

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Jeruk merupakan salah satu buah dengan rasa yang manis dan menyegarkan serta paling populer di Indonesia. Jeruk menduduki peringkat ke-2 kategori buah terpopuler di Indonesia dengan total produksi pada tahun 2020 tercatat sebesar 2.722.952 ton (BPS, 2021). Menurut Suryaningtyas (2008) jumlah anggota varietas *Citrus* menunjukkan tingginya keanekaragaman buah jeruk. Scordino & Sabatino (2014) menyatakan varietas jeruk manis paling banyak diproduksi dengan presentase 60%, terbanyak kedua adalah jeruk keprok presentase 20%, dan sisanya adalah jeruk purut, lemon, dan lain-lain. Menurut Menteri Pertanian Republik Indonesia Syahrul Yasin Limpo produksi buah jeruk pada periode 2015-2019 mengalami peningkatan dengan rata-rata sebesar 3,64% dari sebelumnya. Peningkatan produksi dan konsumsi buah jeruk yang terus meningkat dari tahun ke tahun sebanding dengan limbah yang dihasilkan. Contoh limbah yang banyak dihasilkan adalah kulit jeruk.

Kulit jeruk merupakan limbah yang sering ditemui dilingkungan sekitar. Sebagian besar limbah yang dihasilkan berasal dari industri makanan dan produk rumah tangga. Menurut Singh dkk. (2020) kulit jeruk merupakan sumber biomassa yang murah karena yang selalu tersedia dalam jumlah yang banyak. Setiap varietas jeruk akan menghasilkan rendemen basah kulit jeruk yang berbeda-beda. Hal ini karena setiap varietas memiliki ketebalan kulit jeruk yang berbeda. Hasil penelitian Suparlan dkk. (2007) menunjukkan rata-rata rendemen kulit jeruk varietas Pontianak sebesar 14,6 %, sedangkan untuk jeruk medan rata-rata rendemennya sebesar 29,84%. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Raden dkk., 2021) menyakatan bahwa berat jeruk siam utuh sebanyak 26,3 kg akan menghasilkan kulit jeruk segar sebanyak 4 kg. Pemanfaatan kulit jeruk selama ini masih kurang optimal. Beberapa peneliti mencoba mengolah kulit jeruk menjadi manisan (Fadhil dan Ashoer, 2019), selai (Gaffar dkk., 2017), teh (Shofiati dkk., 2014), hand sanitizer (Aprilia dan Yanti, 2020), pakan ternak, dan lainnya. Selain itu, dilihat dari kandungannya kulit jeruk juga berpotensi sebagai bahan parfum,

aromaterapi, penambah cita rasa pada makanan, penenang, penghalus kulit, dan obat nyamuk (Friatna dkk., 2011).

Kandungan pada kulit jeruk berdasarkan pengujian yang dilakukan Oluremi dkk. (2007) adalah adanya flavonoid, limonoid, fitat oksalat, tanin, dan saponin. Flavonoid merupakan kelompok paling besar dari senyawa polifenol yang bisa berfungsi sebagai antibakteri dan antioksidan (Zenia dkk., 2013). Selain itu, manfaat lain dari flavonoid menurut Haris (2011) yaitu sebagai antibiotik, antiinflamasi, dan menambah efektivitas vitamin C yang bisa membantu dalam pencegahan kronis seperti jantung, kanker, dan stroke. Limonoid pada kulit jeruk juga berfungsi untuk mencegah kanker dan senyawa ini stabil pada suhu tinggi. Karena hal ini maka limonoid banyak ditambahkan pada pembuatan biskuit, roti, permen, dan kosmetik (Fergusson, 2002). Menurut Simanjuntak dkk. (2015) kandungan lemak dan gula pada kulit jeruk manis lebih rendah dibandingkan jenis lainnya. Beragamnya kandungan yang terkandung pada kulit jeruk, maka pengolahan kulit jeruk perlu dilakukan untuk mengoptimalkan manfaatnya. Salah satu contoh olahan yang dapat dibuat dari kulit jeruk adalah tepung kulit jeruk.

Proses penepungan kulit jeruk akan mengubah bentuk dan kandungan pada tepung kulit jeruk. Selain berkurangnya kadar air yang ada didalamnya, kandungan makromineral lain juga akan berubah, berkurang, atau bahkan bertambah (Paramita dan Ambarsari, 2017). Hal ini dapat disebabkan oleh tahapan dalam proses produksi pembuatan tepung kulit jeruk itu sendiri. Selain itu, faktor eksternal yang dapat mempengaruhi kandungan pada kulit jeruk adalah suhu, waktu pengeringan, proses penepungan, serta kebersihan sarana dan prasarana yang digunakan. Tepung kulit jeruk yang baik sangat bergantung pada suhu dan waktu pengeringan (Kurniawan dkk., 2017). Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui dan menentukan kualitas tepung kulit jeruk yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap sifat fisik dan kimia kulit jeruk yang dikeringkan dengan menggunakan *tray dryer* lampu pijar untuk mengetahui kandungan terbaik pada tepung kulit jeruk pada suhu dan waktu yang tepat.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Menurut latar belakang yang telah dijabarkan, yang menjadi rumusan masalah penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap rendemen, derajat kehalusan, diameter rata-rata tepung, dan warna pada tepung kulit jeruk manis?
- b. Bagaimana pengaruh perbedaan suhu dan waktu pengeringan terhadap kandungan vitamin C, antioksidan, kadar air, dan kadar abu pada tepung kulit jeruk?
- c. Berapa suhu dan waktu terbaik pada proses pengeringan kulit jeruk manis?

## **1.3. Tujuan**

- a. Mengetahui pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap sifat fisik pada tepung kulit jeruk.
- b. Mengetahui pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap sifat kimia pada tepung kulit jeruk.
- c. Mengetahui suhu dan waktu terbaik pada saat proses pengeringan kulit jeruk.

## **1.4. Manfaat**

Berdasarkan pemaparan tujuan diatas, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

- a. Memperoleh data mengenai sifat kimia dan sifat fisik tepung kulit jeruk yang diproses dengan suhu dan waktu pengeringan yang berbeda.
- b. Mampu mengetahui perbandingan suhu dan waktu pengeringan kulit jeruk sehingga dapat menghasilkan tepung dengan sifat fisik dan kimia yang baik.
- c. Menghasilkan tepung kulit jeruk yang memiliki karakteristik tertentu dan mempermudah peneliti untuk memodifikasi sifat tepung berdasarkan perlakuan yang diberikan serta sebagai acuan untuk menjadi sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.