

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern saat ini, sektor pertanian terus mengalami perkembangan yang pesat, terutama dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat (Hidayat, 2023). Banyak pihak, baik individu, kelompok, maupun organisasi, berupaya mendirikan berbagai usaha untuk menyediakan produk dan jasa yang dibutuhkan masyarakat. Setiap perusahaan dituntut untuk terus berinovasi dalam memenuhi keinginan serta kebutuhan konsumen, salah satunya melalui peran PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi. Inovasi dalam sektor pertanian menjadi kunci utama bagi perusahaan untuk tetap kompetitif dalam menjaga kualitas produk di tengah meningkatnya tuntutan pasar.

PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore merupakan bagian dari Sub-Holding Komoditi Gula PTPN III (Persero) *Holding* Perkebunan, yang mendapatkan mandat untuk mengelola seluruh pabrik gula di bawah naungan PTPN Group (Susanto & Wiyono, 2024). Sebagai industri gula kristal putih yang telah mengadopsi teknologi modern, pabrik ini menjalankan dua siklus utama dalam satu tahun, yaitu tahap produksi gula selama sekitar 150 hari dan tahap pemeliharaan mesin (*maintenance*). Manajemen operasional yang terintegrasi sangat diperlukan untuk memastikan efisiensi proses produksi berjalan optimal selama masa giling berlangsung.

Gula, yang umumnya dipasarkan dalam bentuk kristal sukrosa padat, merupakan komoditas perdagangan strategis sekaligus sumber energi karbohidrat sederhana bagi masyarakat. Komoditas ini berbahan baku utama tanaman tebu, yang merupakan tanaman rumput-rumputan dengan durasi tanam hingga panen kurang lebih satu tahun (Hidayat, 2023). Dalam manajemen budidaya tebu *ratoon cane* (tebu keprasan) di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore, fase prapanen merupakan tahapan yang sangat menentukan kualitas komoditas tebu agar layak giling. Keberhasilan produksi sangat dipengaruhi oleh teknik budidaya yang diterapkan, baik melalui metode *Plant Cane* (tebu tanam baru) maupun

keprasan.

Oleh karena itu, perhatian mendalam terhadap teknik budidaya serta faktor lingkungan sangat diperlukan untuk mengoptimalkan potensi hasil panen dan kualitas nira yang dihasilkan (Susanto & Wiyono, 2024). Laporan magang ini disusun untuk mendalami implementasi manajemen budidaya tersebut sebagai sarana pengembangan keahlian mahasiswa kerja nyata.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Tujuan umum dari pelaksanaan kegiatan magang industri ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta jiwa kewirausahaan bagi mahasiswa melalui pengalaman kerja langsung di lingkungan perusahaan.
2. Melatih mahasiswa agar mampu berpikir kritis dalam menanggapi perbedaan antara teori yang diperoleh di bangku perkuliahan dengan praktik nyata di dunia industri, sehingga mahasiswa dapat mengembangkan kompetensi yang tidak diajarkan di kampus.
3. Mengintegrasikan antara pengetahuan akademik dengan pengalaman praktis, sekaligus menghimpun data untuk kajian pokok yang relevan dengan bidang keahlian mahasiswa.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus dalam pelaksanaan magang di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis perbandingan kandungan nira (*Brix* dan *Pol*) antara tanaman tebu yang berbunga dan tidak berbunga melalui prosedur pengujian laboratorium.
2. Mengidentifikasi dampak fisiologis dan agronomi dari fenomena pembungaan tebu terhadap kualitas nira dan potensi rendemen.

3. Merumuskan rekomendasi strategi manajemen Tebang, Muat, dan Angkut (TMA) bagi perusahaan untuk mengoptimalkan produksi gula dari tebu yang berbunga sebelum mengalami gabusasi

1.2.3 Manfaat Magang

1. Bagi Mahasiswa Melatih kemampuan analisis laboratorium secara praktis, meningkatkan pemahaman mengenai manajemen kualitas tebu (*Quality Management Off-Farm*), serta mengasah kemampuan dalam memberikan solusi teknis terhadap permasalahan di lapangan.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember Memperoleh gambaran perkembangan teknologi terkini di industri gula untuk menjaga relevansi kurikulum pendidikan.
3. Bagi PT Sinergi Gula Nusantara Mendapatkan data komparatif yang objektif sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan manajemen tebang untuk menjaga kualitas nira dan efisiensi produksi.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Sinergi Gula Nusantara Unit Pabrik Gula Glenmore Banyuwangi, yang berlokasi di Jalan Lintas Selatan Km 04, Desa Karangharjo, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi. Waktu pelaksanaan kegiatan magang berlangsung selama 4 bulan, dimulai pada tanggal 1 Maret 2026 hingga 30 Juni 2026. Jadwal kegiatan magang mengikuti jam kerja operasional perusahaan sebagai berikut:

1. Senin – Kamis: 07.00 WIB – 16.00 WIB
2. Jumat – Sabtu: 07.00 WIB – 11.00 WIB

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini berfokus pada analisis laboratorium secara terstruktur sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) di PG Glenmore:

1. Pengambilan Sampel Mengambil 6 batang tebu secara representatif per petak contoh yang homogen.

2. Fraksionasi Batang Pemotongan contoh menjadi tiga bagian (atas, tengah, bawah) untuk menguji konsistensi akumulasi sukrosa.
3. Ekstraksi Nira Proses penggilingan contoh tebu menggunakan sample mill untuk mendapatkan nira mentah.
4. Analisis Laboratorium diawali dengan Uji *Brix* Menggunakan alat *Brix Refractometer* dengan koreksi suhu standar (27-29°C), serta Uji Pol Penjernihan nira menggunakan Pb-Asetat dan pembacaan kadar sukrosa menggunakan Polarimeter (*Polarimeters Refractometer*).

Perhitungan dan Rekonstruksi Data Perhitungan Nilai Nira (NN) dan Rendemen menggunakan formula standar laboratorium untuk membandingkan secara komparatif antara sampel tebu berbunga dan tidak berbunga.