

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Etanol atau alkohol telah ditemukan sejak ratusan tahun yang lalu yakni pada proses peragian gula menjadi arak yang dikenal dengan minuman keras. Dewasa ini, etanol banyak digunakan sebagai bahan tambahan dalam industri *consumer goods*, antara lain dalam industri kosmetik, industri rokok, industri makanan dan minuman, industri farmasi dan obat tradisional, industri cat, tinta bahkan BBM (Bahan Bakar Minyak) yang dikenal dengan gasohol atau pentanol.

*Cane molasses* (tetes tebu) menurut Business Dictionary merupakan hasil pemisahan sukrosa dengan larutan induk melalui proses sentrifugasi dalam industri pembuatan gula pasir. Molase tidak dapat dikristalkan karena mengandung glukosa dan fruktosa yang sulit untuk dikristalkan (Pramana dalam Fatimah, 2011). Molase dari tebu menurut Simanjuntak (2009) dapat dibedakan menjadi 3 jenis. Molase kelas 1, kelas 2, dan *black strap*. Molase kelas 1 didapatkan saat pertama kali jus tebu dikristalisasi dan berwarna bening. Kemudian molase kelas 2 atau biasa disebut dengan “Dark” diperoleh saat proses kristalisasi kedua dan memiliki warna agak kecoklatan sehingga sering disebut dengan istilah “Dark”. Molase kelas *Black Strap* diperoleh dari kristalisasi terakhir. Warna black strap mendekati hitam (coklat tua).

Molase masih banyak mengandung gula dan asam-asam organik sehingga dapat dimanfaatkan pada proses pembuatan bahan lain seperti etanol dan fermentasi asam amino. Keinginan untuk memperoleh wawasan pengetahuan tentang proses pembuatan etanol beserta pengolahan limbah menjadi dasar pemilihan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) di PT Molindo Raya Industrial ini.

PT Molindo Raya Industrial merupakan salah satu produsen etanol terbaik di Indonesia. Selain itu, dengan jumlah produksi 51 juta liter/tahun PT Molindo Raya Industrial termasuk satu dari tiga produsen terbesar di Indonesia dan merupakan *market leader* di pasar dalam negeri. Molindo menggunakan bahan baku *cane molasses* atau tetes tebu melalui proses fermentasi dan distilasi sehingga menghasilkan *food grade quality* etanol.

PKIPP merupakan tugas wajib yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian. Perusahaan tempat PKIPP berlangsung adalah perusahaan atau unit usaha yang melaksanakan proses pengolahan dengan menggunakan bahan baku hasil pertanian.

## **1.2. Tujuan Kerja Praktek**

Tujuan umum pelaksanaan Praktek Kerja Industri Pengolahan Pangan (PKIPP) adalah agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam bidang pengolahan pangan. PKIPP juga mempunyai tujuan khusus agar mahasiswa mempunyai kemampuan untuk:

1. Mengetahui proses produksi alkohol di PT Molindo Raya Industrial.
2. Melihat dan memahami secara langsung proses pengendalian mutu di PT Molindo Raya Industrial.
3. Mengetahui jenis mesin, spesifikasi mesin, dan mekanisme kerja mesin secara umum yang digunakan di PT Molindo Raya Industrial.
4. Mengetahui proses sanitasi industri yang dilakukan oleh perusahaan terkait dengan produksi etanol oleh PT Molindo Raya Industrial.

### **1.3. Manfaat Kerja Praktek**

Manfaat dari pelaksanaan kerja praktek di PT Molindo Raya Industrial ini adalah:

1. Memperoleh gambaran tentang perusahaan dari segi proses produksi, manajemen, pemasaran, sanitasi, dan penanganan limbah.
2. Memperoleh pengalaman kerja secara langsung sehingga dapat digunakan sebagai bekal bagi mahasiswa ketika terjun di dunia kerja.

### **1.4. Tempat dan Waktu Pelaksanaan**

Kerja praktek dilaksanakan di PT Molindo Raya Industrial, Lawang, Malang, Jawa Timur mulai tanggal 2 Januari hingga 20 Januari 2012.