

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan beberapa aspek yang meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematika penulisan pada penelitian ini.

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang menduduki peringkat keempat jumlah penduduk terbanyak di dunia yaitu sebanyak lebih kurang 268.074.600 jiwa dan menempati 3,54% dari jumlah penduduk di dunia. Jumlah penduduk Indonesia yang tinggi mempengaruhi tingkat konsumsi penduduk Indonesia yang berbanding lurus dengan jumlah sampah yang ditimbulkan. Indonesia tercatat sebagai penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia. Sampah yang dihasilkan didominasi oleh sampah organik yang mencapai sekitar 60% dan sampah anorganik/plastik yang mencapai 15% total keseluruhan. Sampah plastik merupakan sampah anorganik yang tidak dapat terurai secara alami dan tidak dapat terurai dalam waktu singkat, butuh puluhan hingga ratusan tahun untuk sampah plastik dapat terurai. Sampah plastik yang belum terurai tersebut kemudian akan mempengaruhi keadaan lingkungan seperti rusaknya ekosistem makhluk hidup, berkurangnya area bersih dan tercemarnya lingkungan akibat sampah plastik.

Sampah plastik paling dominan ditimbulkan oleh kemasan makanan dan minuman. Kemasan makanan dan minuman yang terbuat dari plastik menyebabkan peningkatan produksi sampah plastik. Produk kemasan plastik banyak digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, sehingga sampah plastik telah melekat erat pada kehidupan manusia. Kemasan plastik banyak digunakan dalam segala hal, selain harganya yang terjangkau juga memberikan kemudahan kepada konsumen dan produsen. Hal tersebut kemudian menjadi kebiasaan sehingga sulit lepas dari penggunaan plastik. Salah satu contoh sampah plastik yang melekat pada kehidupan sehari-hari adalah sampah kantong plastik kantong belanja, sampah plastik

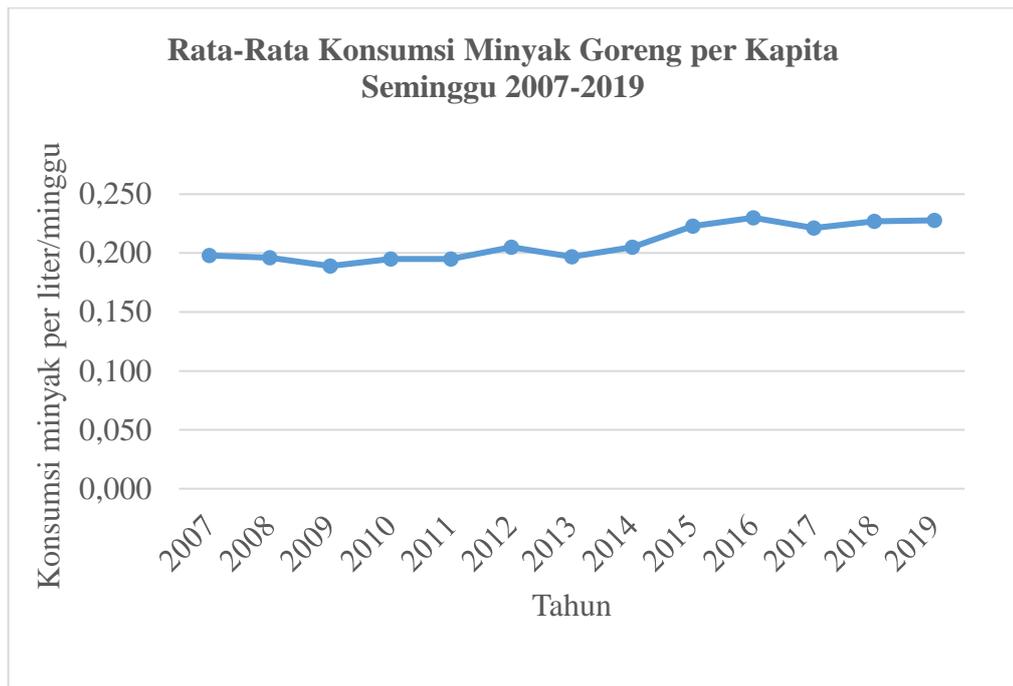
kemasan air mineral, hingga sampah plastik kemasan minyak goreng dan lain sebagainya.

Sampah plastik kemasan minyak goreng merupakan salah satu sampah yang perlu diperhatikan. Minyak goreng kemasan merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Berdasarkan kebijakan yang akan diterapkan oleh pemerintah, pemerintah akan membatasi jumlah penggunaan minyak goreng curah dan akan lebih memfokuskan pada penggunaan minyak goreng kemasan. Penggunaan minyak goreng kemasan didasari oleh tingkat kualitas minyak goreng kemasan yang lebih baik dan terjamin dibandingkan dengan minyak goreng curah. Kebijakan penggunaan minyak goreng kemasan tersebut dapat menimbulkan meningkatnya jumlah sampah plastik di Indonesia khususnya sampah plastik kemasan minyak goreng.

Perusahaan minyak goreng kemasan biasanya menggunakan kemasan plastik, botol plastik dan jerigen untuk mengemas produk mereka. Jenis kemasan yang biasa digunakan yaitu diantaranya kemasan *pouch* mulai dari ukuran 1 liter hingga 2 liter minyak goreng, kemasan botol plastik mulai dari ukuran 240 mililiter hingga 2 liter, dan kemasan jerigen mulai dari kemasan ukuran 5 liter hingga 25 liter. Kemasan minyak goreng tersebut merupakan kemasan yang hanya dapat digunakan sekali pakai dan tidak dianjurkan untuk digunakan berulang kali.

Studi lapangan yang dilakukan pada beberapa minimarket di kota Padang, minyak goreng kemasan *pouch* ukuran 1 liter hingga 2 liter mempunyai frekuensi penjualan lebih tinggi dibandingkan minyak goreng kemasan jerigen 5 liter. Harga minyak goreng kemasan *pouch* 1 liter dan 2 liter terbilang ekonomis, pembelian minyak goreng dengan ukuran 1 liter dan 2 liter tidak memberatkan konsumen dibandingkan dengan minyak goreng dengan ukuran jerigen 5 liter. Hal tersebut akan berdampak pada munculnya sampah plastik kemasan minyak goreng terutama sampah dari kemasan *pouch* yang memiliki permintaan yang paling tinggi diantara kemasan lainnya.

Pemilihan jenis ukuran minyak goreng kemasan yang dikonsumsi oleh masyarakat bergantung pada tingkat konsumsi minyak goreng masyarakat itu sendiri. Data Badan Pusat Statistik Indonesia menyatakan bahwa rata-rata konsumsi minyak goreng per kapita per minggu di Indonesia rentang tahun 2007-2019 mencapai 0,228 liter. Grafik tingkat konsumsi minyak goreng per kapita per minggu di Indonesia dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Tingkat Konsumsi Minyak Goreng di Indonesia (bps.go.id)

Berdasarkan grafik tingkat konsumsi minyak goreng di Indonesia, konsumsi minyak goreng cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Hal tersebut diiringi dengan minyak goreng yang merupakan salah satu bahan pokok bagi masyarakat Indonesia. Tingkat konsumsi minyak goreng yang cenderung meningkat berpengaruh pada kestabilan permintaan minyak goreng untuk pemenuhan kebutuhan pokok.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020), jumlah rumah tangga di provinsi Sumatera Barat tahun 2020 yaitu 1.239.902 dengan rata-rata jumlah anggota keluarga di Sumatera Barat yang rata-rata 4,2 mendekati 4 orang anggota per keluarga. Data yang diperoleh tersebut bertujuan untuk mengetahui jumlah

konsumsi minyak goreng per rumah tangga, maka 4 orang dikali dengan rata-rata konsumsi minyak goreng per kapita per minggu di Indonesia yaitu 0,228 liter maka didapatkan hasil jumlah konsumsi minyak goreng per rumah tangga yaitu 0,96 liter per minggu. Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat dikatakan bahwa tingkat pembelian minyak goreng kemasan ukuran 1 liter hingga 2 liter memiliki peluang permintaan yang lebih besar dibandingkan kemasan jerigen 5 liter.

Peluang tingkat pembelian minyak goreng kemasan 1 liter hingga 2 liter yang lebih tinggi dapat menyebabkan tingkat produksi sampah plastik yang juga akan meningkat. Bertolak belakang antara kebijakan konsumsi minyak goreng kemasan dan keinginan pemerintah untuk mengurangi sampah plastik menjadi suatu permasalahan yang harus diselesaikan dengan baik. Produsen minyak goreng kemasan diharapkan mencari solusi penggunaan kemasan plastik yang minimum namun tetap pada tujuan memaksimalkan penjualan. Produsen minyak goreng kemasan diharapkan dapat melakukan penanganan atau pengelolaan limbah untuk pengurangan sampah plastik yang disebabkan oleh sampah minyak goreng.

Peraturan pemerintah terhadap produsen/pelaku usaha, dimana produsen/pelaku usaha bertanggung jawab terhadap sampah plastik hasil produksinya sesuai dengan Undang – Undang No. 18 tahun 2008 pasal 15 yang berbunyi, "Produsen wajib mengelola kemasan dan atau barang produksinya yang tidak dapat atau sulit terurai oleh proses alam". Berdasarkan undang-undang tersebut dikatakan bahwa produsen atau pelaku usaha harus bertanggung jawab terhadap produk atau kemasan yang memiliki dampak terhadap lingkungan. Kemasan plastik merupakan salah satu jenis kemasan yang memberikan dampak buruk terhadap lingkungan karena berakibat menumpuknya sampah plastik yang memerlukan waktu panjang agar bisa terurai.

Pertimbangan produksi kemasan plastik bagi pelaku usaha sebaiknya dilakukan menyusul akan diterapkannya cukai plastik, dimana adanya biaya yang harus dibayarkan untuk produksi per-kilogram plastik kepada pemerintah. Pelaku usaha yang menggunakan kemasan plastik dan produsen kemasan plastik perlu

mempertimbangkan pengurangan penggunaan kemasan plastik sekali pakai untuk mengurangi dampak negatif sampah plastik di lingkungan hidup. Pelaku usaha juga perlu mempertimbangkan biaya yang nantinya akan dibebankan kepada perusahaan terkait dengan akan diadakannya cukai plastik.

Perusahaan minyak goreng kemasan diharapkan mampu mencari solusi untuk pengelolaan limbah kemasan minyak goreng. Perusahaan minyak goreng kemasan memerlukan suatu perubahan agar dapat mengurangi penggunaan kemasan plastik pada minyak goreng kemasan. Perusahaan minyak goreng kemasan dapat melakukan penghematan penggunaan kemasan plastik salah satunya dengan memodifikasi kemasan dengan menggunakan yang dapat digunakan berulang kali, konsumen mengembalikan kemasan kosong ke pihak perusahaan agar dapat dilakukan pengisian ulang sehingga dengan hal tersebut penambahan jumlah sampah plastik dapat diminimalisir.

Oleh karena itu, mempertimbangkan kondisi lingkungan saat ini sudah saatnya perusahaan minyak goreng kemasan turun tangan untuk menerapkan pengelolaan limbah sampah plastik dan untuk tercapainya penerapan rantai pasok ramah lingkungan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dirancang sebuah model matematis pengelolaan limbah kemasan minyak goreng bagi perusahaan minyak goreng kemasan. Pengembangan model pengelolaan limbah kemasan minyak goreng dapat menjadi acuan bagi perusahaan atau produsen yang memiliki limbah kemasan plastik untuk membangun sebuah industri yang ramah lingkungan dan minim penggunaan plastik.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dihadapi saat ini adalah semakin banyaknya jumlah limbah plastik yang merupakan salah satu akibat dari proses bisnis perusahaan pengguna kemasan plastik ataupun perusahaan produsen kemasan plastik, limbah kemasan plastik yang ditimbulkan salah satunya berasal dari kemasan minyak goreng.

Pengembangan model pengelolaan limbah kemasan minyak goreng diharapkan mampu mengurangi pertambahan *volume* limbah kemasan plastik. Masalah yang dirumuskan yaitu bagaimana mengembangkan model pengelolaan limbah kemasan minyak goreng pada perusahaan minyak goreng kemasan agar dapat mengurangi limbah plastik dan dapat menjadi acuan bagi perusahaan minyak goreng kemasan untuk pengelolaan limbah kemasan minyak goreng.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini antara lain, yaitu :

1. Bagaimana pengelolaan limbah kemasan minyak goreng yang tepat agar dapat meminimalkan penggunaan kemasan plastik serta mencegah munculnya limbah plastik baru.
2. Mendapatkan model pengelolaan limbah kemasan minyak goreng agar dapat diterapkan oleh perusahaan minyak goreng kemasan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah, antara lain :

1. Melakukan pengembangan model pengelolaan limbah kemasan minyak goreng dengan dengan asumsi kemasan minyak goreng yang digunakan sudah memenuhi standar dan kriteria untuk penggunaan berulang kali dengan jangka waktu panjang.
2. Model matematis yang dirumuskan merupakan model matematis pengelolaan limbah kemasan minyak goreng, kemasan minyak goreng yang telah selesai digunakan oleh konsumen dikembalikan ke tempat pembelian awal untuk dilakukan pengisian ulang oleh pihak perusahaan.
3. Contoh numerik yang digunakan pada penelitian merupakan contoh numerik dari data permintaan minyak goreng kemasan 2L, 5 L dan 18 L pada PT. Incasi Raya Padang pada Januari 2015. Data yang dikumpulkan

merupakan data dari penelitian yang berkaitan dengan PT.Incasi Rya Padang yang telah dilakukan sebelumnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan ini memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pihak perusahaan minyak goreng kemasan atau pelaku usaha yang menggunakan kemasan plastik untuk produknya. Manfaat bagi pihak perusahaan minyak goreng kemasan yaitu dapat menerapkan model pengelolaan limbah kemasan minyak goreng untuk mengurangi timbulnya limbah plastik. Manfaat bagi peneliti yaitu peneliti dapat mengaplikasikan ilmu mengenai pengelolaan limbah kemasan minyak goreng dan ilmu mengenai perancangan dan pengembangan model matematis.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab 1 memuat tentang pendahuluan seperti latar belakang penelitian, posisi penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjelaskan teori-teori yang mendukung dan terkait penelitian ini. Teori-teori diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal penelitian, dan penelitian tugas akhir yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3 memuat tentang langkah-langkah atau prosedur melakukan penelitian ini mulai dari pendahuluan hingga penutup.

BAB IV FORMULASI MODEL

Bab 4 memuat tentang langkah-langkah formulasi model *reverse logistics* minyak goreng kemasan.

BAB V ANALISIS

Bab 5 memuat analisis berdasarkan model matematis yang telah diformulasikan dan analisis mengenai solusi model yang diperoleh.

BAB VI PENUTUP

Bab 6 memuat mengenai kesimpulan berdasarkan penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian yang akan dilakukan.

