

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) adalah salah satu tanaman perkebunan yang berperan penting dalam pemenuhan gula di Indonesia (Muliandari dkk., 2021). Tebu termasuk tanaman penghasil gula pasir atau biasa disebut dengan Gula Kristal Putih (GKP), yang menjadi salah satu kebutuhan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Tanaman tebu tergolong dalam kelompok rumput-rumputan yang dibudidayakan sebagai bahan baku utama produksi gula. Tanaman ini memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan gula nasional, mendukung perekonomian nasional, serta sumber penghasilan bagi petani (Hutapea dkk., 2018).

Dalam budidaya tanaman tebu, pengendalian hama perlu dilakukan untuk memaksimalkan hasil produktivitasnya. Pengendalian hama yang tepat dan efektif sangat diperlukan agar pertumbuhan tanaman dapat berlangsung optimal. Upaya pengendalian dapat dilakukan melalui berbagai metode yaitu pengendalian mekanis, hayati, dan kimiawi. Pengendalian hayati adalah metode pengendalian hama menggunakan organisme musuh alami seperti predator, parasitoid, dan entomopatogen. Metode ini bertujuan untuk mengurangi dan mengendalikan populasi hama agar tetap berada pada tingkat yang lebih rendah (Herlinda, 2020). Oleh karena itu, pemanfaatan musuh alami menjadi pengendalian hama yang ramah lingkungan dan tidak merusak keragaman hayati (Kumalasari dkk., 2022).

Salah satu parasitoid telur yang saat ini banyak dikembangkan adalah *Trichogramma* spp. *Trichogramma* spp. adalah agens pengendalian hayati yang memiliki peran sebagai parasitoid telur (Wahyudin dkk., 2024). Parasitoid ini menyerang telur-telur serangga dari ordo Lepidoptera yang berperan sebagai hama tanaman pertanian. Selain itu, beberapa spesies *Trichogramma* juga mampu memarasit telur serangga dari ordo *Coleoptera*, *Diptera*, *Hemiptera*, dan ordo lainnya. Banyaknya jenis inang yang dapat diserang menunjukkan bahwa *Trichogramma* spp. memiliki sifat polifag atau mampu memanfaatkan berbagai jenis inang (Ulya dkk., 2024). *Trichogramma* spp. dapat digunakan sebagai solusi

pengendalian hama penggerek tanaman tebu yang bersifat ramah lingkungan dan aman bagi keanekaragaman hayati. Sehingga perlu untuk mengetahui terkait cara perbanyak dan cara pengaplikasian *Trichogramma* spp.

Melalui kegiatan magang, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman kerja secara langsung di lapangan, mengembangkan keterampilan profesional, dan memahami budaya kerja di dunia industri. Selain itu, dapat diketahui bahwa magang merupakan bagian dari proses belajar yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan pada dunia kerja nyata. Program magang mahasiswa memiliki bobot 20 sks dengan jumlah waktu 900 jam yang setara dengan 1 semester. Magang program sarjana terapan dilaksanakan di PT Kebon Agung Pabrik Gula Trangkil, Jawa Tengah.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan Kegiatan magang yang dilaksanakan di PG Trangkil terbagi menjadi dua yaitu:

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

- a. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menambah ilmu pengetahuan baru tentang cara budidaya tanaman tebu di PG Trangkil.
- b. Memperoleh pengalaman dalam dunia kerja yang bermanfaat untuk memahami secara langsung terkait teori di bangku perkuliahan dengan lingkungan kerja nyata.
- c. Memberikan pengalaman kerja nyata dan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan kerja.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

- a. Mempelajari dan memahami rangkaian budidaya tanaman tebu di PG Trangkil.
- b. Mempelajari dan memahami cara pengendalian hama dan penyakit yang ada di lahan budidaya.
- c. Mempelajari proses perbanyak dan pengaplikasian *Trichogramma* spp. sebagai upaya pengendalian hayati hama penggerek pucuk dan batang pada tanaman tebu.

### 1.2.3 Manfaat Magang

#### A. Manfaat bagi mahasiswa

Manfaat pelaksanaan magang bagi mahasiswa antara lain:

1. Meningkatkan kemampuan mahasiswa yang lebih terampil serta meningkatkan pengetahuan dalam budidaya tanaman tebu.
2. Menerapkan ilmu serta keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan dan teraplikasi langsung di dunia kerja, sehingga meningkatkan keterampilan yang sesuai dengan bidang keahlian.
3. Melatih pengembangan keterampilan komunikasi, kolaborasi, manajemen waktu dan pemecahan masalah pada dunia kerja.
4. Memiliki kesempatan dalam membangun jaringan dengan para profesional, mentor, dan rekan kerja. Sehingga meningkatkan kesiapan dalam menghadapi dunia kerja di bidang pertanian.

#### B. Manfaat bagi Perguruan Tinggi

Manfaat pelaksanaan magang bagi perguruan tinggi antara lain:

1. Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan IPTEKS yang diterapkan di DUDIKA untuk penyesuaian kurikulum; dan
2. Memiliki peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma dan bidang lain yang relevan.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan pada 2 Februari – 29 Mei 2026 di PT Kebon Agung PG Trangkil, Kecamatan Trangkil, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Berikut jam kerja selama kegiatan magang:

#### ● Jam Kerja Magang Harian Sebelum Giling

Senin	:	07.00 – 16.00 WIB
Selasa	:	07.00 – 16.00 WIB
Rabu	:	07.00 – 16.00 WIB
Kamis	:	07.00 – 16.00 WIB
Jum'at	:	07.00 – 16.30 WIB

- Jam Kerja Magang Saat Proses Giling

Senin	: 07.00 – 15.00 WIB
Selasa	: 07.00 – 15.00 WIB
Rabu	: 07.00 – 15.00 WIB
Kamis	: 07.00 – 15.00 WIB
Jum'at	: 07.00 – 15.30 WIB
Sabtu	: 07.00 – 12.00 WIB

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan pada kegiatan magang antara lain:

a. Metode Observasi

Mahasiswa terjun langsung ke lapangan untuk mengamati secara langsung dan mempelajari terkait budidaya tanaman tebu yang berada di PG Trangkil.

b. Metode Praktek Lapang

Mahasiswa secara langsung ikut terlibat kegiatan yang sedang dilaksanakan di lapang yang berkaitan dengan budidaya tanaman tebu.

c. Metode Wawancara

Mahasiswa melakukan tanya jawab untuk memperoleh informasi yang lebih jelas terkait kegiatan yang sedang dilaksanakan tersebut kepada pihak yang ikut terlibat secara langsung dalam kegiatan tersebut.

d. Metode Pustaka

Studi Pustaka yang dilakukan mencari sumber literatur budidaya tanaman tebu sebagai pembanding dengan kondisi lapang yang di hadapi secara langsung.

e. Metode Dokumentasi

Pengumpulan data dilakukan sebagai bukti tertulis maupun gambar selama kegiatan berlangsung, serta sebagai data pendukung untuk memperkuat bukti laporan agar informasi yang diperoleh lebih jelas dan dapat dipertanggungjawabkan.