

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap hari manusia mengeluarkan energi dalam aktivitasnya. Untuk menjalankan aktivitas tersebut, setiap organ tubuh manusia memerlukan berbagai nutrisi seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, air, dan vitamin. Nutrisi tersebut didapatkan dari proses pemecahan senyawa pada suatu bahan pangan. Bahan pangan ini sendiri dapat dibedakan menjadi hewani dan nabati. Bahan hewani merupakan daging ikan, sapi, ayam, serta produk-produk lainnya yang dihasilkan oleh hewan. Di sisi lain, bahan nabati antara lain yaitu buah, sayur, kacang, serta sereal.

Menurut data World Bank, populasi dunia pada tahun 2020 mencapai 7,75 milyar jiwa. Padahal pada tahun 2018, populasi dunia baru mencapai 7,59 milyar jiwa. Rata-rata peningkatan ini terjadi secara bersamaan di seluruh dunia. Dengan peningkatan tersebut, tentu dibutuhkannya jumlah pangan yang mencukupi untuk semua orang. Padahal dengan pertambahan penduduk, dan perkembangan zaman, maka daratan yang diperlukan untuk menjadi tempat tinggal bertambah. Hal ini tentunya mengakibatkan pertumbuhan produksi pangan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan semua orang. Untuk memecahkan masalah tersebut, diperlukan utilisasi bahan pangan seefektif mungkin.

Dalam rantai pangan, selalu terdapat komponen pangan yang dibuang baik saat pada tahap proses pembuatan produk, maupun saat konsumsi. *Food loss* merupakan bahan pangan yang hilang pada rantai pangan sebelum sampai ke konsumen. *Food loss* dapat terjadi dikarenakan kualitas yang tidak memenuhi standar, penyimpanan bahan yang tidak optimal, maupun pengiriman bahan yang tidak aman. Hal ini kebanyakan disebabkan oleh ilmu pengetahuan, lingkungan dan teknologi yang kurang memadai untuk mengelola bahan pangan tersebut (Gustavsson *et al.*, 2011).

Menurut FAO (2011), definisi dari *food loss* yaitu penurunan berat atau kualitas dari makanan yang diproduksi untuk konsumsi manusia. Sekitar 1,3 miliar ton makanan layak konsumsi hilang dari rantai makanan setiap tahunnya. Jumlah tersebut seharusnya dapat mencukupi sekitar seperdelapan populasi dunia dan membantu memenuhi kebutuhan manusia pada tahun 2050, yang diperkirakan kebutuhan pangan mencapai 150-170% dari jumlah pada tahun 2019 (Ishangulyyev *et al.*, 2019). Di sisi lain, jumlah *food loss* dan *food waste* pada tahun 2009 merupakan komponen sampah terbesar ketiga dari kota setelah kardus dan kertas (EPA, 2011). Pada negara berkembang, kebanyakan *food loss* terjadi saat setelah panen dan pemrosesan bahan pangan. Hal ini disebabkan oleh teknik, pengetahuan, dan teknologi yang tidak memadai, keterbatasan finansial, dan kurangnya infrastruktur yang memadai.

Pada umumnya, *food loss* yang terjadi merupakan bahan pangan yang masih dapat diolah kembali menjadi produk-produk yang lain. Salah satu contoh *food loss* yang memiliki banyak kegunaan yaitu limbah kulit buah jeruk manis. Limbah kulit buah jeruk manis didapatkan dari berbagai industri seperti pembuatan permen, jus, manisan, kue, dan sebagainya. Limbah kulit buah jeruk manis ini memiliki kandungan serat, dan senyawa bioaktif yang salah satunya adalah antioksidan dalam jumlah yang tinggi (Liew *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian Mahyuni (2016), kulit jeruk manis mengandung kadar total polifenol dan hesperidin yang lebih tinggi dibandingkan daging buah dan daunnya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan kajian pustaka yang telah ditemukan, maka masalah-masalah dapat diidentifikasi, sebagai berikut :

1. Apa dan bagaimana metode ekstraksi yang optimal untuk mengekstrak senyawa bioaktif limbah kulit buah jeruk manis?
2. Sejauh mana valorisasi dari limbah kulit buah jeruk manis?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian penelitian ini adalah :

1. Analisis metode dan faktor yang mempengaruhi ekstraksi senyawa bioaktif limbah kulit buah jeruk manis.
2. Analisis valorisasi limbah kulit buah jeruk manis.

