

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rendang adalah makanan khas yang berasal dari suku Minangkabau dan terkenal di banyak daerah di Indonesia maupun di seluruh dunia. Penyebaran rendang tidak terlepas dari tradisi masyarakat Sumatra Barat yang cenderung merantau. Rendang, sebagai makanan tradisional, memiliki warna coklat yang dihasilkan oleh rempah-rempah dan santan yang dimasak hingga mengering. Proses pembuatan rendang, terutama rendang daging, membutuhkan waktu yang lama. Sebelum adanya kompor gas, rendang biasanya dimasak menggunakan tungku yang menggunakan kayu sebagai bahan bakarnya. Sampai saat ini, masih ada usaha dan masakan rumahan yang menggunakan tungku untuk memasak rendang (Walia dan Gusnita, 2020)

Rendang Uni Lili adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri pangan dengan tingkat produksi yang menghabiskan 20 – 40 kg daging perproduksinya. Salah satu ciri khas dari pemasakan rendang Uni Lili adalah penggunaan tungku kayu sebagai metode pemasakannya. Tungku kayu digunakan untuk menghasilkan panas yang dibutuhkan dalam proses memasak rendang, menciptakan cita rasa yang khas dan aroma yang menggugah selera. Penggunaan tungku kayu memberikan pengalaman tradisional yang autentik dalam memasak rendang, karena sejak dulu rendang telah dipersiapkan dengan cara ini.

Penelitian ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri khas yang menarik secara budaya serta alasan lain yang mendasarinya. Dalam produksi rendang Uni Lili, penggunaan tungku kayu telah menjadi bagian yang tak terpisahkan, namun juga memiliki dampak terhadap aspek lingkungan. Penggunaan kayu sebagai bahan bakar untuk tungku dapat menghasilkan emisi gas rumah kaca, seperti karbon dioksida dan partikel pencemar lainnya. Pentingnya produksi pangan yang ramah lingkungan untuk menghasilkan makanan berkualitas tidak hanya dari segi cita rasa, tetapi juga melalui proses pembuatannya. Oleh karena itu, penilaian dampak lingkungan menjadi penting dalam menentukan dampak dari proses produksi

rendang. Salah satu metode yang digunakan adalah Life Cycle Assessment (LCA) atau penilaian siklus hidup.

Life Cycle Assessment (LCA) merupakan suatu metode yang digunakan untuk menginvestigasi dan menilai dampak lingkungan dari suatu produk, proses atau kegiatan yang membantu untuk mengevaluasi dan menerapkan solusi dalam perbaikan lingkungan. Metode LCA ini dilakukan berdasarkan *Principles and Framework LCA* berdasarkan ISO 14040:2006 yang terdiri dari 4 tahap, yaitu definisi tujuan dan ruang lingkup (*goal and scope definition*), inventarisasi *input* dan *output* (*life cycle inventory analysis*), perkiraan dampak lingkungan dari semua *input* dan *output* (*life cycle impact assessment*), serta interpretasi hasil (*life cycle interpretation*). Penggunaan metode LCA dengan pendekatan *gate to gate* dalam penilaian ini diharapkan akan dapat mengevaluasi *input*, proses, dan *output* yang dihasilkan pada setiap tahapan produksi sebagai upaya untuk menganalisis dampak lingkungan sehingga emisi yang dihasilkan sesuai dengan standar baku mutu yang telah ditetapkan. Metode penilaian dampak yang digunakan pada penelitian ini adalah CML-IA *Baseline* yang mengidentifikasi kategori dampak pada proses olahan produk rendang berupa *Global Warming Potential* (Potensi Pemanasan Global), *Human toxicity* (Toksistas pada Manusia), *Photochemical Oxidation* (Oksidasi Fotokimia), *Acidification* (Asidifikasi), dan *Eutrophication* (Eutrofikasi). Metode ini dipilih disebabkan oleh prinsip dari CML-IA *Baseline* sebagai metode penilaian dampak yang mendukung LCA pada analisis lingkungan dan dampak yang ditimbulkan sesuai dengan tujuan LCA.

Penelitian ini diharapkan dapat mengilustrasikan dampak lingkungan Rendang Uni Lili dalam hal perubahan iklim, penggunaan energi, dan penggunaan air, serta bagian dari masing-masing faktor yang berkontribusi untuk mengidentifikasi *hotspot*, dan diharapkan dapat menemukan cara untuk meningkatkan skor lingkungan Rendang Uni Lili. Selain itu, LCA ini dapat memberikan kontribusi lebih pada pemahaman produksi pangan dan kelestarian lingkungannya, dampaknya terhadap lingkungan, dan bagaimana industri pangan khususnya Rendang Uni Lili dapat meningkatkan perannya di dalamnya. Informasi ini juga bermanfaat bagi masyarakat dalam membuat keputusan yang lebih bijak tentang

makanan yang mereka pilih untuk dimakan sehingga benar-benar dapat membantu melestarikan lingkungan.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1.1.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak lingkungan dari proses produksi rendang di Rendang Uni Lili dengan menggunakan metode LCA.

1.1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis daur hidup proses produksi rendang di Rendang Uni Lili;
2. Menganalisis data inventori proses produksi rendang di Rendang Uni Lili;
3. Menghitung dan menganalisis dampak lingkungan yang dihasilkan dari proses produksi rendang di Rendang Uni Lili dengan menggunakan metode CML-IA *Baseline*;
4. Memberikan rekomendasi perbaikan daur hidup kegiatan produk rendang di Rendang Uni Lili.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Sebagai sumber informasi mengenai daur hidup kegiatan dan produksi rendang di Rendang Uni Lili sehingga dapat digunakan untuk mereduksi dampak negatif terhadap lingkungan;
2. Memberikan nilai tambah Rendang Uni Lili karena telah memiliki penilaian terhadap dampak lingkungan dengan menggunakan metode LCA yang menjadi daya pikat konsumen;
3. Sebagai rekomendasi pada industri, pemerintah, dan institusi terkait mengenai manfaat penerapan LCA dalam evaluasi pelayanan dan produksi pangan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada lokasi produksi rendang di Simpang Tiga Sungai Tintin, Jorong Durian Taruang, Nagari Lubuk Gadang, Kecamatan Sangir, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat;
2. Penelitian ini menggunakan LCA untuk mengkaji proses produksi rendang dari pengolahan bahan baku hingga proses pengemasan menjadi rendang siap jual;
3. Penelitian menggunakan satuan 1 kg rendang/produksi untuk fungsional unitnya;
4. Data *inventory* yang dikumpulkan terdiri dari *foreground system* dan *background system*. *Foreground system* merupakan proses yang dapat diukur secara langsung atau didapatkan dari Rendang Uni Lili (data primer) sedangkan *background system* merupakan proses yang tidak dapat diukur langsung dan bukan merupakan data dari Rendang Uni Lili (data sekunder);
5. Penelitian ini menggunakan *software* SimaPro 9.4. dan menggunakan CML IA *Baseline* EU25 sebagai metode dampaknya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup dan sistematika penulisan tentang *Life Cycle Assessment (LCA)* produksi Rendang Uni Lili.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang dasar-dasar teori mengenai rendang, komposisi, proses pembuatan produk, *Life Cycle Assessment (LCA)*, *software LCA*, penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi dan waktu penelitian, tahapan penelitian yang terdiri dari pengumpulan data, penyusunan skenario, analisis dan pembahasan pada proses produksi Rendang Uni Lili.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang data dan hasil yang didapatkan melalui penelitian, analisis serta interpretasi mengenai penilaian dampak lingkungan dari proses produksi rendang Uni Lili.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran yang direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya.

