

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor perekonomian suatu negara adalah hal penting yang tidak bisa dianggap kecil perannya dalam perkembangan negara tersebut. Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang tentu saja telah memiliki tujuan jangka panjang yang selanjutnya akan melaksanakan pembangunan di segala sektor, salah satunya adalah sektor industri.

Industri kimia merupakan salah satu contoh sektor industri yang sedang dikembangkan di Indonesia dan diharapkan dapat memberikan kontribusi yang besar bagi pendapatan negara. Pembangunan industri ditujukan untuk memperkokoh struktur ekonomi nasional dengan keterkaitan yang kuat dan saling mendukung antar sektor, meningkatkan daya ahan perekonomian nasional, memperluas lapangan kerja dan kesempatan usaha sekaligus mendorong berkembangnya kegiatan berbagai sektor lainnya.

Hingga saat ini kebutuhan industri dalam negeri masih diimpor dari luar negeri. Salah satu jenis produksi kimia yang dibutuhkan adalah natrium laktat yang digunakan yaitu sebagai pengawet makanan, sebagai pelembab pada kosmetik seperti *lotion*, shampoo dan juga sebagai salah satu komponen pada infus laktat Ringer (Hospira Inc, 2004). Berikut adalah data statistik kebutuhan sodium laktat Indonesia pada tahun 2013 – 2017.

Tabel 1. Data Statistik Kebutuhan Sodium Laktat Indonesia Tahun 2013 – 2017

Tahun	Kebutuhan sodium laktat (kg)
2013	1.367.995
2014	1.482.458
2015	1.734.310
2016	2.296.089
2017	2.452.642

Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia, 2018

Sodium laktat dapat dibuat dari molase yang merupakan sisa industri gula tebu. Dasar pemilihan molase dari gula tebu sebagai bahan baku karena tebu merupakan salah satu jenis tanaman yang hanya dapat ditanam di daerah yang memiliki iklim tropis. Di Indonesia perkebunan tebu menempati areal seluas lebih kurang 232 ribu hektar yang tersebar di Sumatera Utara, Lampung, Jawa Timur, Sumatera Selatan, Sulawesi Selatan, dan Jawa Tengah (www.kpbtpn.com, 2008). Dari seluruh perkebunan yang ada di Indonesia, 50 % adalah perkebunan rakyat, 30% adalah perkebunan swasta dan 20% adalah perkebunan negara (www.kpbtpn.com, 2008). Pada tahun 2010 produksi tebu di Indonesia mencapai 2,5 juta ton (Badan Koordinasi Penanaman Modal, 2010).

Tebu-tebu dari perkebunan diolah menjadi gula di pabrik gula. Dalam proses produksi di pabrik gula, ampas tebu dihasilkan sebesar 90% dari setiap tebu yang diproses, gula yang dimanfaatkan hanya 5%, molase 3% dan sisanya berupa air (www.kpbtpn.com, 2008). Selama ini pemanfaatan molase masih terbatas pada industri pangan yang belum mampu memberikan nilai ekonomi yang tinggi. Oleh karena itu diperlukan adanya pengembangan proses teknologi sehingga terjadi diversifikasi pemanfaatan molase yang selama ini merupakan limbah industri gula. Salah satu diversifikasi teknologi molase adalah penggunaan bioteknologi yang memanfaatkan bakteri dalam proses pengolahannya untuk menjadi sodium laktat.

1.2 Perumusan Masalah

Pra perancangan pabrik sodium laktat dari molase dari molase diharapkan berguna untuk memenuhi kebutuhan sodium laktat untuk industri pangan, kosmetik, dan farmasi, khususnya dalam negeri, juga sebagai pemanfaatan limbah pabrik gula. Pertimbangan untuk mendirikan pabrik kelak diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri tanpa harus melakukan impor dari luar negeri.

1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan pra rancangan pabrik pembuatan sodium laktat dari molase adalah untuk menerapkan disiplin ilmu teknik kimia khususnya di bidang perancangan, proses dan operasi teknik kimia sehingga dapat memberikan gambaran kelayakan pra rancangan pabrik pembuatan sodium laktat.

1.4 Manfaat Perancangan

Manfaat pra rancangan pabrik pembuatan sodium laktat dari molase adalah memberikan gambaran kelayakan pabrik sodium laktat dari segi rancangan dan ekonomi pabrik untuk dikembangkan di Indonesia. Manfaat lain yang dicapai adalah untuk memperluas lapangan kerja dan menambah devisa negara.

