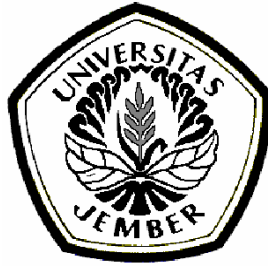


**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PAKAN NGENGAT  
TERHADAP TELUR PENGGEREK BATANG TEBU BERKILAT  
(*Chilo auricilius* Dudgeon) SEBAGAI BAHAN INANG  
LALAT JATIROTO (*Diatraeophaga striatalis* Tns)**

**SKRIPSI**

Oleh  
**Ahmad Ainur Rofiq**  
NIM: 081510501142

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PAKAN NGENGAT  
TERHADAP TELUR PENGGEREK BATANG TEBU BERKILAT  
(*Chilo auricilius* Dudgeon) SEBAGAI BAHAN INANG  
LALAT JATIROTO (*Diatraeophaga striatalis* Tns)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Sarjana pada Program Studi Agroteknologi  
Fakultas Pertanian Universitas Jember**

Oleh  
**Ahmad Ainur Rofiq**  
**NIM: 081510501142**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PAKAN NGENGAT TERHADAP TELUR PENGGEREK BATANG TEBU BERKILAT (*Chilo auricilius* Dudgeon) SEBAGAI BAHAN INANG LALAT JATIROTO (*Diatraeophaga striatalis* Tns)**

Oleh

**Ahmad Ainur Rofiq**  
**NIM: 081510501142**

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Moh Wildan Jadmiko, M.P.  
NIP. 19650528 199003 1 001

Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Sigit Prastowo, MP  
NIP. 19650801 199002 1001

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “pengaruh pemberian berbagai jenis pakan ngengat terhadap telur penggerak batang tebu berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon) sebagai bahan inang lalat jatiroto (*Diatraeophaga striatalis* tns)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, Tanggal : Kamis, 26 September 2013

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:  
Penguji I,

Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP.  
NIP. 19650528 199003 1 001

Penguji II,

Penguji III,

Ir. Sigit Prastowo, MP  
NIP. 19650801 199002 1001

Prof. Dr. Ir. Suharto, M.Sc.  
NIP. 196001221984031002

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, MT.  
NIP. 19590102 198803 1 002

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ahmad Ainur Rofiq

NIM : 081510501142

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pakan Ngengat Terhadap Telur Penggerek Batang Tebu Berkilat (*Chilo Auricilius Dudgeon*) Sebagai Bahan Inang Lalat Jatiroto (*Diatraeophaga Striatalis Tns*) adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya siap bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta, bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 Septembaer 2013

Yang menyatakan,

Ahmad Ainur Rofiq  
NIM. 081510501142

## RINGKASAN

Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pakan Ngegat Terhadap Telur Penggerek Batang Tebu Berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon) Sebagai Bahan Inang Lalat Jatiroto (*Diatraeophaga striatalis* Tns). Ahmad Ainur Rofiq. 081510501153. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pengendalian hayati penggerek berkilat (*Chilo auricilius*) menggunakan agens hayati lalat jatiroto telah dilakukan sejak lama, namun tingkat populasi maupun tingkat serangan hama penggerek tebu masih tinggi, untuk itu perlu adanya pengembangan agens hayati lalat jatiroto secara masal dilaboratorium dengan menggunakan media penggerek tebu sebagai inang. Perbanyakannya di Laboratorium PG Djatiroto telah lama dilakukan, namun masih sering mengalami penurunan, sehingga perlu adanya inovasi dan penelitian untuk meningkatkan perbanyakannya masal dengan melakukan pemberian jenis pakan untuk ngegat penggerek berkilat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh beberapa pemberian jenis pakan ngegat terhadap hasil telur penggerek batang tebu berkilat (*C. auricilius*).

Penelitian dilakukan mulai bulan oktober 2012 sampai bulan februari 2013 di laboratorium biologi lalat jatiroto PTPN XI PG Jatiroto. Metode yang digunakan adalah RAL dengan faktor tunggal yaitu bahan pakan dan terdiri dari 8 ulangan. Bahan pakan yang digunakan adalah air sebagai kontrol, madu, nira, dan sukrosa dengan konsentrasi 10%. Parameter yang diamati adalah pengaruh pakan ngegat terhadap jumlah kelompok telur penggerek batang tebu berkilat (*C. auricilius*), pengaruh pakan ngegat terhadap jumlah telur dihasilkan, pengaruh pakan ngegat terhadap fertilitas telur dan pengaruh pakan ngegat terhadap massa telur dihasilkan penggerek batang tebu berkilat (*C. auricilius*).

Pemberian pakan madu cenderung lebih baik daripada pemberian pakan nira, air, dan sukrosa. Berdasarkan parameter yang diamati, pemberian pakan madu mendapatkan hasil sebanyak 9,63 kelompok telur, jumlah telur 253 butir, fertilitas telur 73,61%, dan massa telur 12,58mg. Pemberian pakan ngegat menggunakan madu cenderung lebih tinggi dari pakan lain dalam menghasilkan telur, sehingga dapat dimanfaatkan untuk perbanyakannya di laboratorium agar ketersediaan inang penggerek berkilat (*C. auricilius*) dapat tercukupi.

## SUMMARY

The Effect of Giving Various Types of Moth Food on the Eggs of Sugarcane Stem Borer (*Chilo Auricilius* Dudgeon) as the Host Materials of Jatiroto Flies (*Diatraeophaga Striatalis* Tns). Ahmad Ainur Rofiq. 081510501153. Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, University of Jember.

Biological control of borer (*Chilo auricilius*) using biological agent of Jatiroto flies has been conducted since long time ago, yet the rate of population and attack of sugarcane borer is still high; therefore, it is necessary to massively develop biological agents of Jatiroto flies at laboratory using media of sugarcane stem borers as the hosts. Propagation at Laboratory of PG (Sugar Factory) Djatiroto has long been carried out; however, it still frequently experiences decreases, so it is necessary to undertake innovation and research to improve the mass propagation by providing the type of feed for moth borer. This research was intended to identify the effect of giving some kinds of moth feed on the eggs of sugarcane borer (*C. auricilius*).

The research was conducted from October, 2012 to February, 2013 in the laboratory of Jatiroto fly biology of PTPN (State-owned plantation corporation) XI PG Jatiroto. The method used was Completely Randomized Design with a single factor namely feed ingredients consisting of 8 replications. Feed ingredients used were water as the control, honey, sugar, and sucrose with concentration of 10%. The observed parameters were the effect of moth feed on the number of egg groups of sugarcane borer (*C. auricilius*), the effect of moth feed on the number of produced eggs, and the effect of moth feed on the mass egg, the effect of moth feed on egg fertility, and the effect of moth feed on the mass of eggs produced by sugarcane borer (*C. auricilius*).

Feeding honey tended to be better than feeding juice, water, and sucrose. Based on the observed parameters, feeding honey obtained the results amounting to 9.63 egg groups, 253 eggs, 73.61% egg fertility and egg mass of 12.58 mg. Feeding moths using honey tended to be higher than the other feeds to produce eggs, so it can be used for propagation in the laboratory in order that the availability of host borer (*C. auricilius*) can be fulfilled.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT., karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pakan Ngengat Terhadap Telur Penggerek Batang Tebu Berkilat (*Chilo Auricilius Dudgeon*) Sebagai Bahan Inang Lalat Jatiroto (*Diatraeophaga Striatalis Tns*). ”. Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat bahwa telah menyelesaikan pendidikan strata satu (S1), Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Terselesainya penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Dr. Ir. Jani Januar, MT., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember;
2. Ir. Moh. Wildan Jadmiko, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama dan, Ir. Sigit Prastowo, MP. selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang memberikan perhatian, meluangkan waktu, dan pikiran serta bimbingannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
3. Prof. Dr. Ir. Suharto, M.Sc. selaku dosen penguji tiga yang telah membantu dan meluangkan pikiran untuk perbaikan skripsi ini;
4. Ir. V. Supartini, MS., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa;
5. Direktur PT Perkebunan Nusantara XI (Persero) Di Surabaya
6. Administratur PT Perkebunan Nusantara (Persero) PG. Jatiroto beserta staf dan karyawan, yang memberikan ijin penelitian serta membantu penulis selama melaksanakan penelitian;
7. Ayah dan Ibuku, adik-adikku yang menjadi alasan untuk terus berjuang, dengan senantiasa memberikan semangat, do'a, saran dan inspirasi demi terselesainya penelitian dan penulisan skripsi ini;
8. Sahabat yang senantiasa menemani dan menginspirasi selama studi di Agroteknologi Wildan Muhlison, SP., Ahmad Hairullah, SP., Rakhmad Hidayat, SP., Irwanto Sucipto, SP., Galih Susianto, Romi Prasetyo, SP., Hardi



Yuda, SP., Nugroho Priyo U, Muflich Rijal F, SP., Muhammad Nur Wahid, Agrotegar Buana, Alex nobianto, SP., Oki Yulianto S, SP., Fendi Setyawan, Arif Chandra Irawan, SP., Arya bagus, SP, Rohandi Yusuf, SP., Aditya Reza, SP., Rio Azimah N., Almansyah Nur S, Moh. Ainun Najib, Aris Firmansyah, Abdillahilhadi;

9. Rekan-rekan seperjuangan Agroteknologi angkatan 2008 yang telah mendukung dalam terselesainya penulisan skripsi ini;
10. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini;

Saya sebagai penyusun dan penulis skripsi menyadari dalam penulisan masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran atau kritik yang bersifat membangun. Akhir kata, semoga hasil penulisan skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 26 September 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL PERTAMA.....	i
HALAMAN JUDUL KEDUA .....	ii
HALAMAN PEMBIMBING .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN .....	v
RINGKASAN.....	vi
SUMMARY.....	vii
PRAKATA .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1 Biologi Penggerek Tebu.....	3
2.2 Pengaruh Pakan Terhadap Populasi Serangga.....	4
2.2.1 Madu .....	5
2.2.2 Sukrosa .....	6
2.2.3 Nira Tebu.....	7
BAB 3. METODE PENELITIAN .....	9
3.1 Tempat dan Waktu.....	9
3.2 Alat dan Bahan .....	9
3.3 Metode Penelitian.....	9

3.4	Persiapan Bahan dan Pelaksanaan Penelitian .....	9
3.4.1	Pengumpulan larva .....	9
3.4.2	Rearing Larva .....	10
3.4.3	Rearing Pupa .....	11
3.4.4	Perlakuan dan Perkawinan Ngengat .....	13
3.5	Pengamatan .....	14
3.5.1	Pengaruh Pakan Terhadap Jumlah Kelompok Telur. ....	14
3.5.2	Pengaruh Pakan Terhadap Jumlah Telur.....	15
3.5.3	Pengaruh Pakan Terhadap Fertilitas Telur.....	15
3.5.4	Pengaruh Pakan Terhadap Massa Telur.....	16
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1	Jumlah Kelompok Telur (kelompok).....	18
4.2	Jumlah Telur Dihasilkan (Butir).....	19
4.3	Fertilitas Telur (%) .....	21
4.4	Massa Telur yang di hasilkan ( mg ) .....	23
BAB 5.	SIMPULAN DAN SAARAN .....	25
DAFTAR	PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN	.....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Komposisi Kimia Madu per 100 gr .....	6
2.2	Komposisi kimia nira tebu .....	7
4.1	Pengaruh Jenis Pakan Ngengat Terhadap Jumlah Kelompok Telur, Jumlah Telur, Fertilitas telur, dan Massa Telur.....	17
4.2	Pengaruh Pakan Ngengat Terhadap Jumlah Kelompok Telur .....	19
4.3	Pengaruh Pakan Ngengat Terhadap Jumlah Telur .....	20
4.4	Pengaruh Pakan Ngengat Terhadap FertilitasTelur.....	23
4.5	Pengaruh Pakan Ngengat Terhadap Massa Telur.....	24

## DAFTAR GAMBAR

Tabel	Judul	Halaman
3.1	Larva penggerak berkilat didalam Erlenmeyer.....	10
3.2	Larva Penggerak Batang Tebu Berkilat .....	10
3.3	Wadah Rearing Larva Penggerak Tebu Berkilat .....	11
3.4	Wadah Tempat Rearing Pupa Penggerak Berkilat.....	12
3.5	Selambu Jarring Tempat Rearing Pupa Penggerak Berkilat .....	12
3.6	Perbedaan Ngengat Jantan Dan Betina .....	13
3.7	Ukuran Sukrosa 10%.....	13
3.8	Tempat Perkawinan Ngengat Penggerak Batang Tebu Berkilat. ....	14
3.9	Tempat Pembiakan Telur yang Telah Terkontaminasi .....	16
3.10	Penimbangan Telur Penggerak Batang Tebu Berkilat .....	16
4.1	Jumlah kelompok telur Penggerak Tebu Berkilat (C. auricilius) .....	18
4.2	Jumlah telur Penggerak Tebu Berkilat (C. auricilius).....	19
4.3	Ciri-ciri telur Penggerak Tebu Berkilat (C. auricilius) yang tidak dibuahi dan dibuahi.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Tabel	Judul	Halaman
1	Jumlah Kelompok Telur (kelompok) .....	28
2	Jumlah Telur Dihasilkan (butir) .....	29
3	Fertilitas Telur (%) .....	31
4.	MassaTelur Dihasilkan ( Mg ) .....	32