

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman penting yang bernilai ekonomi tinggi di berbagai negara terutama di negara berkembang yang beriklim tropis seperti di Indonesia. Tebu dimanfaatkan sebagai bahan dasar utama dalam industri gula dan bahan baku lainnya. Pengembangan industri gula saat ini tidak hanya penting dalam pertumbuhan ekonomi negara, tetapi juga berkaitan langsung dengan kebutuhan masyarakat (Indrawanto, 2010)

Salah satu upaya untuk peningkatan produksi gula nasional dilakukan melalui pengembangan area penanaman tebu untuk itu dukungan pemenuhan benih bermutu dalam jumlah besar sangat dibutuhkan. Pembenuhan tebu secara konvensional menghadapi kendala tingkat propagasi rendah, tenaga kerja mahal, waktu lama, serta terjadi penularan patogen melalui benih dari generasi ke generasi, oleh karena itu permintaan benih besar akan sulit untuk dihadapi

Aplikasi bidang teknik bioteknologi tanaman melalui teknik kultur jaringan merupakan metode yang potensial dan terbukti lebih efisien dalam produksi benih berbagai tanaman dibandingkan dengan metode konvensional, benih yang dihasilkan juga bebas dari patogen sehingga kematian benih juga dapat diminimalkan (Lal, 2014). Teknik kultur jaringan dapat digunakan dalam menghasilkan benih dalam jumlah yang besar dengan waktu relatif singkat, pertumbuhan seragam bebas patogen dan produksi benih tidak tergantung musim (Tiwari, 2011).

Menurut Perpes no 40 tahun 2023, target swasembada gula konsumsi tahun 2028 adalah rerata 95 ton/ha dengan rendemen 8,58 % sehingga target protas gula menjangkai 8 ton/ha. Pengembangan teknik kultur jaringan di pusat penelitian tebu jengkol merupakan upaya untuk mendukung swasembada gula 2028 dengan memperbaiki produktivitas tanaman tebu sebagai bahan baku utama kualitas benih yang baik akan memudahkan didalam pencapaian produktivitas (protas) tebu yang menjadi proiritas nasional bagi Indonesia (RPN. 2024)

Pusat Penelitian Tebu Jengkol merupakan lembaga yang aktif dalam pengembangan benih tebu unggul melalui teknik kultur jaringan. Lembaga ini menjadi salah satu tempat magang bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember, khususnya Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan. Magang yang dilaksanakan pada semester enam ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa melalui pengalaman langsung di dunia industri. Selama magang, mahasiswa dilibatkan dalam proses produksi benih tebu secara *in vitro*, mulai dari inisiasi, multiplikasi, hingga aklimatisasi. Kegiatan ini tidak hanya melatih keterampilan teknis, tetapi juga membekali mahasiswa dengan pengetahuan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri pertanian.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan Magang secara umum sebagai berikut :

- a. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan magang di Manajemen KSO Kebun Dhoho Pusat Penelitian Tebu Jengkol.
- b. Melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (GAP) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan Magang secara khusus sebagai berikut :

- a. Melatih mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang budidaya tanaman tebu, khususnya teknik kultur jaringan mengikuti perkembangan IPTEKS.
- b. Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kepercayaan dan kematangan dirinya.

- c. Meningkatkan kemampuan interpersonal mahasiswa terhadap lingkungan kerja.
- d. Melatih mahasiswa berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan

1.2.3 Manfaat Magang

Manfaat dari kegiatan Magang ini sebagai berikut :

- a. Manfaat bagi Mahasiswa
 - 1) Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
 - 2) Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
- b. Manfaat bagi Perguruan Tinggi
 - 1) Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan IPTEKS yang diterapkan di industri/instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum.
 - 2) Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma.
- c. Manfaat bagi Lokasi Magang
 - 1) Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja.
 - 2) Mendapatkan alternatif solusi-solusi dari beberapa permasalahan di lapangan.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan Magang dimulai pada tanggal 1 Februari 2025 sampai dengan tanggal 1 Juni 2025. Kegiatan Magang di laksanakan di PT. Sinergi Gula Nusantara Manajemen KSO Kebun Dhoho Pusat Penelitian Tebu Jengkol Kediri Jawa Timur. Adapun hari dan jam kerja atau jadwal kerja yang diterapkan menyesuaikan dengan kegiatan di lapang :

- a. Senin – Kamis : 07.00 – 15.30 WIB
- b. Jum'at - Sabtu : 07.00 – 11.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan Magang, yaitu:

a. Metode Observasi

Mahasiswa terjun langsung ke lapangan untuk mengamati serta melihat keadaan yang sebenarnya terjadi di lapangan. Mahasiswa melakukan pengenalan lokasi di Pusat Penelitian Tebu Jengkol MKSO Kebun Dhoho Kediri.

b. Metode Praktek Lapang

Mahasiswa melaksanakan kegiatan secara langsung praktek budidaya tanaman tebu sesuai dengan arahan pembimbing lapang dan juga berbagai macam jenis kegiatan serta cara dalam penanganannya di lapangan.

c. Metode Wawancara

Mahasiswa melakukan dialog dan bertanya langsung dengan pihak terkait yang ada di lapangan serta orang yang terlibat langsung dalam pelaksanaan dilapangan dan bertanggung jawab terhadap semua masalah teknis di lapangan.

d. Metode Pustaka

Mahasiswa melakukan studi pustaka budidaya tanaman tebu sebagai pembandingan dengan kondisi lapangan yang dihadapi secara langsung.

e. Metode Dokumentasi

Mahasiswa menggunakan foto atau gambar kegiatan magang untuk memperkuat isi laporan yang akan disusun, selain itu juga diperkuat dengan informasi yang diperoleh dari pembimbing lapang ketika menjelaskan dilapangan.