cara Pembuatan Ikan Mayung Asin 5
2.3. Bahan Tambahan Pangan 6
2.4. Bahan Pengawet 11
2.5. Formalin 11
2.5.1 Tinjauan Kimia 12
2.5.2 Penggunaan Formalin 13
2.5.3 Bahaya Formalin 13
2.5.4 Identifikasi Formalin 14
2.6. Hipotesis 16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN **17**

3.1. Metode Penelitian 17
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian 17
3.3. Populasi dan Sampel 17
3.2.1 Populasi 17
3.2.2 Sampel 17
3.4. Alat dan Bahan 18
3.4.1 Alat 18
3.4.2 Bahan 18
3.5. Pembuatan Larutan Pereaksi 19
3.6. Uji Baku Formalin 20
3.7. Prosedur Kerja 20

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN **21**

4.1. Hasil Percobaan 21
4.2. Pembahasan 23

BAB V SIMPULAN DAN SARAN 24
5.1. Simpulan 24
5.2. Saran 24
DAFTAR PUSTAKA 25
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Komposisi Kimia Ikan Mayung (*Arius thalassinus*) per 100 gram 4

Tabel 4.1 Uji Baku Formalin 19

Tabel 4.2 Hasil Percobaan 20

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Ikan Mayung 3

Gambar 2.2 Ikan Mayung Asin 5

Gambar 2.3 Rumus Bangun Formaldehida 12

Gambar 2.4 Reaksi Formalin dengan Fenilhidrazin HCl, Kalium Heksasianoferat (III) dan HCl 15

Gambar 2.5 Reaksi Formalin dengan Asam Kromatropat 15

Gambar 2.6 Reaksi Formalin dengan Pereaksi Schiff 16

Gambar 3.1 Proses Destilasi Sampel 28

Gambar 3.2 Blanko dan Standard Baku Formalin 0,3% 29

Gambar 3.3 Sampel Berwarna Ungu (+) 30

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian 26

2. Bahan yang Dilarang Digunakan Sebagai BTP 27