



ANALISIS KADAR HISTAMIN PADA TUNA BEKU MENGGUNAKAN SPEKTROFLUOROMETER DAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

FARRAS ZAHRA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Analisis Kadar Histamin pada Tuna Beku Menggunakan Spektrofluorometer dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2022

Farras Zahra
J3L119039



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

FARRAS ZAHRA. Analisis Kadar Histamin pada Tuna Beku Menggunakan Spektrofluorometer dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Analysis of Histamine Levels in Frozen Tuna Using Spectrofluorometer and High Performance Liquid Chromatography*. Dibimbing oleh DEWI ANGGRAINI SEPTANINGSIH dan LULUK ISTIQOMAH.

Produk perikanan merupakan komoditas strategis yang sangat mendukung terwujudnya ketahanan dan kemandirian pangan. Kegiatan ekspor ialah salah satu permasalahan dimana terdapat perbedaan standar yang digunakan dalam beberapa industri produk perikanan oleh masing-masing negara sehingga terjadi kasus penolakan produk perikanan di negara ekspor terutama kasus histamin pada ikan tuna. Histamin adalah salah satu parameter kesegaran ikan yang dapat menjadi penyebab penolakan ikan di negara ekspor. Berbagai metode telah dikembangkan untuk mengukur kadar histamin, tetapi diperlukan metode yang spesifik dengan ketelitian dan ketepatan yang valid sehingga dapat memenuhi persyaratan standar yang ditetapkan oleh SNI 01-2710.1- 2006; FDA 2021; dan *Uni Eropa* agar ikan aman untuk dikonsumsi dan diterima baik oleh negara ekspor. Oleh karena itu, diperlukan penelitian analisis kadar histamin pada tuna beku menggunakan spektrofluorometer dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).

Kadar histamin pada tuna beku ditentukan menggunakan spektrofluorometer dan KCKT. Prinsip pengujian histamin menggunakan spektrofluorometer adalah histamin diekstrak dari jaringan daging contoh menggunakan metanol kemudian dipanaskan dalam penangas air suhu 60 °C selama 15 menit. Zat-zat histamin dari hasil ekstraksi dimurnikan melalui resin penukar ion dan direaksikan dengan senyawa orto-ftalatdikarboksi aldehida (OPT) sehingga membentuk senyawa fluoresens yang dapat diukur pada panjang gelombang eksitasi 350 nm dan emisi 444 nm. Prinsip pengujian histamin menggunakan KCKT adalah histamin diekstrak dari jaringan contoh menggunakan TCA 10% b/v kemudian direaksikan dengan senyawa orto-ftalaldehid (OPA) sehingga membentuk senyawa fluoresens. Besarnya histamin diukur dengan detektor fluoresens pada panjang gelombang eksitasi 350 nm dan emisi 450 nm dengan menggunakan fase gerak campuran asetonitril dan natrium dihidrogen fosfat (30:70) dan kolom C-18.

Berdasarkan pengujian, kadar histamin pada tuna beku dapat ditentukan menggunakan spektrofluorometer dan KCKT. Hasil kadar histamin menunjukkan bahwa kelima sampel tuna beku memenuhi persyaratan sehingga ikan tuna layak untuk dikonsumsi dan diterima oleh negara ekspor. Hasil uji T berpasangan menunjukkan bahwa kadar histamin menggunakan spektrofluorometer dan KCKT berbeda signifikan pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0.05$) dan dapat disebabkan oleh adanya galat acak.

Kata kunci: histamin, KCKT, spektrofluorometer, tuna beku



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS KADAR HISTAMIN PADA TUNA BEKU MENGGUNAKAN SPEKTROFLUOROMETER DAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI

FARRAS ZAHRA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Mohamad Rafi, M.Si



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Judul Laporan Akhir : Analisis Kadar Histamin pada Tuna Beku Menggunakan Spektrofluorometer dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi
Nama : Farras Zahra
NIM : J3L119039

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dewi Angraini Septaningsih, S.Si, M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Armi Wulanawati, S.Si, M.Si.
NIP. 196907252000032001
Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 19610618198609001

Tanggal Ujian: 16 Juli 2022

Tanggal Lulus: 12 AUG 2022