

**PENGEMBANGAN PARASITOID LALAT JATIROTO (*Diatraeophaga striatalis*) UNTUK MENEKAN PERTUMBUHAN HAMA PENGGEREK BATANG BERGARIS (*Chilo sacchariphagus* Bojer) TANAMAN TEBU PT. LAJU PERDANA INDAH**

Oleh

Maria Dinar Wika

Abstrak

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan penghasil gula. Tanaman tebu juga merupakan salah satu faktor untuk menambah devisa negara. Dalam budidaya tanaman tebu, ada salah satu kendala atau faktor dalam budidaya tanaman tebu yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas dan rendemen gula yaitu serangan hama dengan berbagai jenis hama yang menyerang. Salah satu hama yang sering atau paling banyak dijumpai di areal atau di lapangan adalah hama penggerek batang bergaris *Chilo sacchariphagus* Bojer (*Lepidoptera: Pyralidae*) merupakan jenis hama utama atau hama penting yang menyerang tanaman tebu. Perkembangan hama ini berkembang pesat saat perubahan iklim dari musim kemarau ke musim penghujan. Tingkat serangan hama penggerek batang bergaris pada kategori sedang dengan tingkat serangan 25 – 50%, dikendalikan dengan pengendalian secara hayati menggunakan parasitoid atau musuh alami. Musuh alami atau yang dikenal dengan parasitoid hama merupakan salah satu pengendalian hama secara hayati. Cara pengembangbiakkan lalat Jatiroto (*Diatraeophaga striatalis*) dilakukan dengan cara penginokulasian tempayak lalat ke inangnya (larva). Satu larva besar di inokulasi sebanyak tiga tempayak dan larva kecil sebanyak dua tempayak. Cara aplikasi lalat jatiroto ini dilakukan dengan cara plastik yang berisi lalat di stapler pada daun tebu dan plastik dibuka atau disobek dan diaplikasikan secara diagonal. Pengaplikasian lalat Jatiroto (*Diatraeophaga striatalis*) ke lapang atau areal dilakukan menggunakan dosis yang diterapkan di PT. Laju Perdana Indah dengan dosis 10 pasang lalat jatiroto per ha.

**Kata kunci:** *Chilo sacchariphagus* Bojer, parasitoid lalat Jatiroto (*Diatraeophaga striatalis*), Tanaman Tebu.

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul TA : Pengembangan Parasitoid Lalat Jatiroto (*Diatraeophaga striatalis*) Untuk Menekan Pertumbuhan Hama Penggerek Batang Bergaris (*Chilo sacchariphagus* Bojer) Tanaman Tebu PT. Laju Perdana Indah

Nama : Maria Dinar Wika

NPM : 15721048

Program Studi : Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan



Tanggal Ujian : 25 Juli 2018

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan sehingga Tugas Akhir yang berjudul ***“Pengembangan Parasitoid Lalat Jatiroto (*Diatraeophaga striatalis*) Untuk Menekan Pertumbuhan Hama Penggerek Batang Bergaris (*Chilo sacchariphagus* Bojer) Tanaman Tebu PT. Laju Perdana Indah”*** dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Shalawat teriring salam semoga tetap tercurah kepada qudwah hasanah, Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wa sallam*.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk memberikan ilmu yang bermanfaat serta memberikan wawasan bagi seluruh pihak. terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak lepas dari dukungan dan dorongan berbagai pihak, untuk itu Penulis secara khusus mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Adryade Reshi Gusta, S.P., M.Si. selaku pembimbing I yang telah memberikan ilmu dan nasihat serta motivasi terbaiknya.
2. Ir. Albertus Sudirman, M.P. selaku pembimbing II yang telah memberikan ilmu dan nasihat serta motivasi terbaiknya.
3. Ir. Yonathan Parapasan, M.P. selaku Ketua Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Negeri Lampung.
4. Ir. M. Tahir, M.P. selaku Ketua Jurusan Perkebunan, Politeknik Negeri Lampung.
5. Dr. Ir.Sarono, M.Si. selaku Direktur Politeknik Negeri Lampung.

6. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang senantiasa memberikan dukungan baik doa dan materi dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Seluruh dosen, teknisi, dan staf Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman Program Studi Produksi Tanaman perkebunan angkatan 2015 yang senantiasa belajar bersama dalam meraih cita-cita serta terus mendukung dan bekerja sama memberikan motivasi.
9. Seluruh kakak tingkat yang senantiasa memberi masukan dan motivasi.

Penulis berharap Semoga Allah SWT membalas budi baik yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan laporan ini, dan kepada Politeknik Negeri Lampung terus berjaya dan dapat bersaing dikanca Politeknik dan Universitas besar, serta visi pada tahun 2020 masuk dalam 5 besar pendidikan vokasi Se-Indonesia tercapai. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Penulis menyadari dengan segala keterbatasan dan kekurangan pada penyusunan proposal ini dan masih memerlukan penyempurnaan lebih lanjut. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Bandar Lampung, 25 Juli 2018

Penulis

Maria Dinar Wika

# DAFTAR ISI

	<b>halaman</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	3
1.3 Kontribusi .....	3
<b>II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN .....</b>	<b>4</b>
2.1 Sejarah Perusahaan .....	4
2.2 Kegiatan Umum Perusahaan .....	6
2.3 Letak Geografis .....	6
2.4 Kondisi Wilayah.....	7
2.4.1 Iklim .....	8
2.4.2 Jenis tanah.....	9
2.5 Struktur Organisasi Perusahaan .....	10
2.6 Tugas Pokok Dan Fungsi Organisasi Perusahaan.....	10
2.7 Visi dan Misi.....	13
2.8 Program Bina Lingkungan .....	13
2.9 Sarana dan Prasarana Perusahaan .....	14
2.10 Ketenagakerjaan.....	16
<b>III. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>17</b>
3.1 Klasifikasi Tanaman Tebu .....	17
3.2 Morfologi Tanaman Tebu .....	18
3.3 Hama Tanaman Tebu .....	21
3.3.1 Hama penggerek batang bergaris.....	22
3.3.2 Siklus hidup hama penggerek batang bergaris.....	23
3.3.3 Gejala serangan hama penggerek batang bergaris .....	23

3.3.4 Kerugian hama penggerek batang bergaris .....	23
3.4 Pengendalian Hama Penggerek Batang dengan Parasitoid .....	24
<b>IV. METODE PELAKSANAAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 Waktu dan Tempat .....	28
4.2 Alat dan Bahan .....	28
4.3 Pelaksanaan Kegiatan.....	28
4.4 Prosedur Kerja.....	29
4.4.1 Pembuatan Media Aseptik .....	29
4.4.2 Pembiakkan Parasitoid Lalat <i>Diatraeophaga Striatalis</i> .....	31
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Hasil .....	38
5.1.1 Tingkat serangan hama penggerek batang .....	38
5.1.2 Tingkat serangan hama di lapangan dan produksi parasitoid lalat jatiroto ( <i>Diatraeophaga Striatalis</i> ) .....	39
5.1.3 Pengendalian hayati hama penggerek batang .....	40
5.2 Pembahasan .....	41
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>46</b>
6.1 Kesimpulan .....	46
6.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>halaman</b>
1. Data curah hujan PT. Laju Perdana Indah Periode 2011 – 2017 .....	9
2. Jenis hama dan serangan terjadi pada tanaman.....	22
3. Siklus hidup hama penggerek batang tanaman tebu .....	23
4. Perbedaan inokulasi dan inundasi .....	27
5. Tingkat serangan hama penggerek batang dan penggerek pucuk .....	38
6. Tingkat serangan hama di lapangan dan produksi parastoid serta kemampuan parasitasi .....	39
7. Dosis aplikasi musuh alami per hektar .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Struktur Organisasi PT. Laju Perdana Indah .....	10
2. Struktur Tingkat Jabatan di Departemen.....	11
3. Struktur Organisasi Umum di <i>Departement Plantation</i> .....	12
4. Batang Tanaman Tebu .....	18
5. Akar Tanaman Tebu.....	19
6. Daun Tanaman Tebu .....	19
7. Bunga Tanaman Tebu .....	20
8. Buah Tanaman Tebu .....	20
9. Hama Penggerek Batang Bergaris .....	22
10. Gejala Serangan Hama <i>Chilo sacchariphagus</i> .....	23
11. Parasitoid Lalat Jatiroto ( <i>Diatraeophaga striatalis</i> ) .....	25
12. Sogolan .....	29
13. Labu erlenmeyer berisi sogolan dan air .....	29
14. Autoclave .....	30
15. Telur Cs dicuci dengan larutan Merkuri .....	30
16. Telur dibilas dengan Air Aquades dan Proses Inokulasi Cs .....	31
17. Pemanenan Larva <i>Chilo sacchariphagus</i> .....	31
18. Pemeliharaan pupa lalat jatiroto ( <i>Diatraeophaga striatalis</i> ) .....	32
19. Penetapan jenis kelamin lalat <i>Diatraeophaga striatalis</i> .....	32



20. Perkawinan lalat <i>Diatraeophaga striatalis</i> .....	33
21. Pemeliharaan Lalat Setelah Kawin .....	34
22. Pembedahan Lalat .....	35
23. Ulat dalam Container .....	35
24. Inokulasi Tempayak Lalat Pada Larva Cs .....	36
25. Pemeliharaan Inang Pasca Inokulasi .....	36
26. Pembongkaran Pupa.....	36
27. Pengaplikasian ke Areal .....	37
28. Grafik Tingkat Serangan Hama dan Kemampuan Parasitasi.....	40