

RINGKASAN

Proses Produksi Gula Kristal Putih dari tebu (*Saccharum officinarum* Linn) Di PT.Madubaru-Madukismo Yogyakarta. Leni Alfionita, NIM B41220162, Tahun 2025, 85 Hal, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Agung Wahyono, SP., M.Si., Ph.D. (Dosen Pembimbing), Dhani Eka Setiawan (Pembimbing Lapangan).

Selama pelaksanaan magang, metode yang digunakan meliputi observasi langsung di lapangan, wawancara dengan karyawan dan pembimbing, studi pustaka, serta praktik lapang di setiap tahapan produksi. PT. Madubaru-Madukismo merupakan pabrik gula yang telah beroperasi sejak tahun 1955 dan memproduksi gula jenis SHS (Superior High Sugar) IA dengan kapasitas sekitar 3.500 ton tebu per hari (TCD). Proses produksi gula di pabrik ini terbagi menjadi tujuh stasiun utama, yaitu persiapan, gilingan, pemurnian, penguapan, masakan, putaran, dan penyelesaian. Setiap stasiun memiliki fungsi spesifik, mulai dari penerimaan dan penimbangan tebu, pemerahan nira, pemurnian dengan bahan kimia seperti asam fosfat dan belerang, penguapan hingga menjadi nira kental, kristalisasi, pemisahan kristal, hingga pengeringan dan pengemasan gula siap distribusi.

Pengendalian mutu dilakukan secara ketat melalui analisis laboratorium pada setiap tahap proses, seperti analisis brix, polarisasi, dan kadar air, untuk memastikan gula yang dihasilkan memenuhi standar kualitas. Selain itu, pabrik juga mengelola limbah yang dihasilkan, baik padat (ampas, blotong), cair, maupun gas, dengan menerapkan sistem pengolahan limbah untuk meminimalkan dampak lingkungan. Bahan bakar utama yang digunakan untuk boiler adalah ampas tebu, yang menunjukkan upaya efisiensi dan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan.

Berdasarkan pengamatan selama magang, dapat disimpulkan bahwa PT. Madubaru-Madukismo telah menjalankan proses produksi gula secara terstruktur dan terkendali dengan baik. Lokasi pabrik yang strategis dekat dengan daerah penanaman tebu dan sumber air mendukung kelancaran operasional. Namun, untuk peningkatan lebih lanjut, disarankan agar perusahaan lebih memperhatikan kebersihan area kerja, meningkatkan kedisiplinan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), serta mengoptimalkan sistem penanganan bahan baku untuk mengurangi kehilangan kualitas tebu sebelum diproses. Secara keseluruhan,

pengalaman magang ini memberikan pemahaman praktis yang berharga mengenai teknologi pengolahan gula serta penerapan sistem manajemen mutu dan lingkungan di industri pangan.

DAFTAR ISI