

**PENGARUH PELUKAAN FISIK TERHADAP KANDUNGAN  
TRIPTOPHAN DAN AKTIVITAS ENZIM DEHIDROGENASE BUAH  
PISANG AMBON KUNING (*Musa paradisiaca* L)**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**HOIRUL BADRI**



**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2012**

## ABSTRAK

### PENGARUH PELUKAAN FISIK TERHADAP KANDUNGAN TRIPTOPHAN DAN AKTIVITAS ENZIM DEHIDROGENASE BUAH PISANG AMBON KUNING (*Musa paradisiaca* L)

Oleh

**Hoirul Badri**

Kajian tentang pengaruh perlakuan pelukaan terhadap kandungan triptophan dan aktivitas enzim dehidrogenase buah klimakterik pisang ambon kuning (*Musa paradisiaca* L) telah dilaksanakan pada bulan Juni 2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk memahami peran faktor eksternal seperti luka dalam proses pematangan buah pisang ambon kuning, dan untukan mengetahui apakah luka menyebabkan perubahan kandungan triptophan dan aktivitas enzim dehidrogenase buah pisang ambon kuning.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah acak lengkap dengan 5 perlakuan, dan setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali. Perlakuan adalah pelukaan kulit buah pisang dengan 4 tingkat keparahan luka yaitu: 1 torehan, 2 torehan, 3 torehan, 4 torehan, sedangkan kontrol adalah tanpa torehan. Parameter dalam penelitian ini adalah kandungan triptophan dan aktivitas enzim dehidrogenase yang diukur 8 hari setelah penorehan luka. Data dianalisis ragam pada taraf nyata 5%, dan dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf nyata 5%. Hubungan antara tingkat keparahan luka dengan kandungan triptophan dan dengan aktivitas enzim dehidrogenase ditentukan dengan regresi linier.

Kandungan triptophan ditentukan dengan metoda *Biuret*, dan absorbansi diukur dengan spektrofotometer dengan panjang gelombang 280 nm. Kandungan triptophan dinyatakan dengan mg/g jaringan berdasarkan kurva standar albumin (Witham ,at.al, 1986). Aktivitas enzim dehidrogenase ditentukan dengan metoda *Metilen Blue*, dan transmisi diukur dengan spektrofotometer dengan panjang gelombang 600 nm (Witham ,at.al, 1986).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 8 hari setelah perlakuan 1 torehan luka saja sudah meningkatkan kandungan triptophan buah pisang ambon kuning dari 0,025 g/mg jaringan menjadi 0,211 mg/g jaringan. Hubungan antara jumlah torehan luka dengan kandungan triptophan 8 hari setelah perlakuan ditunjukkan oleh persamaan garis  $y = 0,093x + 0,077$  ( $R^2 = 0,795$ ). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pada 8 hari setelah perlakuan 1 torehan luka saja sudah

menurunkan aktivitas enzim dehidrogenase dari 0,048 menjadi 0,024. Hubungan antara jumlah torehan luka dan aktivitas enzim dehidrogenase 8 hari setelah perlakuan ditunjukkan oleh persamaan garis  $y = 0,01x + 0,049$  ( $R^2 = 0,795$ ).

**Kata kunci:** Pelukaan, kandungan triptophan, aktivitas enzim dehidrogenase, buah pisang ambon kuning (*Musa paradisiaca* L)

**PENGARUH PELUKAAN FISIK TERHADAP KANDUNGAN  
TRIPTOPHAN DAN AKTIVITAS ENZIM DEHIDROGENASE  
BUAH PISANG AMBON KUNING (*Musa paradisiaca* L)**

**Oleh**

**HOIRUL BADRI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar**

**SARJANA SAINS**

**Pada**

**Jurusan Biologi**

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG**

**2012**

Judul Skripsi : **PENGARUH PELUKAAN FISIK TERHADAP  
KANDUNGAN TRIPTOPHAN DAN AKTIVITAS  
ENZIM DEHIDROGENASE BUAH PISANG  
AMBON KUNING (*Musa paradisiaca* L)**

Nama Mahasiswa : **Hoirul Badri**

Nomor Pokok Mahasiswa: 0517021041

Program Studi : Biologi S1

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

### **MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing

**Ir. Zulkifli, M.Sc.**  
NIP.196007161986041001

**Dra. Ellyzarti, M.Sc.**  
NIP. 194909231978122001

2. Ketua Jurusan Biologi

**Dra. Nuning Nurcahyani, M.Sc.**  
NIP 196603051991032001

## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua : **Ir. Zulkifli, M.Sc.** .....

Sekretaris : **Dra. Ellyzarti, M.Sc.** .....

Penguji

Bukan Pembimbing : **Dra. Tundjung Tripeni H.,M.S.** .....

### 2. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Prof. Suharso, Ph.D.**  
NIP 196905301995121001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 12 November 2012

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Citerep, Natar, Lampung Selatan pada tanggal 13 April 1987, sebagai anak kedua dari lima bersaudara, buah hati pasangan Bapak Satori dan Ibu Masnah.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 1 Natar pada tahun 1999 . Kemudian melanjutkan ke Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 1 Natar sampai tahun 2002. Dan selanjutnya penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Umum Yayasan Pembina Unila sampai tahun 2005.

Pada tahun 2005 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Biologi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung melalui jalur SPMB. Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif sebagai Anggota Muda Rohis (AMAR) tahun 2005-2006, anggota Forum Kerjasama Alumni Rohis (FKAR) Bandar Lampung tahun 2007-2009, Tim Kerja Sekolah Rohis YP Unila tahun 2005-2009, anggota Himpunan Mahasiswa Biologi (HIMBIO) FMIPA tahun 2005-2006, anggota Biro Belajar Baca Qur'an (BBQ) Rohis FMIPA tahun 2006-2007, Koordinator Biro BBQ Rohis FMIPA tahun 2007-2008, Ketua Biro BBQ Universitas Lampung UKM

Birohmah tahun 2008-2009 dan pada tahun 2011 penulis pernah melakukan Kerja Praktik (KP) di Balai Benih Ikan Hias (BBIH) Natar Lampung Selatan.



## SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahiim,

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul” **Pengaruh Pelukaan Fisik Terhadap Kandungan Triptophan dan Aktivitas Ezim Dehidrogenase Buah Pisang Ambon Kuning (*Musa paradisiaca L*)**” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelas Sarjana Sains di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Biologi, Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak. Dengan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Suharso, Ph. D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
2. Ibu Dra. Nuning Nurcahyani, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung atas izin dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.

3. Bapak Ir. Zulkifli, M.Sc., selaku Pembimbing Utama atas bimbingannya selama proses terselesaikannya skripsi ini.
4. Ibu Dra. Ellyzarti, M.Sc., selaku Pembimbing Kedua atas kesediaannya memberikan bimbingan dan saran dalam pelaksanaan penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu Dra. Tundjung Tripeni H., M.S., selaku Penguji yang memberikan saran, kritik dan penilaian positif tentang penelitian dan penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dra. Yulianty, M.Si., selaku dosen Pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, saran, pengarahan dan motivasi selama penulis menjalankan kuliah.
7. Seluruh Dosen Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
8. Seluruh Pegawai, Laboran dan Staf Civitas Akademika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
9. Kedua Orang tuaku, Abah dan Emak tercinta yang dengan keikhlasan memberikan dukungan dan senantiasa mendo'akan penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Biologi Universitas Lampung.
10. Istriku Sri Hastuti, S.Pd.SD dan Anakku Hammam Arroyan tercinta yang dengan keikhlasan mendo'akan, membantu dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

11. Teteuku Euis Sulastri, dan Adik-adiku: Mu'ammam, Bustomi dan Khomarudin yang dengan keikhlasan mendo'akan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Keluarga besar UKM BIROHMAH dan terkhusus ROHIS FMIPA atas persaudaraan dan kebersamaannya selama ini.
13. Keluarga besar Himbio FMIPA dan terkhususnya untuk teman-teman biologi angkatan 2005 atas persaudaraannya selama ini.
14. Pak Hambali, Pak Tris, Pak Imron, dan Pak Sungadi atas bantuannya selama penelitian skripsi ini.

Akhir kata, Semoga Allah SWT memberikan balasan atas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dengan sesuatu yang lebih baik. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi ini berguna dan bagi kita semua. Amiin.

Bandar Lampung, November 2012

Penulis

**HOIRUL BADRI**

