

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek kerja Lapangan yang di sebut PKL adalah salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.) di Politeknik Negeri Jember khususnya di Program Studi Teknik Energi Terbarukan. Politeknik Negeri Jember adalah salah satu perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yakni suatu program pendidikan yang mengarahkan kegiatan belajar mengajar pada pembentukan keahlian, keterampilan dan standar kompetensi yang spesifik serta mampu mengembangkan standar-standar keahlian secara teknis dan sistematis. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan dasar yang kuat, sehingga menghasilkan lulusan yang berkualitas, inovatif, berdaya saing serta memiliki kemampuan kewirausahaan. Pelaksanaan kegiatan PKL bertujuan agar mahasiswa mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang didapat di bangku kuliah ke dalam dunia kerja secara nyata sesuai dengan keahlian dan kompetensinya. Disamping itu PKL merupakan salah satu kegiatan akademik yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Jember sebagai syarat untuk menyelesaikan studi.

Indonesia merupakan negara agraris yang hasil alam melimpah salah satunya adalah tanaman tebu. Tanaman pemanis ini sudah dikenal jauh sebelum masehi dan menghasilkan 27 juta ton setiap tahunnya. Batang tebu terdiri dari beberapa komponen seperti monosakarida 0,5 – 1,5%, sukrosa 11 – 19%, zat organik 0,5 – 1,5%, zat anorganik 0,15%, air 65 – 75%, dan bahan lainnya 12%, Produktivitas tebu nasional berkisar antara 60–70 ton/ha. Sari tebu hanya digunakan sebagai bahan baku pembuat gula, vetsin maupun minuman penghilang dahaga. Selain manis dan lezat, ternyata sari tebu pun kaya akan khasiat yakni memiliki kandungan sukrosa, protein, lemak, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C dan asam amino. Tebu sendiri Indonesia sebagian besar diolah menjadi gula.

Salah satu pabrik yang bergerak di bidang industri pengolahan tebu adalah pabrik gula (PG) Gending, di Pabrik Gula Gending tebu di olah menjadi gula melalui tahapan : penggilingan, pemurnian, penguapan, kristalisasi, putaran, pengeringan, pendinginan, dan pengemasan. Cairan sisa baik dari tahap penyiapan gula putih maupun dari pembersihan pada tahap afinasi masih mengandung sejumlah gula yang dapat diolah ulang. Cairan-cairan ini diolah di ruang pengolahan ulang (*recovery*) yang beroperasi seperti pengolahan gula kasar, bertujuan untuk membuat gula dengan mutu yang setara dengan gula kasar hasil pembersihan setelah afinasi. Seperti pada pengolahan gula lainnya, gula yang ada tidak dapat seluruhnya diekstrak dari cairan sehingga menjadi produk samping, tebu sendiri tidak menghasilkan limbah berbahaya, salah satu produk samping yang masih bisa dimanfaatkan berupa molasse. Molases adalah salah satu hasil samping pabrik gula tebu yang masih mempunyai nilai ekonomi yang cukup disebabkan kandungan gulanya yang tinggi sekitar 52 persen, sehingga memungkinkan dijadikan bahan baku berbagai industri. Industri yang memanfaatkan tetes diantaranya adalah industri yang menghasilkan produk distilasi seperti rum, alkohol; industri fermentasi seperti monosodium glutamat, lisin, asam sitrat, vinegar, protein sel tunggal, aseton-butanol, gum xanthan dan sebagainya.

1.2 Tujuan Dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Pkl

Tujuan Praktek Kerja Lapang (PKL) secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat PKL. Tujuan lain dari PKL adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah, dengan demikian mahasiswa diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus Pkl

Tujuan khusus kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah:

1. Memperdalam pengetahuan mahasiswa dengan mengenal dan mempelajari secara langsung mengenai pengolahan gula hingga menghasilkan hasil samping berupa molase.
2. Mengembangkan pengetahuan serta dapat memanfaatkan hasil samping berupa molase.

1.2.3 Manfaat Pkl

Manfaat Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa mengetahui sumber potensi limbah molase di PG Gending.
2. Dapat mengetahui jumlah molase yang di hasilkan.
3. Mahasiswa terlatih untuk berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengancara memberi pertanyaannya yang digunakan untuk menyusun laporan PKLnya.
4. Menambah pengetahuan dan wawasan dari hasil yang telah dicapai.

1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Kegiatan praktek kerja lapang dilaksanakan di PG Gending Desa Sebaung, Gending, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

1.3.2 Jadwal Kerja

Jadwal Kegiatan praktek kerja lapang dilaksanakan di PG Gending dilaksanakan pada 16 November 2020 – 30 Januari 2021 dengan jam kerja disajikan pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja PG Gending

HARI	WAKTU KERJA
Senin	06.30 – 15.00
Selasa	06.30 – 15.00
Rabu	06.30 – 15.00
Kamis	06.30 – 15.00
Jum'at	06.30 – 11.00
Sabtu	06.30 – 12.00

1.4 Metode Pelaksanaan

1.4.1 Metode studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari *manual book* dan diskusi dengan pembimbing lapang.

1.4.2 Metode observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan data molasse (Tetes) yang ada atau yang di hasilkan oleh PG Gending

1.4.3 Metode wawancara

Wawancara dilakukan dengan sesi tanya-jawab mengenai hasil hasil dari pengolahan nira hingga menjadi tetes kepada pembimbing lapang, mandor, maupun karyawan Instalasi Pabrik Stasiun masakan.