

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu merupakan tanaman yang masuk kedalam famili *Gramineae* (keluarga rumput) dengan nama latin *Saccarum Officinarum L.* Tebu banyak dibudidayakan didaerah beriklim tropis sebagai bahan baku atau penghasil utama gula. Umur tanaman sejak ditanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih 12 bulan. Tebu mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi dan sangat penting karena merupakan bahan baku utama industri gula pasir, sehingga proses produksinya diupayakan selalu meningkat. Adapun sistematika ilmiah tanaman tebu menurut Syakir dan Indrawanto (2010) sebagai berikut :

- a. Divisi : *Spermatophyta*
- b. Subdivisi : *Angiospermae*
- c. Kelas : *Monocotyledone*
- d. Ordo : *Graminales*
- e. Famili : *Graminae*
- f. Genus : *Saccharum*
- g. Species : *Saccarum officinaru*

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum L.*) adalah tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat. Tanaman ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Namun peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Hal tersebut terbukti pada tahun 2019 produksi gula dalam negeri hanya mencapai 2.5 juta ton dengan target seharusnya 2.8 juta ton (Subagyono, 2019). Penyebab rendahnya produksi gula dalam negeri salah satunya dapat dilihat dari sisi on farm, diantaranya penyiapan bibit dan kualitas bibit tebu (Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, 2015). Gula merupakan salah satu komoditas yang ditarget mencapai status swasembada, Tujuan Swasembada gula adalah mampu memenuhi kebutuhan konsumsi gula nasional melalui produksi gula yang bersumber dari areal tebu BUMN, areal tebu rakyat dan areal tebu swasta (Anonymous, 2012a).

Indonesia sendiri merupakan negara agraris yang memiliki sektor pertanian dan perkebunan yang cukup luas. Mayoritas masyarakat Indonesia bekerja pada bidang perkebunan atau pertanian sehingga perkembangan industri pada bidang tersebut mengalami peningkatan yang cukup pesat. Contohnya pada bidang 2 perkebunan, Indonesia mengalami peningkatan produksi gula tebu pada setiap tahunnya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2019-2021) pada tahun 2019 produksi gula mencapai 957,70 ton, pada tahun 2020 mencapai 975,60 ton, dan pada tahun 2021 mencapai 1033,30 ton. Dengan data tersebut, maka diketahui bahwa industri gula memiliki peran penting di Indonesia. Gula merupakan salah satu bahan pokok yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik pada makanan, minuman, bumbu dapur, dan lain-lain.

Tebu adalah bahan dasar dalam pembuatan gula. Dalam kegiatan produksi gula banyak hal yang dilakukan sebelum tebu diproses menjadi gula. Salah satunya kegiatan budidaya tanam tebu. Tahapan budidaya tebu di lahan mulai dari pengolahan tanah, penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan dan panen. Dalam budidaya tanaman tebu proses pengukuran dan pemetaan lahan adalah hal paling utama sebelum melakukan proses pengolahan tanah untuk menanam bibit tebu. Seiring perkembangan teknologi jaman sekarang kegiatan pengukuran dan pemetaan sudah dapat dilakukan secara modern. Pemetaan lahan pertanian berfungsi untuk memberikan informasi berbentuk spasial terkait kondisi, luas, dan kepemilikan lahan pertanian. Informasi hasil pemetaan lahan dapat digunakan oleh petani, kelompok tani, dan pihak pabrik untuk mengetahui kebutuhan bahan baku untuk produksi pertanian, tingkat produksi, dan analisis resiko bisnis pertanian yang sedang dilakukan oleh petani. Sistem informasi digital ini dapat divisualisasikan untuk berbagai keperluan, mudah disimpan, dan mudah digunakan sesuai kebutuhan.

Dengan perkembangan ilmu dan teknologi di bidang pertanian, sangat diharapkan dapat menciptakan tenaga-tenaga ahli dalam bidang tersebut. Oleh karena itu pemerintah membuka program khusus Diploma 3 untuk mendidik mahasiswa untuk menjadi tenaga ahli dan trampil dibidang budidaya serta pengolahannya.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Adapun tujuan umum adanya Magang di PT. PG. Kribet Baru Malang adalah:

- a. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan menambah pengalaman kerja untuk mahasiswa baik pada suatu lembaga atau instansi di dibidang yang dituju.
- b. Melatih mahasiswa lebih kritis terhadap perbedaan yang diperoleh di lapangan dengan teori yang diperoleh dalam perkuliahan.
- c. Mampu untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan yang diperoleh di Politeknik Negeri Jember.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Adapun tujuan khusus adanya Magang di PT. PG. Kribet Baru Malang adalah:

- a. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada proses produksi di PT. PG. Kribet Baru Malang baik meliputi pada bagian tanaman (BST dan Tebang Angkut), Pengolahan lahan (Mekanisasi), Quality Assurance (Analisa Rendemen, Brix, Pol).
- b. Mengetahui kegiatan dan proses pemetaan lahan tebu di PT. PG Kribet Baru Malang.
- c. Sebagai salah satu syarat kelulusan tahap Ahli Madya Teknik (A.Md.T) Jurusan Teknologi Pertanian, Prodi Keteknikan Pertanian, Polteknik Negeri Jember.

1.2.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari Magang di PT. PG. Kribet Malang adalah:

- a. Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan produksi di PT. PG. Kribet Baru Malang baik meliputi pada bagian tanaman (BST dan Tebang Angkut), Pengolahan lahan (Mekanisasi), Quality Assurance (Analisa Rendemen Brix, Pol).

- b. Dapat mengoperasikan dan pemeliharaan terhadap alat mesin pertanian di PT. PG. Kribet Baru Malang.
- c. Dapat membina kerjasama antara mahasiswa Program Study Keteknikan Peretanian dengan PT. PG. Kribet Baru Malang.
- d. Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam bidang pemetaan lahan tebu menggunakan alat ukur modern.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Pelaksanaan Magang dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2023 sampai 30 November 2023 di PT. PG. Kribet Baru Malang yang beralamatkan di Jalan Bululawang No. 10, Kribet, Kec. Bululawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Hari kerja di PT. PG. Kribet Baru Malang dimulai pada hari Senin sampai Sabtu. Jam kerja pada hari Senin sampai Kamis berkisar 8,5 jam dengan 1 jam istirahat, pada hari Jum'at berkisar 4 jam tanpa istirahat, dan untuk hari Sabtu berkisar 6 jam tanpa istirahat. Berikut rincian jam kerja di PT. PG. Kribet Baru Malang :

- a. Rincian jam kerja pada hari senin sampai hari kamis:
 - 1) Pukul jam 07.00 – 12.00 WIB : Jam Kerja
 - 2) Pukul jam 12.00 – 13.00 WIB : Jam Istirahat
 - 3) Pukul jam 13.00 – 15.30 WIB : Jam Kerja
- b. Rincian jam kerja pada hari jum'at:
 - 1) Pukul jam 07.00 – 11.00 WIB : Jam Kerja
- c. Rincian jam kerja pada hari sabtu:
 - 1) Pukul jam 07.00 – 13.00 WIB : Jam Kerja

1.4 Metode Pelaksanaan

Metodologi yang digunakan dalam Magang di PT. PG. Kribet Baru Malang adalah :

1.4.1 Metode Observasi

Mahasiswa akan terjun langsung ke lapangan untuk mengamati dan melihat keadaan yang sebenarnya terjadi di lapangan. Melihat dan juga pengenalan lokasi di PT. PG. Kribet Baru Malang.

1.4.2 Metode Magang

Mahasiswa akan aktif secara langsung dalam pelaksanaan kegiatan yang ada di perkebunan tebu sesuai dengan arahan pembimbing lapang. Dengan langsung terjun ke lapang mahasiswa akan mengetahui kondisi lapang dan juga berbagai macam jenis kegiatan serta bagaimana penanganannya pada kondisi dilapang.

1.4.3 Metode Wawancara

Wawancara atau tanya jawab (diskusi) sangat perlu dilakukan oleh mahasiswa untuk menggali ilmu pengetahuan sebanyak mungkin baik dari pembimbing lapang, karyawan, ataupun pekerja sehingga mahasiswa dapat menambah wawasan tentang budidaya dan pengolahan tanaman tebu baik secara teknis dan nonteknis. Sehingga ketidaktahuan mahasiswa dapat diketahui dengan diskusi antara pembimbing hapang, karyawan maupun pekerja.

1.4.4 Metode Dokumentasi

Selama melaksanakan kegiatan di lapangan mahasiswa menggunakan foto, gambar, video serta pencatatan data dilapangan untuk memperkuat isi laporan yang akan disusun.