

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu pendidikan vokasi yang berfokus pada penguasaan keterampilan praktis dan kompetensi spesifik, sehingga mahasiswa mampu dalam berkarya maupun berwirausaha berdasarkan IPTEKS ( Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni). Peningkatan kompetensi mahasiswa Politeknik Negeri Jember dilakukan melalui penyelenggaraan pendidikan akademik yang relevan dengan dunia kerja saat ini. Salah satu kegiatan akademik yang dilakukan adalah pelaksanaan magang yang termasuk dalam kurikulum dan bersifat wajib bagi seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Jember. Kegiatan magang merupakan program lembaga dimana mahasiswa menerapkan teori yang didapatkan dari perkuliahan dengan pengaplikasian langsung dengan keadaan di lapang atau perusahaan. Kegiatan magang ini di nilai penting bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember guna mewujudkan lulusan yang berkompeten dan mampu bersaing di dunia kerja. Pelaksanaan magang dilakukan dengan total akumulasi waktu pra magang 30 jam, kegiatan magang 800 jam, dan pasca magang 70 jam, yang dilaksanakan pada semester 7 (Untuk program Diploma IV). Kegiatan magang dilaksanakan di PT Pabrik Gula Candi Baru.

PT Pabrik Gula Candi Baru yang berlokasi di Jl. Raya Candi No. 10, Sidoarjo, Jawa Timur merupakan perusahaan yang bergerak di bidang agroindustri pengolahan gula. PT Pabrik Gula Candi Baru didirikan pada tahun 1832 dengan nama “NV Suiker Fabrik Tjandi” yang kemudian diakui pendiriannya sebagai Perusahaan Perorangan pada tanggal 19 September 1911 dan berubah menjadi PT Pabrik Gula Tjandi. PT PG Candi Baru merupakan bagian dari sektor industri gula yang memiliki peran penting dalam perekonomian khususnya dalam produksi pengolahan gula. Kebutuhan konsumsi gula nasional meningkat setiap tahun seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Konsumsi gula pasir di dalam negeri sangat signifikan dan menunjukkan

kecenderungan terus meningkat dari tahun ke tahun, seiring dengan pertambahan jumlah penduduk (Agnes, 2024). Seiring dengan meningkatnya kebutuhan gula dalam negeri mengharuskan industri pengolahan gula untuk terus meningkatkan kapasitas produksi yang juga menuntut peningkatan produktivitas dan efisiensi pada sektor hulu, khususnya dalam penyediaan bahan baku tebu bagi pabrik gula. Produktivitas tebu dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah pemilihan varietas dan kesesuaian lahan tempat tumbuhnya. Ketersediaan bahan baku tebu yang stabil dan berkualitas menjadi faktor penting dalam keberlangsungan proses produksi gula. Ketika pasokan bahan baku tidak mencukupi baik dari sisi kuantitas maupun kualitas, hal tersebut dapat berdampak pada efisiensi proses giling dan hasil gula yang diproduksi.

Salah satu upaya yang dilakukan PT PG Candi Baru dalam meningkatkan ketersediaan bahan baku adalah pengembangan dan uji potensi varietas unggul, dimana hal tersebut bertujuan untuk menemukan varietas tebu yang mampu memberikan produktivitas tinggi dan rendemen optimal. Dalam upaya tersebut, PT PG Candi Baru melakukan penanaman varietas ROC di lahan TS (Tebu Sendiri) dan varietas JR yang berada di wilayah Sidoarjo. Upaya ini dilakukan sebagai bentuk inovasi PT PG Candi Baru dalam menjawab tantangan peningkatan produktivitas bahan baku. Perbandingan dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil antara varietas tebu ROC dengan varietas JR yang dikembangkan oleh PT PG Candi Baru, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan dasar rekomendasi bagi perusahaan dalam memilih varietas yang paling sesuai dengan kondisi lahan di Sidoarjo. Kegiatan ini dapat menjadi langkah strategis dalam pengadaan bahan baku yang berkelanjutan bagi PT PG Candi Baru.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Adapun tujuan umum dari pelaksanaan kegiatan magang di PT PG Candi Baru sebagai berikut:

- a. Memenuhi persyaratan akademik untuk menyelesaikan program Dimploma IV Manajemen Agroindustri Jurusan Manajemen Agribisnis di Politeknik Negeri Jember.
- b. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan mahasiswa dalam bidang agroindustri khususnya mengenai pengolahan pangan.
- c. Melatih mahasiswa agar memiliki kemampuan analisis dan profesional dalam menghadapi permasalahan nyata di dunia kerja.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dari kegiatan magang ini meliputi:

1. Menjelaskan penerapan varietas tebu ROC dan JR pada lahan tebu sendiri di PT Pabrik Gula Candi Baru.
2. Mengidentifikasi permasalahan pada penerapan varietas tebu ROC dan JR pada lahan tebu sendiri di PT Pabrik Gula Candi Baru.
3. Memberikan solusi mengenai penerapan varietas ROC dan JR pada lahan tebu sendiri yang lebih unggul untuk dikembangkan pada PT Pabrik Gula Candi Baru.

### 1.2.3 Manfaat Magang

Adapun manfaat kegiatan magang di PT PG Candi Baru sebagai berikut.

Kegiatan magang ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu:

1. Bagi Mahasiswa : menambah pengalaman dan keterampilan teknis dalam pengadaan bahan baku serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan profesionalisme kerja.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember : menjadi sarana umpan balik untuk menyelaraskan kurikulum dengan kebutuhan industri serta memperkuat hubungan kemitraan dengan dunia usaha.
3. Bagi PG Candi Baru : memberikan kontribusi berupa rekomendasi dan masukan mengenai pengadaan bahan baku dan efisiensi produktivitas bahan baku.

### **1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja**

Pelaksanaan kegiatan magang bertempat di PT Pabrik Gula Candi Baru yang beralamat di Jalan Raya Candi No.10, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Kegiatan magang ini berlangsung selama 5 bulan (900 jam), yang dibagi menjadi 3 bagian yaitu 30 pra magang, 800 jam kegiatan magang di PT PG Candi Baru dan 70 jam pasca magang. Rentang waktu pelaksanaan mulai tanggal 1 Juli 2025 hingga 29 November 2025. Adapun jam kerja pada PT PG Candi Baru dimulai pukul 07.00 – 16.30 WIB. Jadwal kerja ini akan berberubah sesuai dengan jadwal dalam masa giling atau diluar masa giling.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan magang di PT. Pabrik Gula Candi Baru dilaksanakan secara langsung di lapangan dengan mengikuti aktivitas operasional lapang. Pengumpulan data dilakukan melalui keterlibatan dalam kegiatan harian dan observasi terhadap proses yang sedang berlangsung, yaitu:

a. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lahan milik PG Candi Baru yang digunakan untuk penanaman varietas tebu ROC dan JR. Melalui kegiatan ini, mahasiswa mengamati berbagai aspek pertumbuhan tanaman seperti tinggi batang, diameter batang, jumlah ruas, keseragaman pertumbuhan, serta kondisi lingkungan lahan. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data empiris yang menggambarkan perbedaan karakteristik kedua varietas tebu di kondisi lahan sawah Sidoarjo.

b. Praktek Langsung

Mahasiswa melakukan praktek secara langsung dalam berbagai kegiatan budidaya tebu yang dilakukan di kebun PG Candi Baru. Kegiatan praktek meliputi pengolahan tanah, penanaman bibit, pemupukan, penyiraman, pemeliharaan tanaman, serta pemantauan kondisi pertumbuhan. Melalui keterlibatan langsung

ini, mahasiswa memperoleh pengalaman praktis mengenai teknik budidaya tebu dan proses pengembangan varietas baru yang diterapkan oleh perusahaan.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pembimbing lapang dan petugas lapang untuk memperoleh informasi mendalam terkait karakteristik varietas tebu, teknik budidaya yang diterapkan, kendala yang dihadapi di lapangan, serta strategi perusahaan dalam meningkatkan produktivitas tebu.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka untuk memperkuat landasan teori dan mendukung hasil observasi lapang dengan menelaah berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, serta dokumentasi foto dan catatan kegiatan untuk bukti pendukung laporan. Studi pustaka ini bertujuan untuk membandingkan hasil pengamatan di lapangan dengan teori dan penelitian terdahulu.