



**PENGARUH PENGGUNAAN BEBERAPA VARIETAS TEBU
TERHADAP KESESUAIAN DAN PREFERENSI
PENGGEREK BATANG TEBU BERKILAT
(*Chilo auricilius* Dudgeon)**

SKRIPSI

Oleh:

**Muflich Rijal Firmansyah
NIM. 081510501153**

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



**PENGARUH PENGGUNAAN BEBERAPA VARIETAS TEBU
TERHADAP KESESUAIAN DAN PREFERENSI
PENGGEREK BATANG TEBU BERKILAT
(*Chilo auricilius* Dudgeon)**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Muflich Rijal Firmansyah
NIM. 081510501153**

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

SKRIPSI

PENGARUH PENGGUNAAN BEBERAPA VARIETAS TEBU TERHADAP KESESUAIAN DAN PREFERENSI PENGGEREK BATANG TEBU BERKILAT (*Chilo auricilius* Dudgeon)

Oleh:

Muflich Rijal Firmansyah
NIM. 081510501153

Pembimbing:

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

Dosen Pembimbing Anggota : Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto, M. Agr. Sc
NIP. 19640323 198803 1 002

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Penggunaan Beberapa Varietas Tebu Terhadap Kesesuaian dan Preferensi Penggerek Batang Tebu Berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon)” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, Tanggal : 19 April 2013

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:
Penguji I,

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

Penguji II,

Penguji III,

Prof. Dr. Ir Didik Sulistyanto, M. Agr. Sc
NIP. 19640323 198803 1 002

Ir. Soekarto, MS
NIP. 19521021 198203 1 001

Mengesahkan
Dekan,

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muflich Rijal Firmansyah

NIM : 081510501153

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: **Pengaruh Penggunaan Beberapa Varietas Tebu Terhadap Kesesuaian dan Preferensi Penggerek Batang Tebu Berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon)**. 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, 19 April 2013

Yang menyatakan,

Muflich Rijal Firmansyah
NIM. 081510501153

RINGKASAN

Pengaruh Penggunaan Beberapa Varietas Tebu Terhadap Kesesuaian dan Preferensi Penggerek Batang Tebu Berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon), Muflich Rijal Firmansyah, 081510501153. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penggerek batang tebu berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon) merupakan hama yang paling merusak pada tanaman tebu. Gejala kerusakan yang ditimbulkan berupa pucuk daun tebu layu dan mengering, terdapat lubang gerek pada batang, dan menurunkan rendemen tebu hingga 30%. sejauh ini pengendalian yang efektif adalah penggunaan parasitoid larva *Diatraeophaga striatalis* Tns., namun hingga saat ini pengembangbiakan parasitoid tersebut belum maksimal dilakukan karena masih belum diketahui jenis varietas tebu apa yang paling baik untuk pengembangbiakan inang lalat jatiroto (*Chilo auricilius* Dudgeon). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa varietas tebu terhadap kesesuaian dan preferensi penggerek batang tebu berkilat. Metode penelitian menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) terdiri dari 9 ulangan dengan faktor tunggal yaitu varietas tebu, V1 : penggerek batang tebu berkilat dengan varietas BL, V2 : Penggerek batang tebu berkilat dengan varietas PS 881, V3 : Penggerek batang tebu berkilat dengan varietas NXI. Parameter pengamatan yang diamati antara lain bobot, panjang dan mortalitas larva penggerek batang tebu berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon) serta preferensi penggerek batang tebu berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon) terhadap beberapa varietas tebu yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan, penggunaan tiga varietas tebu tidak berbeda nyata pengaruhnya terhadap bobot, ukuran, mortalitas larva dan uji preferensi. Bobot larva tertinggi didapatkan pada media PS 881 dengan berat 0,0778 gr, panjang larva tertinggi didapatkan pada media BL dengan panjang yaitu 1,94 cm, sedangkan mortalitas larva terendah pada media varietas BL dengan tingkat mortalitas yaitu 2,17 %. Pada uji preferensi varietas PS 881 media yang paling disukai penggerek batang tebu berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon) dengan indek preferensi 6,17 %.

SUMMARY

Effect Of Several Sugarcane Varieties On The Suitability And Preferences Of Dark-Headed Stem Borer (*Chilo auricilius* Dudgeon), Muflich Rijal Firmansyah, 081510501153. The Program Study of Agrotechnology, Agriculture Faculty, Jember University.

Dark-headed stem borer (*Chilo auricilius* Dudgeon) is the most destructive pest in sugarcane. Symptoms of damage are in the form of wilt and dry sugar cane leaves, bore holes in the trunk, and lower sugarcane yield by 30%. So far, the effective control is by using parasitoid larvae *Diatraeophaga striatalis* Tns.; however, until now the breeding of the parasitoid is not maximal because it is still not known yet the best type of sugarcane variety for the host breeder of *Chilo auricilius* Dudgeon. This study was aimed to identify the effect of several sugarcane varieties on the suitability and preferences of dark-headed stem borer. Research methods used completely randomized design (CRD) consisting of 9 replications with a single factor, that is, sugarcane varieties, V1: dark-headed stem borer with BL variety, V2 : dark-headed stem borer with PS 881 variety, V3: dark-headed stem borer with NXI variety. The observation parameters observed were weight, length and larval mortality of dark-headed stem borer (*Chilo auricilius* Dudgeon) and the preferences of dark-headed stem borer (*Chilo auricilius* Dudgeon) against several different sugarcane varieties. The results showed that the use of three sugarcane varieties was not significantly different in effect on weight, size, larval mortality and preference test. The highest larval weight was obtained at PS 881 with medium PS 881 on weight of 0.0778 g, the highest larval length was obtained in BL medium with length of 1.94 cm, while the lowest larval mortality was in BL medium variety with mortality rate of 2.17%. In the preference test, PS 881 variety was the most preferred medium by dark-headed stem borer (*Chilo auricilius* Dudgeon) with preference index of 6.17%.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT., karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Beberapa Pakan Terhadap Kesesuaian Dan Preferensi Penggerek Batang Tebu Berkilat (*Chilo auricilius* Dudgeon) ”**. 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, Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto, M. Agr. Sc. selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang memberikan perhatian, meluangkan waktu, dan pikiran serta bimbingannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
3. Ir. Soekarto, MS. selaku dosen penguji tiga yang telah membantu dan meluangkan pikiran untuk perbaikan skripsi ini;
4. Ir. H. Hartadi, 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 izin penelitian serta membantu penulis selama melaksanakan penelitian;
7. Ayahku Choiruman, Ibuku Widiyanti, adik-adikku Bella Dyah Valentine dan Nela Zulfa Az Zahra yang menjadi alasan untuk terus berjuang, dengan senantiasa memberikan semangat, do'a, saran dan inspirasi demi terselesainya penelitian dan penulisan skripsi ini;
8. Entri Yhonita beserta keluarga yang menjadi alasan saya untuk terus berjuang, dengan senantiasa memberikan semangat, do'a, saran dan inspirasi demi terselesainya penelitian dan penulisan skripsi ini;

9. 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, Hardi Yuda, Nugroho Priyo U, Ahmad Ainur Rofiq, Muhammad Nur Wahid, Agrotegar Buana, Alex nobianto, Oki Yulianto S, SP., Fendi Setyawan, Arif Chandra Irawan, SP., Arya bagus, SP, Rohandi Yusuf, Bayu darmawan A., Rio Azimah N., Almansyah Nur S, Moh. Ainun Najib, Aris Firmansyah, Abdillahilhadi;
10. Sahabat yang slalu menemani dalam suka maupun duka selama berada digubuk Blok N.19 Adikharisma, Choirul Anam, Pratama Pubrianto, Anhar Markus, Zadid;
11. Rekan-rekan seperjuangan Agroteknologi angkatan 2008 yang telah mendukung dalam terselesainya penulisan skripsi ini;
12. Aminal Umam dan Muji Hastuti yang telah memberikan tempat tinggal dengan tulus dan ikhlas selama penulis menjadi mahasiswa yang tiada balasan setimpal untuk menebus kebaikannya.
13. 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, 19 April 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	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Botani Tanaman Tebu	4
2.2 Varietas Tebu.....	5
2.2.1 Varietas BL (Bulu Lawang)	5
2.2.2 Varietas PS 881.....	6
2.2.1 Varietas N XI.....	7
2.3 Penggerek Batang Tebu.....	7
2.4 Biologi Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>).....	8
2.5 Konsumsi dan Hubungan Pakan Serangga.....	10
2.6 Preferensi Serangga.....	11

BAB 3. METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu	13
3.2 Bahan dan Alat.....	13
3.3 Pelaksanaan Penelitian	13
3.3.1 Kesesuaian Pakan Terhadap Perkembangan Larva (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>).....	13
A. Persiapan Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>).....	13
B. Persiapan Media Perbanyak Massal.....	14
C. Inokulasi Telur pada Media Perbanyak Massal	15
3.3.2 Uji Preferensi Larva (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	16
A. Persiapan Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>).....	16
B. Persiapan Media Uji Preferensi	16
C. Inokulasi Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>).....	16
3.4 Metode Penelitian.....	16
3.4.1 Kesesuaian Pakan Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	16
A. Parameter Pengamatan.....	17
1. Jumlah Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	17
2. Bobot Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	17
3. Panjang Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	17
4. Mortalitas Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	19

3.4.2 Uji Preferensi Larva (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil.....	21
4.2 Pembahasan.....	21
4.2.1 Jumlah larva penggerek batang tebu berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	21
4.2.2 Bobot larva penggerek batang tebu berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	23
4.2.3 Panjang larva penggerek batang tebu berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	24
4.2.4 Mortalitas larva penggerek batang tebu berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	26
4.2.5 Uji Preferensi larva penggerek batang tebu berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	27
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Simpulan	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Parameter Pengamatan Perlakuan Tiga Varietas Tebu	20
1.2	Komposisi Kimia Tebu	23
4.3	Komponen-Komponen yang Terdapat dalam Tebu	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Tebu Varietas BL	6
2.2	Tebu Varietas PS 881	6
2.3	Tebu Varietas NXI	7
3.1	Hasil seleksi telur penggerek batang tebu berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	13
3.2	Mencari media sogolan di lapang	14
3.3	Tiga sogolan varietas tebu BL, PS 881 dan N XI	14
3.4	Proses pembuatan media biakan ulat; (a) Pematangan sogolan tebu; (b) Memasukkan sogolan dalam <i>Erlenmeyer</i> ; (c) <i>Erlenmeyer</i> ditutup kapas kemudia dilapisi mika dan diikat; (d) Sterilisai media dalam <i>autoclave</i>	15
3.5	Mengukur panjang larva penggerek batang tebu berkilat (<i>C. auricilius</i>) dengan mistar	17
3.6	Mengukur panjang larva penggerek batang tebu berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) dengan program Scion image	18
4.1	Jumlah Larva Penggerek Batang Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada tiga varietas	22
4.2	Bobot Larva Penggerek Batang Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	23
4.3	panjang larva penggerek batang berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada tiga varietas tebu	25
4.4	Mortalitas larva penggerek batang berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada tiga varietas tebu	26
4.5	Uji Preferensi (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiap Varietas Tebu ...	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Data Jumlah Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>)	32
2	Data Bobot Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	33
3	Data Panjang Larva Penggerek Batang Tebu Berkilat (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	34
4	Data Mortalitas Larva (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	35
5	Data Uji Preferensi (<i>Chilo auricilius Dudgeon</i>) pada Tiga Varietas Tebu	37
6	Deskripsi Varietas Tebu	39