

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi yang mengkhususkan diri pada pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi ini dirancang untuk mengarahkan proses belajar mengajar mahasiswa agar mereka benar-benar menguasai keterampilan tingkat tinggi. Mahasiswa diajarkan tidak hanya untuk menerapkan standar keahlian, tapi juga untuk mengembangkannya sesuai kebutuhan spesifik dari dunia industri.

Salah satu cara utama untuk meningkatkan kompetensi dasar mahasiswa adalah melalui program magang. Program ini menjadi bagian penting dari pendidikan akademik di kampus. Setiap mahasiswa yang sudah berada di semester akhir wajib mengikuti magang sebagai syarat wajib menjelang kelulusan. Melalui magang, mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman langsung di dunia kerja, khususnya dalam bidang keahlian yang mereka pelajari.

Kegiatan ini sangat selaras dengan tuntutan untuk menciptakan sumber daya manusia yang handal dan kompeten. Oleh karena itu, Politeknik Negeri Jember terus berupaya menyediakan pendidikan akademik yang berkualitas tinggi dan sangat relevan dengan kebutuhan industri saat ini. Magang menjadi salah satu bentuk pendidikan akademik yang paling efektif untuk mencapai tujuan tersebut, karena mahasiswa tidak hanya belajar teori, tapi juga praktek nyata di lapangan.

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) adalah tanaman tahunan yang menjadi komoditas perkebunan utama di Indonesia. Tanaman ini merupakan bahan baku penting untuk membuat gula dan hanya bisa tumbuh subur di daerah beriklim tropis. Gula sendiri adalah pemanis paling umum yang dipakai sehari-hari, baik untuk kebutuhan rumah tangga maupun industri makanan dan minuman. Untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat, perusahaan perkebunan tebu berupaya keras dengan cara meningkatkan kualitas dan jumlah produksi tebunya. Setiap pabrik gula punya target produksi tebu tertentu setiap tahun agar operasional penggilingan bisa berjalan lancar. Musim giling tebu biasanya dimulai dari bulan Mei hingga Oktober. Periode ini dipilih karena bertepatan dengan musim kemarau,

yang memudahkan transportasi dan distribusi gula ke pasar. Tebu yang dihasilkan diharapkan bisa mencukupi kapasitas pabrik sekaligus memberikan rendemen gula yang tinggi dan optimal. Oleh karena itu, dalam budidaya tebu, sangat penting untuk mengidentifikasi kebutuhan air tanaman, ketersediaan air di lahan, serta jadwal atau kalender tanam. Langkah-langkah ini membantu petani menghasilkan produksi tebu yang melimpah sesuai harapan.

Teknik kultur jaringan merupakan metode alternatif yang dapat digunakan pada perbanyakan tanaman tebu dalam menghasilkan bibit dalam jumlah besar dengan waktu yang relatif singkat, pertumbuhan seragam, bebas patogen, dan produksi bibit yang tidak tergantung musim (Sukmadjaja, 2011)

Aklimatisasi merupakan tahap pengadaptasian plantlet dari lingkungan in vitro ke lingkungan in vivo. Tahap ini merupakan tahap yang paling kritis bagi plantlet tanaman. Permasalahan pada tahap aklimatisasi berasal dari faktor eksternal yaitu media tanam, kondisi suhu dan kelembapan. Permasalahan ini menyebabkan plantlet pisang mengalami gangguan pertumbuhan dan mengakibatkan plantlet mati (Augustien dkk., 2020)

Pabrik Gula Kebon Agung merupakan salah satu pabrik gula di Desa Kebon Agung, kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Pabrik ini telah berdiri sejak tahun 1905 dan hingga saat ini masih beroperasi dalam bidang pengolahan tebu menjadi gula kristal putih, Pabrik Gula Kebon Agung dikenal sebagai salah satu pabrik gula dengan kualitas produksi yang baik karena menggunakan bahan baku tebu berkualitas serta menerapkan standar mutu yang tinggi dalam proses produksinya. Tebu sebagai bahan baku utama industri gula memiliki peranan penting dalam sektor perkebunan di Indonesia.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

- a) Tujuan umum magang adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman yang tidak diperoleh di kampus.
- b) Melatih mahasiswa agar lebih kritis di dunia kerja.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

- a) Melatih mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahlian 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 kerjanya
- d) Melatih mahasiswa berpikir kritis dan menggunakan daya nalarinya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

a) Manfaat Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat melatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat, serta mahasiswa terlatih untuk dapat memberikan solusi dan permasalahan di lapangan.

b) Manfaat bagi Politeknik Negeri Jember

Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di instansi untuk menjaga mutu dan relevansinkurikulum, mengadaptasi ilmu praktik budidaya dari tempat magang yang kemudian disesuaikan dengan metode dan kurikulum mengajar kampus, serta membuka peluang kerja yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma

c) Manfaat bagi lokasi magang

Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja mendapatkan ide hingga alternatif solusi dari beberapa permasalahan lapangan melalui kegiatan diskusi serta memperoleh tambahan tenaga bantu selma pekerjaan perusahaan dan aktivitas kebun berlangsung.

1.3 Lokasi dan Waktu

Magang dilaksanakan di PG Kebon Agung, beralamat di Jl. Raya Kebonagung No.1, Sonosari, Kebonagung, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Kegiatan Magang dimulai pada tanggal 2 Februari 2026 dan berakhir pada 31 Mei 2026. Dengan jadwal kerja senin sampai Kamis dari pukul 07.00 – 16.00 dan hari Jumat jam 07.00 – 11.00. Adapun presensi lengkap kegiatan pada lampiran 1.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan magang di PG Kebun Agung Malang antara lain:

- a) Metode Observasi, Mahasiswa terjun langsung ke lapangan untuk mengamati serta melihat keadaan yang sebenarnya terjadi di lapangan. Melihat dan pengenalan lokasi di PG. Kebon Agung Malang.
- b) Metode Demonstarasi, Melaksanakan kegiatan di lapangan sesuai arahan dari pembimbing lapangan, sehingga mahasiswa bisa lebih memahami cara menjalankannya. Kegiatan ini dilakukan jika praktek kerja lapangan tidak bisa dilaksanakan di kebun. Selain itu, pembimbing lapangan juga menjelaskan kepada mahasiswa tentang informasi kegiatan yang tidak bisa terlaksana, agar penjelasan itu bermanfaat bagi mahasiswa.
- c) Metode Praktek Lapang, Melaksanakan praktek langsung budidaya tanaman tebu sesuai arahan dari pembimbing lapangan. Dengan begitu, mahasiswa bisa langsung mengetahui kondisi sebenarnya di lapangan, berbagai jenis kegiatan yang ada, serta cara menanganinya dalam situasi nyata.
- d) Metode Pustaka, Studi pustaka yang digunakan adalah literatur budidaya tanaman tebu sebagai pembanding dengan kondisi lapang yang di hadapi secara langsung.
- e) Metode Dokumentasi, Selama melaksanakan beberapa kegiatan yang ada di lapangan mahasiswa menggunakan foto atau gambar untuk memperkuat isi laporan yang akan disusun.

- f) Metode Wawancara, dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan dan evaluasi pada saat atau sesudah dilaksanakannya kegiatan kepada pekerja atau pembimbing lapang.