

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah naga merupakan buah yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan prospek budidaya yang baik di Indonesia. Iklim tropis dengan intensitas sinar matahari yang baik membantu buah naga menghasilkan buah sepanjang tahun. Buah naga juga menjadi salah satu yang direkomendasikan banyak orang karena mengandung banyak vitamin baik yang membantu menjaga imunitas tubuh (Rochmawati, 2019). Provinsi Jawa Timur merupakan penghasil buah naga terbesar di Indonesia. Pada tahun 2021 Provinsi Jawa Timur meraih posisi tertinggi produksi buah naga terutama di Kabupaten Banyuwangi sebesar 2.732.247 kwintal yang disusul oleh Kabupaten Malang sebesar 52.306 kwintal dan Jember 20.103 kwintal (Badan Pusat Statistik, 2022).

Buah naga mengandung protein yang dapat meningkatkan metabolisme tubuh, serat (mencegah kanker usus, kencing manis, diet), vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C (Lubis & Harahap, 2018). Kulit buah naga dapat dijadikan sebagai bahan olahan tambahan suatu produk pangan. Kulit buah naga mengandung protein 8,98%, lemak 2,60%, abu 18,76% dan serat 25,56% (Slamet *et al.*, 2022). Ekstrak kulit buah naga memiliki kandungan antioksidan yaitu vitamin C, flavonoid, tanin, alkaloid, steroid, dan saponin (Enjelina *et al.*, 2019). Kulit buah naga mengandung betasianin dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dan sebagai bahan tambahan untuk meningkatkan nilai gizi produk (Analiasari & Zaini, 2018). Kelebihan dari kulit buah naga yaitu mengandung *polyphenol* dan antioksidan yang tinggi.

Kulit buah naga merupakan salah satu bagian buah yang mempunyai banyak potensi namun belum dimanfaatkan dengan baik. Sebagian besar kulit buah naga tidak diolah dan menjadi limbah, sekitar 30-35% berat buah naga terdapat pada kulitnya (Slamet *et al.*, 2022). Menurut Ansharie & Rahmawati (2022) Kulit buah naga terkandung antioksidan yang cukup tinggi yang mampu menghambat radikal bebas dan meningkatkan imunitas tubuh. Oleh karena itu dilakukan proses pengeringan kulit buah naga menjadi bubuk yang merupakan salah satu inovasi untuk menangani limbah kulit buah naga yang selama ini belum optimal.

Salah satu tahapan dalam proses pembuatan serbuk kulit buah naga adalah pengeringan. Pengeringan bertujuan untuk mengurangi kandungan air bahan

sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba maupun reaksi yang tidak diinginkan. Proses pengeringan memiliki cara yang bervariasi, di antaranya pengeringan dengan sinar matahari dan dengan alat pengering oven. Pengeringan dengan matahari merupakan pengeringan paling ekonomis dan mudah dilakukan, tetapi pengeringan dengan oven akan menghasilkan produk yang lebih baik. Pengeringan menggunakan oven dapat diatur suhu dan waktu sedemikian rupa sehingga kapasitas produksi dapat lebih terukur (Kusumawati *et al.*, 2017). Suhu yang digunakan pada saat proses pengeringan tidak terlalu tinggi, karena akan menyebabkan perubahan pada bahan sifat pangan. Suhu dan waktu yang digunakan dalam proses pengeringan berpengaruh terhadap rendemen dan kadar air. Dalam kondisi ini dapat disebabkan karena selama proses pengeringan yang menyebabkan zat aktif yang terkandung didalam suatu bahan pangan menjadi rusak (Bunardi, 2016). Suhu pengeringan untuk sayur dan buah-buahan menggunakan metode oven adalah 60-80 dengan waktu pengeringan 6-16 jam. Jika suhu yang digunakan terlalu rendah maka akan mempengaruhi waktu yang digunakan dan jika suhu terlalu tinggi maka akan mempengaruhi tekstur bahan yang menjadi kurang baik (Sarofatin & Wahyono, 2018).

Suhu dan waktu pengeringan dapat berpengaruh terhadap rendemen dan kadar air serbuk kulit buah naga. Oleh karena itu, dilakukan penelitian optimasi suhu dan waktu pengeringan yang tepat agar dihasilkan serbuk kulit buah naga yang optimal. Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan nilai optimum suatu formula yaitu dengan metode *Response Surface Methodology* (RSM) yang diolah dengan aplikasi *Design Expert 13.0*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu terhadap pengeringan serbuk kulit buah naga agar dihasilkan produk yang berkualitas?
2. Berapakah total rendemen dan kadar air yang optimal terhadap pengeringan serbuk kulit buah naga?

3. Bagaimana pengaruh suhu dan waktu terhadap uji warna dan organoleptik terhadap serbuk kulit buah naga?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui suhu dan waktu yang tepat pada pembuatan serbuk kulit buah naga agar dihasilkan produk yang berkualitas.
2. Untuk mengetahui total rendemen dan kadar air yang optimal sebagai bahan serbuk kulit buah naga.
3. Untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu terhadap uji warna dan uji organoleptik terhadap serbuk kulit buah naga.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau wawasan dan dapat dijadikan masukan dalam penelitian yang berhubungan dengan pengolahan sehingga penelitian ini dapat di kembangkan lebih lanjut.