

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Melalui hasil dan pembahasan yang sudah diuraikan pada penelitian ini maka diperoleh kesimpulan, sebagai berikut:

- Proses pengolahan buah jeruk menghasilkan 50-70% limbah yang didominasi oleh limbah padat (kulit, biji, ampas, dan *rag*) dengan karakteristik pH asam serta kandungan senyawa organik dan kadar air yang tinggi, adanya senyawa bioaktif pada limbah buah jeruk menimbulkan potensi pemanfaatan menjadi bahan dan produk terkait pangan bernilai tinggi dengan potensi sebagai pangan fungsional.
- Bagian dari limbah buah jeruk yang paling banyak dimanfaatkan adalah kulit dengan ekstraksi konvensional menggunakan pelarut etanol menjadi metode dan kondisi proses pengolahan paling dominan.
- Produk valorisasi terkait pangan bernilai tinggi dengan potensi fungsional yang dihasilkan mayoritas adalah produk pengemas dan minyak (esensial dan biji jeruk) yang diikuti dengan pektin.
- Produk hasil valorisasi limbah buah jeruk merupakan produk terkait pangan bernilai tinggi dan berskala kecil dengan peluang implementasi pada industri melalui berbagai persyaratan yang harus terpenuhi.
- Terdapat tantangan dan peluang selama proses valorisasi limbah buah jeruk, terutama berkaitan dengan penerimaan konsumen, meliputi penerimaan sensoris (rasa pahit) dengan peluang perbaikan pengaplikasian metode *debittering* dan aspek keamanan pangan (alergen) dengan peluang perbaikan penerapan batas kontak kulit dan konsentrasi.

5.2. Saran

Berdasarkan berbagai uraian tersebut, terdapat beberapa saran yang bertujuan untuk pengembangan lebih lanjut mengenai penelitian ini, diantaranya:

- Dibutuhkan lebih banyak sumber yang membahas mengenai regulasi dan keamanan dari bahan dan produk terkait pangan yang bernilai tinggi yang merupakan hasil valorisasi limbah jeruk dengan potensi fungsional.
- Ketersediaan literatur berkaitan beberapa produk dan proses masih perlu ditingkatkan kembali, hal ini dibutuhkan untuk dapat memastikan efektivitas dan efisiensi dari metode dan produk yang ada.
- Pada *review* lanjutan, diperlukan fokus terutama pada bagian peluang dan tantangan.

