I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri gula merupakan salah satu industri penting dalam sektor pertanian di Indonesia. Kementerian Perindustrian memperkirakan kebutuhan gula nasional pada tahun 2017 akan mencapai 5,7 juta ton, turun 1,3 persen dari tahun sebelumnya. Jumlah tersebut terdiri dari gula industri sebesar 2,8 juta ton dan gula konsumsi rumah tangga 2,9 juta ton. Masih tumbuhnya industri makanan dan minuman membuat permintaan gula industri akan terus meningkat. Produksi gula domestik saat ini hanya diperkirakan hanya mencapai 2,2 juta ton, sementara kebutuhan mencapai 5,7 juta ton. Jadi dibutuhkan tambahan sekitar 2,5 – 3 juta ton gula impor per tahun (Kementerian Pertanian, 2017).

Tanaman tebu merupakan tanaman yang saat ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi, karena tanaman tebu digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula. Kebutuhan gula di Indonesia selalu meningkat dari tahun ke tahun tetapi hal itu belum mampu dipenuhi hingga saat ini. Kendala terbesar dalam budidaya tanaman tebu di Indonesia adalah serangan hama dan penyakit. Menurut Kemalasari (2016) hama utama tebu di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang, Lampung Utara antara lain penggerek pucuk (*Scirpophaga nivella*), penggerek batang bergaris (*Chilo saccharipaghus*) dan penggerek batang berkilat (*Chilo auricilius*).

Luas areal tanaman tebu di Indonesia pada tahun 2008 mencapai 436.500 hektar, sedangkan total serangan penggerek pucuk tebu di Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur yang dilaporkan mencapai 111.982,08 hektar dan hasil kerugian diperkirakan mencapai Rp.163.531.890. Serangan *S. nivella* mampu menyebabkan penurunan hasil panen tanaman tebu sampai dengan 51% juga mampu menurunkan bobot tebu dan panjang tebu berturut-turut sebesar 30,08% dan 24,39% (Puslitbang Perkebunan, 2012).

Parasitoid adalah organisme yang menghabiskan sebagian besar hidupnya dengan bergantung pada organisme inang tunggal dengan cara meletakkan telurnya pada inang kemudian mengambil nutrisi yang ada di tubuh inang tersebut untuk berkembang biak. Pengendalian penggerek pucuk tebu banyak dilakukan

dengan cara hayati yaitu memanfaatkan parasitoid, karena pengendalian hayati tidak berpengaruh negatif terhadap manusia dan lingkungan, tingkat keberhasilan pengendalian hama yang tinggi dengan biaya yang rendah dalam periode waktu yang lama, agen pengendalian hayati aktif mencari inangnya, tumbuh dan berkembang, mengikuti dinamika populasi inang, dan umumnya spesies hama tidak mampu berkembang menjadi resisten terhadap agen pengendalian hayati (Meidalima, 2014).

Terdapat beberapa jenis parasitoid yang telah dikembangbiakan dan dilepas di areal kebun PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang, yaitu *Trichogramma* sp. (untuk mengendalikan hama penggerek pucuk dan batang pada stadia telur), *Elasmus* sp. (mengendalikan hama penggerek pucuk pada stadia larva), dan *Tetrastichus* sp. (untuk mengendalikan hama penggerek pucuk pada stadia pupa). Hasil dari perbanyakan parasitoid *Tetrastichus* sp. dapat megurangi hama penggerek pucuk sebanyak 80% di laboratorium proteksi. *Tetrastichus* sp. merupakan parasitoid yang umumnya bersifat endoparasit pada larva atau pupa pada ordo Diptera dan Lepidoptera, tetapi kemampuan *Tetrastichus* sp. memparasit pupa lebih tinggi karena pupa tidak aktif lagi untuk bergerak sehingga parasitoid lebih mudah untuk memparasitnya (Pitkin, 2011).

1.2 Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

a. Mengetahui tahapan perbanyakan parasitoid *Tetrastichus* sp.
b. Mengetahui cara pelepasan parasitoid *Tetarstichus* sp.
c. Mengetahui data perbanyakan parasitoid *Tetrastichus* sp. dari bulan Januari sampai April di laboratorium proteksi.

II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum Perusahaan

Pada tahun 1971 dan 1972 diadakan survei gula oleh *Indonesia Sugar Study* (ISS) untuk melihat kelayakan pembangunan pabrik gula di luar jawa. Survei dilakukan pada tahun 1979 dan tahun 1980 oleh *World Bank* meliputi Ketapang di Provinsi Lampung. Tahun 1981 melalui surat keputusan Menteri Pertanian No.688/KPTS/Org/8/1981 tanggal 11 Agustus 1981 mendirikan proyek pabrik gula Cinta Manis dan pabrik gula Ketapang. PT Perkebunan XXI – XXII (Persero) yang berkantor pusat di Surabaya yang bertugas untuk melakukan pembangunan dua pabrik gula ini. Pada April tahun 1982, ditandatangani kontrak pembangunan pabrik gula Ketapang disetujui pemerintah untuk selanjutnya diubah menjadi pabrik gula Bunga Mayang melalui surat Menteri Pertanian No.446/Mentan/V/1982 tanggal 13 Mei 1982 dan pembangunan pabrik selesai pada tahun 1984.

Pada bulan Agustus 1984 diadakan *performance test* untuk pabrik gula Cinta Manis dan Bunga Mayang dengan giling komersial, setelah itu melalui akte pendirian No.1 tanggal 1 Maret 1990 kedua pabrik berubah status menjadi PT Perkebunan XXXI (Persero) yang berkantor pusat di Palembang Sumatera Selatan. Tahun 1994 PT Perkebunan XXXI (Persero) bergabung dengan PT Perkebunan X (Persero) menjadi PT Perkebunan X-XXXI (Persero). Unit Bunga Mayang adalah awal dari “Proyek Pabrik Gula Ketapang” yang merupakan pengembangan pabrik gula di luar pulau jawa. Pada 11 Maret 1996 gabungan antara PT Perkebunan XXXI (Persero), PT Perkebunan X (Persero), PT Perkebunan XI (Persero) serta PT Perkebunan XXIII (Persero) membentuk PT Perkebunan Nusantara VII dengan kedudukan kantor direksi di Bandar Lampung. Perkebunan tebu dan pabrik gula Distrik Bungamayang memiliki lahan Hak Guna Usaha (HGU) dengan beberapa tipe kebun sesuai dengan SK Direksi No. 1 KPTS/01/1998 yang mengusahakan komoditi tebu, terdiri dari Tebu Sendiri (TS) dan Tebu Rakyat (TR) serta unit pengolahan (pabrik gula) dengan total luas lahan

22.000 ha tersebar di tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Kota Bumi Utara 11.420,10 ha, Kecamatan Tulang Bawang 3.811,9 ha dan Kecamatan Way Kanan 6.768 ha. Varietas tebu yang ditanam adalah PSBM 901, Kidang Kencana, BM 9514, BM 2104, PSJT 941, dan PS 864.

PT Perkebunan Nusantara VII kembali melakukan persiapan untuk melaksanakan penawaran umum saham perdana (*initial public offering*/IPO), setelah *holding* BUMN perkebunan resmi di-*launching* pada 2 Okotober 2014, dengan status PT Perkebunan Nusantara VII menjadi anak perusahaan dari PT Perkebunan Nusantara III yang berkedudukan di Sumatera Utara.

2.2 Lokasi Areal dan Perusahaan

Perkebunan tebu PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang terletak di desa Negara Tulang Bawang Kecamatan Bunga Mayang Kabupaten Lampung Utara, kurang lebih 157 km dari Ibu kota Provinsi Lampung dan kurang lebih 45 km dari Ibukota Kabupaten Lampung Utara pada 104º57’ Bujur Timur, 4º22’ Lintang Selatan dengan ketinggian 10 - 60 m di atas permukaan laut dan topografi bergelombang dengan kemiringan 0 - 8%, peta wilayah PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang. Unit Bunga Mayang memiliki jenis tanah Podzolik Merah Kuning dan coklat kuning dengan kadar pH rata-rata 4,5 - 5,0 ketebalan *topsoil* 5 - 15 cm dan kedalaman air tanah rata-rata antara 40 - 50 cm, kelembaban udara rata-rata 81% dan curah hujan antara 1.450 - 2.200 mm/tahun dengan hari hujan 115 - 182 hari/tahun. Batas areal Unit Bunga Mayang adalah sebagai berikut:

Utara : Negeri Besar
Selatan: Kecamatan Sungkai Selatan
Timur : Kecamatan Muara Sungkai
Barat : Kecamatan Kotabumi Utara.

2.3 Struktur Organisasi

Organisasi PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang dipimpin oleh general manager yang membawahi 2 manajer yaitu manajer tanaman dan manajer

pabrik. *General Manager* dibantu oleh 3 orang askep (asisten kepala), yaitu askep penelitian dan pengembangan, askep Sumber Daya Manusia atau disingkat SDM serta askep Akuntansi dan Keuangan atau yang disingkat AKU.

Manajer tanaman membawahi askep tebu sendiri (Rayon I sampai dengan V yang terdiri atas 13 afdeling), askep tebu rakyat (Rayon TR I sampai dengan TR II), askep tebang muat angkut (TMA) dan askep pelayanan teknik. Sedangkan manajer pabrik membawahi askep teknik dan askep pengolahan. Masing–masing askep dibantu oleh asisten yang bertanggung jawab pada masing–masing pekerjaan.

PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang memiliki satu lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) dipimpin oleh askep dan dibantu oleh krani kepala dalam menyelesaikan administrasi litbang. Litbang terdiri dari 5 laboratorium yaitu laboratorium tanah, kultur jaringan, proteksi tanaman, analisis kemasakan dan *Core sampler*. Masing–masing laboratorium dipimpin oleh asisten dibantu oleh krani, mandor besar (mabes), beberapa mandor atau pengawas di lapangan dan beberapapelaksana di laboratorium masing–masing. Selain itu, litbang juga bertanggung jawab atas kebun percobaan dan kebun bibit untuk penanaman kebun tebu giling (KTG).

2.4 Fasilitas dan Sarana Pendukung

Adapun beberapa fasilitas dan sarana pendukung yang terdapat di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang, antara lain:

a. Sarana pendidikan

   Terdapat beberapa sarana pendidikan dapat digunakan untuk anak-anak dari karyawan yang bekerja PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang dan masyarakat umum. Sarana pendidikan yang terdapat di PT Perkebunan Nusantara VII Bunga Mayang diantaranya adalah: Taman kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), dan Sekolah Menengah Pertama (SMP).

b. Sarana perumahan

   Adapun sarana perumahan merupakan sarana yang digunakan sebagai tempat tinggal karyawan tetap yang bekerja di PT Perkebunan Nusantara VII Unit

Bunga Mayang. Selain itu juga terdapat sarana perumahan yang digunakan bagi para penebang. Perumahan ini disebut sebagai barak, yang tempatnya berada di areal perkebunan tanaman tebu.

c. Sarana tempat ibadah

Selain itu juga terdapat tempat ibadah yang dapat digunakan karyawan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang dan masyarakat umum. Tempat ibadah yang terdapat di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang yaitu 1 buah masjid dan 5 buah mushola.

d. Sarana olahraga

Sarana olahraga yang disediakan di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga Mayang antara lain: lapangan tenis meja, lapangan sepak bola, bola *volley*, dan bola tenis.

e. Sarana pertemuan

Sarana pertemuan ini terdapat 1 gedung pertemuan untuk kegiatan sosial, rapat kerja, pertemuan IKI (Ikatan Ibu-Ibu), pentas seni dengan daya tampung kurang lebih 200 orang.

f. Sarana kesehatan

Sarana kesehatan yang terdapat di PT Perkebunan Nusantara VII Bunga Mayang yaitu 1 unit Balai Kesehatan Kebun dengan tenaga kerja medis.

g. Keselamatan kerja

Sarana keselamatan kerja ini bertujuan untuk menjaga keselamatan karyawan, perusahaan memiliki panitia K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja).

h. Sarana penarikan uang

Terdapat juga sarana penarikan uang yang memiliki tujuan untuk memudahkan karyawan dan masyarakat setempat melakukan penarikan uang. Sarana penarikan uang yang terdapat di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Bunga mayang ada 1 buah.

i. Bengkel

Bengkel untuk perbaikan alat dan mesin pertanian untuk menangani kerusakan-kerusakan yang ringan dan berat.