

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perekonomian di Indonesia sebagian besar didorong oleh peningkatan konsumsi rumah tangga, dan salah satu industri yang berkembang pesat adalah industri makanan dan minuman. Industri makanan dan minuman di Indonesia mengalami peningkatan nilai produksi yang signifikan, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan emisi. Seiring berkembangnya sektor ini, jumlah sampah yang dihasilkan juga meningkat, baik sampah padat, cair, dan gas. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), industri makanan dan minuman Indonesia tumbuh sebesar 2,54 persen pada tahun 2020 hingga 2021 yaitu sebesar Rp775,1 triliun. Menurut Pratama (2022) industrialisasi memiliki hubungan positif dengan emisi melalui kontribusinya terhadap pertumbuhan PDB. Sejalan dengan hal itu, laporan IEA (2009) menyatakan bahwa kegiatan industri berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca. *Indonesia First Biennial Update Report (BUR)* melaporkan total emisi GRK Indonesia pada tahun 2012 mencapai 1.454 juta MtCO<sub>2e</sub> (*metric tons of carbon dioxide equivalent*). Adapun emisi karbon tertinggi yang dihasilkan oleh sektor energi berasal dari sektor industri pada tahun 2012 yaitu sebesar 152 juta ton CO<sub>2</sub> (KESDM, 2016). Hal ini menunjukkan tingginya emisi yang dihasilkan oleh sektor industri melalui konsumsi energi pada sektor tersebut.

PT Ajinomoto merupakan perusahaan yang didirikan oleh seorang profesor asal Jepang bernama Kikunae Ikeda. Perusahaan Ajinomoto terus dikembangkan

dan didirikan di berbagai negara termasuk Indonesia. Tepatnya pada tahun 1969 pembangunan PT Ajinomoto Indonesia mulai dikerjakan di daerah Mojokerto. Saat awal beroperasi yakni pada tahun 1970, PT Ajinomoto Indonesia hanya memproduksi *Monosodium Glutamate* (MSG). Seiring dengan berjalannya waktu, PT Ajinomoto Indonesia terus berkembang hingga menghasilkan produk – produk unggulan lainnya, seperti Sajiku Tepung Bumbu, Sajiku Bumbu Praktis, Mayumi dan lain-lain. Saat ini PT Ajinomoto Indonesia memiliki 2 pabrik yaitu di Mojokerto dan Karawang (KIIC).

Tabel 1.1 Data Produksi dan Energi

No.	Produk	Total Produksi yang Dihasilkan (ton) pada Tahun 2023	Jumlah Produksi per Hari (ton)	Jam Operasional	Konsumsi Listrik per Hari (kWh)	Konsumsi Listrik per Tahun (kWh)
1.	Sajiku Tepung Bumbu	984	2,7	24	4400	1.144.000
2.	Sajiku Bumbu Praktis	290	0,8	24	1000	260.000
3.	Mayumi	54	0,15	24	4000	1.040.000

Sumber: PT Ajinomoto Indonesia Pabrik Mojokerto

Dari ketiga jenis produk tersebut, Sajiku Tepung Bumbu adalah produk dengan tingkat produktivitas tertinggi yang dihasilkan oleh perusahaan. Namun, hal ini menimbulkan masalah lingkungan yang serius, terutama karena proses rantai pasok produk belum sepenuhnya ramah lingkungan. Saat ini permasalahan yang dihadapi perusahaan adalah belum mengetahui tingkat emisi yang dihasilkan selama proses rantai pasok internalnya. Meningkatnya emisi karbon sektor industri akan menyebabkan penurunan kualitas lingkungan karena ada korelasi tidak langsung antara pertumbuhan ekonomi dan degenerasi lingkungan (Pratama, 2022).

Ketidakseimbangan antara efisiensi produksi dan kelestarian lingkungan dapat memberikan dampak negatif tidak hanya terhadap masyarakat sekitar, namun juga terhadap citra perusahaan dan keberlangsungan operasionalnya di masa depan. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap isu lingkungan dan keberlanjutan, maka penerapan *Sustainable Supply Chain Management (SSCM)* oleh perusahaan menjadi semakin penting.

Dari permasalahan tersebut maka metode yang diusulkan untuk digunakan adalah metode *Life Cycle Assessment (LCA)* guna melaksanakan analisis efek lingkungan selama siklus hidup produk, bahan, proses, atau aktivitas terukur lainnya. Penilaian *Life Cycle Assessment* merupakan alat untuk menilai dampak lingkungan dan sumber daya yang digunakan sepanjang siklus hidup produk, yaitu mulai dari perolehan bahan baku, melalui fase produksi, hingga pengelolaan limbah (Deborah, 2023).

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, penerapan metode LCA diharapkan perusahaan dapat memahami secara lebih mendalam mengenai area mana saja dalam rantai pasok yang berkontribusi besar terhadap dampak lingkungan, seperti penggunaan energi, penggunaan material, dan proses produksi. Pengetahuan ini memungkinkan perusahaan untuk mengambil langkah-langkah yang lebih efektif dalam mengurangi emisi, meminimalkan penggunaan sumber daya, serta meningkatkan efisiensi di setiap tahap proses produksi. Upaya ini tidak hanya bertujuan untuk meminimalkan kerusakan lingkungan, tetapi juga memberikan dampak positif bagi masyarakat sekitar melalui pengurangan polusi dan peningkatan kesehatan lingkungan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

“Berapa tingkat emisi yang dihasilkan selama proses rantai pasok internal produk Sajiku Tepung Bumbu untuk mengukur tingkat *sustainability* dari produk tersebut?”.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di perusahaan PT Ajinomoto Indonesia, khususnya pada rantai pasok internal produk Sajiku Tepung Bumbu.
2. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini berdasarkan hasil wawancara dan *brainstorming* dengan *stakeholder* dari PT Ajinomoto Indonesia.
3. Ruang lingkup *Life Cycle Assessment* yang diteliti adalah menggunakan batas *gate to gate*. *Gate to gate* mencakup siklus hidup suatu produk dalam proses manufaktur. *System boundaries* dari rantai pasoknya meliputi distribusi material dari *warehouse* ke produksi – proses produksi – distribusi produk *finish goods* ke *East Distribution Center*. Penilaian dampak yang diukur terdapat dua aspek yaitu *energy consumption* yang mengukur jumlah energi yang dikonsumsi, serta *carbon footprint* yang menghitung total emisi gas rumah kaca yang dihasilkan selama proses rantai pasok tersebut.
4. *Software* yang digunakan selama pengolahan data yaitu *software* SimaPro 9.0.

#### **1.4 Asumsi**

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat produktivitas produk Sajiku Tepung Bumbu di PT Ajinomoto Indonesia berkontribusi signifikan terhadap peningkatan emisi dalam rantai pasok internal perusahaan.
2. Terdapat potensi dalam mengurangi konsumsi energi dan dampak negatif dari rantai pasok produk Sajiku Tepung Bumbu melalui identifikasi dan evaluasi tingkat emisi yang dihasilkan.
3. Dampak lingkungan berasal dari proses rantai pasok produk dan metode LCA dapat memberikan gambaran jelas mengenai titik-titik yang memerlukan perbaikan.

#### **1.5 Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat emisi yang dihasilkan selama proses rantai pasok internal produk Sajiku Tepung Bumbu guna mengukur tingkat *sustainability* dari produk tersebut.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Teoritis

Dengan adanya penelitian ini dimaksudkan dapat membantu para pembaca sehingga bisa digunakan sebagai rujukan oleh periset lainnya yang ingin melaksanakan penelitian lain dengan topik yang sejenis. Penelitian ini

memberikan kontribusi untuk memperkuat penerapan *Sustainable Supply Chain*. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjelaskan bahwa pendekatan *Life Cycle Assessment* dapat menjadi pengukuran penilaian yang sesuai dalam penerapan *Sustainable Supply Chain*.

## 2. Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat sebagai informasi manajemen perusahaan, khususnya pada produk Sajiku Tepung Bumbu yang sebagai objek penelitian terkait dengan penerapan *Sustainable Supply Chain Management* beserta langkah rekomendasi yang dapat diterapkan oleh PT Ajinomoto Indonesia dalam mengurangi konsumsi energi dan dampak negatif dari rantai pasok produksi Sajiku Tepung Bumbu.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

#### **BAB I      PENDAHULUAN**

Bab ini mengemukakan mengenai latar belakang dalam melakukan penelitian. Selain itu juga dijelaskan mengenai perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, asumsi penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II     TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan landasan teoritis yang terkait dengan penelitian dan menggunakannya untuk mendukung penelitian. Selain itu, bab

ini juga menjelaskan penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang tempat dan waktu penelitian, identifikasi variabel, metode pengumpulan data, dan langkah-langkah penelitian (*flowchart*) yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian selama pelaksanaan penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang analisis dan diskusi yang meliputi proses pengumpulan dan pengolahan data, serta analisis data sesuai dengan metodologi yang digunakan. Analisis yang digunakan untuk membantu menyelesaikan penelitian ini adalah dengan *Life Cycle Assessment* dengan *software* SimaPro versi 9.0. Dari hasil pengolahan data maka akan diinterpretasikan berdasarkan teori terkait dan hasil analisis tersebut selanjutnya dibahas juga mengenai *insight* yang dapat diaplikasikan untuk perusahaan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini merupakan penutup laporan penelitian yang berisi kesimpulan dan saran berdasarkan analisis yang telah dilakukan sehingga dapat memberikan suatu rekomendasi sebagai masukan ataupun perbaikan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**