



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# ANALISIS PENGARUH ANGKA LEMPENG TOTAL TERHADAP KADAR HISTAMIN PADA TUNA BEKU

FRANSISKA AMARTIA PADMOKO



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021

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.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul Analisis Pengaruh Angka Lempeng Total Terhadap Kadar Histamin Tuna Beku 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, Oktober 2021

Fransiska Amartia Padmoko  
J3L118117



**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 mengemukakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

FRANSISKA AMARTIA PADMOKO. Analisis Pengaruh Nilai Angka Lempeng Total Terhadap Kadar Histamin Pada Tuna Beku. *Analysis Effect of Total Plate Count on Histamine Levels in Frozen Tuna*. Dibimbing oleh TRIVADILA dan LULUK ISTIQOMAH.

Produk perikanan merupakan produk ekonomis strategis yang bisa mendukung terciptanya ketahanan dan kemandirian pangan. Permasalahan utama dalam kegiatan ekspor maupun impor produk perikanan adalah pemberlakuan standar oleh masing-masing negara tidak sejalan dengan yang diterapkan di beberapa industri, sehingga hal ini kadang kala menyebabkan terjadinya penolakan produk perikanan Indonesia di negara importir. Histamin adalah salah satu penyebabnya penolakan ikan Indonesia. Cemaran bakteri merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingi rendahnya kadar histamin dalam suatu produk perikanan. Sehingga dilakukan penelitian analisis pengaruh nilai Angka lempeng total (ALT) terhadap kadar histamin.

Kadar histamin dalam contoh ditentukan secara spektrofotometri. Prinsip pengujian adalah histamin diekstrak dari jaringan menggunakan metanol kemudian ekstrak dipanaskan selama 15 menit dalam penangas air suhu 60 °C. Hasil ekstraksi dimurnikan lewat tahap *clean up* dengan kromatografi penukar anion. Larutan contoh direaksikan dengan orto-ftalatdikarboksi aldehida (OPT) sehingga membentuk senyawa fluoresensi yang dapat diukur dengan panjang gelombang eksitasi 350 nm dan emisi 444 nm. Nilai AET ditentukan dengan metode cawan tuang. Prinsip pengujiannya adalah pertumbuhan mikroorganisme setelah contoh diinkubasi dalam media agar pada suhu 35 °C selama 48 jam, maka mikroorganisme tersebut akan tumbuh berkembang biak dengan membentuk koloni yang dapat langsung dihitung.

Berdasarkan pengujian, kadar histamin dan nilai ALT contoh tuna beku memenuhi persyaratan dan layak untuk dikonsumsi. Namun antara nilai ALT dan kadar histamin tidak memiliki korelasi. Hal ini diduga karena tidak semua bakteri menghasilkan enzim histidin dekarboksilase dan aktivitas dekarboksilasi histidin menjadi histamin lebih banyak dilakukan oleh bakteri dari ikan itu sendiri (bukan bakteri kontaminan). Pengujian lebih lanjut mengenai jumlah bakteri penghasil enzim histidin dekarboksilase sangat diperlukan.

Kata kunci : Angka Lempeng Total (ALT), histamin, spektrofotometer, 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



#### 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 apa pun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
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.*



# **ANALISIS PENGARUH ANGKA LEMPENG TOTAL TERHADAP KADAR HISTAMIN PADA TUNA BEKU**

**FRANSISKA AMARTIA PADMOKO**



**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  
2021**

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.



© 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.

Pengeja pada ujian Laporan Akhir: Ika Resmeiliana M.Si



Judul Laporan : Analisis Pengaruh Nilai Angka Lempeng Total Terhadap Kadar Histamin pada Tuna Beku

Nama : Fransiska Amartia Padmoko  
NIM : J3L118117

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr Trivadila, M.Si



Pembimbing 2:  
Luluk Istiqomah, S.Si M.Si



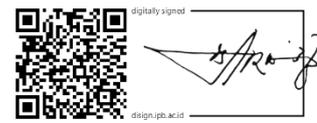
**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Armi Wulanawati, S.Si., M.Si  
NIP. 19690725 200003 2 001



Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec  
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian: 17 September 2021

Tanggal Lulus: