

BAB I

PENAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kentang (*Solanum tuberosum L.*) adalah salah satu sayuran yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan. kentang merupakan sumber karbohidrat yang bermanfaat untuk meningkatkan energi dalam tubuh. Kandungan karbohidrat yang cukup tinggi menyebabkan umbi kentang dikenal sebagai bahan pangan yang dapat menggantikan bahan pangan penghasil karbohidrat lain seperti beras, gandum, dan jagung. Umbi kentang juga tahan lama disimpan dibandingkan dengan sayuran lainnya (Samadi, 2007). Kentang di Indonesia difungsikan menjadi sayuran dan bahan pelengkap menu utama. Kebutuhan kentang mulai meningkat pada tahun 1900 an saat restoran cepat saji masuk dengan kentang goreng (Sunarjono, 2007).

Provinsi Jambi terdapat tanaman kentang tertinggi di daerah Kabupaten Kerinci, Kecamatan Gunung tujuh. Dengan posisi yang strategis dan hasil alam yang melimpah, Produksi kentang di Kecamatan Gunung Tujuh dalam lima tahun terakhir (2016-2020), pada tahun 2016 jumlah produksi sebesar 15.523 Ton, tahun 2017 sebesar 40.236 Ton, tahun 2018 sebesar 247.812 Ton, tahun 2019 sebesar 420.110 Ton, dan pada tahun 2020 sebesar 107,003 Ton. Dari data tersebut berkisaran 60% kentang dari hasil panen di jual kepada masyarakat kerinci dan juga di kirim ke daerah-daerah di provinsi jambi. Selain itu masyarakat setempat juga memanfaatkan hal tersebut untuk mengolah hasil panen kentang menjadi produk khas daerah Kerinci sebagai usaha rumahan, Seperti dodol kentang yang merupakan oleh-oleh khas Kerinci.

Usaha dodol mulai dikembangkan oleh masyarakat Provinsi jambi tepatnya di Kabupaten Kerinci dimulai sekitar tahun 1994. Sejak saat itu pula timbul pemikiran dari Pemerintah Daerah Kerinci untuk mencari peluang dalam memanfaatkan dan meningkatkan nilai tambah kentang sebagai salah satu produk pertanian unggulan Kabupaten Kerinci untuk diolah menjadi produk makanan. Selanjutnya Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Kerinci mulai

melakukan pembinaan tentang pengolahan kentang di berbagai desa, sekaligus mencari calon-calon wirausaha baru yang mengolah kentang menjadi produk industri dan dapat membuka lapangan kerja baru dan meningkatkan nilai tambah kentang dengan menghasilkan produk Dodol Kentang. Usaha dodol kentang terhadap pemberdayaan sosial ekonomi adalah terbukanya peluang dari masyarakat dalam menambah perkonomian, dimana masyarakat yang bekerja sebagai karyawan suatu pemilik usaha bisa membuat usahanya sendiri. Hal ini tentunya akan membawa kesejahteraan terhadap masyarakat tersebut.

Pembuatan dodol kentang memerlukan waktu yang cukup lama. Proses awal dimulai dari perendaman dan pencucian kentang dalam sebuah baskom yang besar. Kemudian kentang akan melalui proses perebusan, setelah melalui proses perebusan, kentang akan melalui proses pengupasan, penggilingan, pemasakan, pengadukan, penjemuran. Dari proses ini akan menghasilkan buangan berupa limbah padat dan limbah cair.

Limbah adalah sisa dari suatu usaha maupun kegiatan yang mengandung bahan berbahaya atau beracun yang karena sifat, konsentrasi, dan jumlahnya, baik yang secara langsung maupun tidak langsung dapat membahayakan lingkungan, kesehatan, kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya (Mahida, 1984). Bahan yang sering ditemukan dalam limbah antara lain senyawa organik yang dapat terbiodegradasi, senyawa organik yang mudah menguap, senyawa organik yang sulit terurai (Rekalsitran), logam berat yang toksik, padatan tersuspensi, nutrien, mikrobia patogen, dan parasit (Waluyo, 2010).

Berdasarkan survei yang telah dilakukan di industri kecil dodol kentang, produksi dodol kentang setiap harinya memerlukan kentang 50 kg/hari. Banyaknya kentang digunakan untuk pengolahan dodol memberikan buangan dari proses produksi berupa limbah padat dan cair. Limbah padat berupa kulit, kentang yang telah busuk dan abu setelah pembakaran yang dibuang di sembarang tempat dan limbah cair terdiri dari air perendaman kualiti, air bekas mencuci kentang dan sisa air rebusan kentang yang dibuang di sekitaran tempat produksi. Pemilik produksi dodol kentang tidak mengetahui bagaimana cara untuk memanfaatkan limbah tersebut dengan tepat.

Pengolahan limbah pada saat ini tidak hanya menurunkan tingkat kualitas pencemaran limbah yang berbentuk (end of pipe treatment), namun juga harus dilakukan untuk meminimalkan proses terbentuknya limbah dan peningkatan pemanfaatan limbah secara finansial. Prinsip-prinsip pengolahan limbah tersebut dinamakan teknologi pengolahan limbah melalui produksi bersih (cleaner production).

Produksi bersih (cleaner production) adalah tindakan efisiensi pemakaian bahan baku, air dan energi, serta mencegah pencemaran dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi terbentuknya limbah (Darmajana 2013). Hal tersebut bertujuan meningkatkan produktivitas dengan memberikan tingkat efisiensi yang lebih baik pada penggunaan bahan baku, air dan energi, minimasi sumber pembangkit limbah dengan rancangan ramah lingkungan, namun efektif dari segi biaya (Indrasti dan Fauzi 2009). Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No.31 (2009) produksi bersih adalah suatu strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif dan terpadu yang perlu diterapkan secara terus menerus pada proses produksi dan daur hidup produk dengan tujuan untuk mengurangi resiko terhadap kesehatan dan keselamatan manusia dan lingkungan.

Tujuan produksi bersih adalah untuk memenuhi kebutuhan akan produk secara berkelanjutan dengan menggunakan bahan yang dapat diperbarui, bahan tidak berbahaya, dan penggunaan energi secara efisien dengan tetap mempertahankan keanekaragaman. Sistem produksi bersih berjalan dengan pengurangan penggunaan bahan, air, dan energi (Kunz et al., 2003). Pola pendekatan produksi bersih dalam melakukan pencegahan dan minimisasi limbah, yaitu dengan strategi 1E4R (elimination, reduce, reuse, recycle, recovery atau reclaim). Prinsip-prinsip pokok dalam strategi produksi bersih dalam “Kebijakan Nasional Produksi Bersih” dituangkan dalam 5R (rethink, reduction, reuse, recovery dan recycle). Adapun pengertian mengenai 1E4R dan 5R adalah:

- a. Elimination (pencegahan) adalah upaya untuk mencegah timbulan limbah langsung dari sumbernya mulai dari bahan baku, proses produksi sampai produk.
- b. Rethink (berfikir ulang) adalah suatu upaya untuk berfikir ulang bagi

manajemen untuk memperbaiki semua proses produksi agar efisien, aman bagi manusia dan lingkungan.

- c. Reduce (pengurangan) adalah upaya untuk menurunkan atau mengurangi limbah yang dihasilkan dalam suatu kegiatan.
- d. Reuse (pakai ulang atau penggunaan kembali) adalah upaya yang memungkinkan suatu limbah dapat digunakan kembali tanpa perlakuan fisika, kimia, atau biologi.
- e. Recycle (daur ulang) adalah upaya mendaur ulang limbah untuk memanfaatkan limbah dengan memrosesnya kembali ke proses semula melalui perlakuan fisika, kimia, dan biologi.
- f. Recovery atau reclaim (pungut ulang atau ambil alih) adalah upaya mengambil bahan-bahan yang masih mempunyai nilai ekonomi tinggi dari suatu limbah, kemudian dikembalikan ke dalam proses produksi dengan atau tanpa perlakuan fisika, kimia, dan biologi (UNEP, 1999). Prinsip-prinsip pokok dalam strategi produksi bersih dalam Kebijakan Nasional Produksi Bersih (KLH, 2003) dituangkan dalam 5R (Re-think, Re-use, Reduce, Recovery and Recycle).

Penerapan produksi bersih untuk meningkatkan produktivitas melalui efisiensi penggunaan bahan baku, energi dan air, sehingga dapat meningkatkan performansi lingkungan melalui pengurangan sumber-sumber limbah serta mereduksi dampak produk terhadap lingkungan, namun tetap efektif dari segi biaya (Oginawati, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Industri dodol kentang Dua Putri adalah rumah industri yang bergerak dibidang pengolahan kentang yang terletak di Lubuk Nagodang, Kecamatan Siulak, Kabupaten Kerinci. Produk yang dihasilkan dari rumah produksi tersebut adalah Dodol Kentang. Industri Dodol Kentang Dua Putri melakukan produksi dalam satu bulan adalah 26 hari kerja dengan kebutuhan bahan baku setiap produksi 50 kg kentang yang artinya dalam satu bulan produksi membutuhkan 1.500 kg kentang. Dalam proses pembuatan dodol kentang limbah yang dihasilkan berupa limbah padat kulit kentang dan kentang rusak, limbah padat batok kelapa, dan abu sisa pembakaran. Limbah cair berupa air sisa rebusan kentang, air sisa

pencucian kentang, air sisa perendaman kualiti pemasakan dodol kentang, dan limbah gas berupa asap hasil pembakaran.

Adapun dalam proses pembuatan dodol kentang yang sangat perlu diperhatikan untuk diterapkan produksi bersih yaitu dalam proses produksi, penggunaan alat, energi listrik, limbah dan kondisi tempat produksi bahan baku dll, sehingga hasil yang kita inginkan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam proses pembuatan dodol kentang limbah yang dihasilkan berupa limbah padat yang terdiri dari kulit, kentang yang telah busuk dan abu setelah pembakaran yang dibuang di sembarang tempat. Tempat pembuangan limbah padat dekat dengan rumah warga sehingga lingkungan menjadi kotor dan sekitaran lokasi pembuangan limbah tersebut mengeluarkan aroma yang tidak sedap. Limbah cair terdiri dari air perendaman kualiti, air bekas mencuci kentang dan sisa air rebusan kentang yang dibuang di sekitaran tempat produksi terus menerus, sehingga mengeluarkan aroma tidak sedap, hal ini sangat mengganggu warga sekitar tempat produksi. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian produksi bersih pada industri dodol kentang Dua Putri Kabupaten Kerinci untuk mengkaji potensi penerapan produksi bersih dan memberikan alternatif solusi penerapan produksi bersih pada pembuatan dodol kentang, sistem produksi bersih dapat mencegah dan mengurangi limbah-limbah dari industri yang dapat mengganggu dan mencemari lingkungan sekitar serta menjadikan limbah dari industri bisa lebih bermanfaat baik bagi industri maupun lingkungan sekitar. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi limbah yang dihasilkan pada industri pembuatan dodol kentang dua putri
2. Alternatif produksi bersih apa yang bisa diterapkan pada Industri Dodol Kentang Dua Putri

Berdasarkan masalah di atas penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian tentang produksi bersih yang berjudul **“Kajian Penerapan Produksi Bersih pada Industri Dodol Kentang Dua Putri di Kabupaten Kerinci”**

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengidentifikasi proses produksi dan limbah yang dihasilkan pada Industri Dodol Kentang Dua Putri.
2. Untuk memberikan alternatif solusi penerapan produksi bersih dilihat dari kelayakan teknis dan kelayakan finansial yang berguna bagi masyarakat di Industri Dodol Kentang Dua Putri.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis sendiri yaitu, untuk menambah pengetahuan dan wawasan terutama yang berkaitan dengan tema penelitian serta merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Jambi.
2. Bagi yang membaca yaitu, memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang produksi bersih di Industri Dodol Kentang Dua Putri.
3. Bagi industri yaitu, diharapkan melalui penelitian ini adanya penerapan produksi bersih kedepannya dalam bidang pengolahan limbah.