

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manggis merupakan tanaman yang dapat ditemukan di wilayah Asia yang memiliki iklim tropis seperti Indonesia, Malaysia, Filipina dan Negara tropis lainnya. Manggis mendapatkan julukan sebagai *Queen of fruit* atau Ratu buah, serta mutiara hutan belantara dikarenakan manggis dikenal luas dengan penampilan, rasa dan manfaat pada kesehatan. Buah manggis merupakan buah eksotis berwarna ungu yang memiliki daging buah berwarna putih, berair dan lezat, sehingga membuat manggis sangat terkenal di pasar Amerika dan Eropa (Singh dan Davidson, 2015). Manggis memiliki kandungan antioksidan yang dikenal sebagai *xanthone* yang berperan sebagai antivirus, antijamur, antibiotik dan anti-inflamasi (Usman dan Davidson, 2015).

Produksi tanaman buah manggis di Indonesia pada tahun 2021 sebanyak 303.934 ton, Provinsi Sumatera Barat merupakan daerah penghasil manggis terbesar di Indonesia dengan jumlah 69.656 ton (BPS, 2022). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017), kandungan gizi buah manggis dalam 100 gram adalah Energi 63 kal, Air 83 gram, karbohidrat 15,6 gram, serat 1,5 gram, lemak 0,6 gram, protein 0,6 gram, vitamin C 5 miligram, vitamin B1 (tiamin) 0,03 miligram, vitamin B2 (riboflavin) 0,03 miligram, vitamin B3 (Niasin) 0,3 miligram, Kalsium 8 miligram, Fosfor 12 miligram dan Besi 0,8 miligram. Pada setiap 100 gram buah manggis menyediakan hampir 10% dari jumlah kebutuhan serat harian yang baik untuk tubuh.

Menurut Setyabudi (2015) umur simpan pada manggis dipengaruhi oleh masa pemanenan dan cara penyimpanan. Manggis yang dipanen terlalu dini memiliki kualitas yang lebih rendah dibandingkan dengan yang dipanen dengan waktu yang tepat, namun sebaliknya pada pemanenan awal memiliki masa simpan yang lebih lama dibandingkan pada pemanenan dengan waktu yang tepat. Manggis juga merupakan buah musiman sehingga buah manggis memiliki harga yang tidak stabil ketika musim panen harga akan murah dan berlimpah. Oleh karena itu diperlukan inovasi dalam pengolahan buah manggis seperti dengan

pengeringan yang bertujuan untuk menghasilkan buah kering manggis yang memiliki rasa dan aroma yang tetap terjaga.

Buah kering merupakan salah satu produk yang diproses dengan menggunakan proses pengeringan. Buah kering diproses dengan cara dikeringkan dibawah sinar matahari langsung atau dengan alat pengering buatan (*dehydrator*) tetapi tetap mempertahankan rasa dan aromanya. Buah kering mengandung lebih banyak serat, vitamin dan mineral dibandingkan buah segar berdasarkan dengan beratnya. Buah kering dapat disimpan lebih lama dibandingkan dengan buah segar (Wakjira, 2010).

Pengeringan adalah proses menghilangkan kadar air melalui perpindahan panas dan massa serta merupakan metode pengawetan makanan yang dapat memperpanjang umur simpan dengan mengurangi berat dan volume dari bahan (Yaldiz, 2004). Pengeringan memperlambat aktivitas enzim yang berperan dalam berbagai macam reaksi yang terjadi pada bahan dengan adanya pengurangan berat dan volume dapat mempermudah pengemasan, penyimpanan dan biaya transportasi, dan memungkinkan daya simpan produk di suhu ruang (Aruajo, *et al.*, 2004).

Dalam proses pengeringan, suhu merupakan faktor penting yang mempengaruhi kualitas produk dan kecepatan pengeringan, dimana jika suhu yang digunakan sesuai dengan bahan atau hasil yang diinginkan, maka kualitas produk yang dihasilkan dapat dipertahankan dan dapat memperpanjang umur simpan produk (Fellows, 2016).

Proses pengeringan terbagi menjadi beberapa jenis yakni *sun drying* atau pengeringan cahaya matahari, *cabinet* atau *tray drying*, *tunnel drying* atau pengeringan terowongan, *conveyor drying* atau pengeringan konveyor, *spray drying*, *freeze drying* atau pengeringan beku, *drum drying*, *fluidized bed drying*, *sprouted bed drying*, *flash drying*, *microwave drying*, *vacuum drying*, dan *airborne ultrasound-assisted drying* (Jayas, 2016). *Food dehydrator* termasuk pada jenis pengeringan *tray drying* dikarenakan pada proses pengeringan digunakannya rak sebagai media untuk meletakkan bahan dan juga proses pemanasan dengan mengedarkan udara panas pada alat.

Prinsip kerja dari pengeringan *food dehydrator* adalah menggunakan elemen pemanas untuk menyebarkan hawa panas, kemudian kipas angin berfungsi untuk menyebarkan udara panas pada bahan makanan yang ingin dikeringkan, lalu dikeluarkan melalui ventilasi udara agar bahan makanan cepat kering, dan rak yang ada didalamnya berfungsi untuk meletakkan bahan (Bowornprasittikun, *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian Murti (2017) pengeringan cabai pada suhu 50°C selama 20 jam memiliki kandungan vitamin C terbaik sebanyak 550.69 mg/100g. Serta berdasarkan penelitian Yulianti, *et al.*, (2019) suhu pengeringan dengan menggunakan *food dehydrator* agar dapat menjaga kualitas antioksidan yang ada pada daun pegagan dan bunga krisan digunakanlah suhu 50°C, 55°C dan 60°C dihasilkan hasil terbaik pada suhu 50°C.

Pada pra penelitian yang dilakukan dengan suhu pengeringan 40°C-90°C didapatkan hasil tekstur buah kering pada pengeringan diatas suhu 70°C memiliki hasil yang tidak dapat diterima karena warna terlalu gelap dikarenakan suhu yang tinggi sehingga untuk mempertahankan warna buah kering manggis di batasi sampai suhu 70°C sehingga suhu pengeringan yang digunakan adalah 50°C, 55°C, 60°C, 65°C, dan 70°C.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Suhu Pengeringan terhadap Karakteristik Buah Kering Manggis (*Garcinia mangostana* L.) menggunakan Metode Tray Drying dengan Alat *Food Dehydrator*”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh suhu pengeringan terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik buah kering manggis (*Garcinia mangostana* L.).
2. Memperoleh suhu pengeringan yang optimum terhadap karakteristik buah kering manggis (*Garcinia mangostana* L.).

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Diperoleh suhu pengeringan yang tepat untuk menghasilkan buah kering manggis (*Garcinia mangostana* L.) yang mempertahankan nilai gizi.
2. Diversifikasi produk olahan buah kering manggis yang dapat meningkatkan nilai jual buah manggis.

1.4 Hipotesis

H₀ : Suhu pengeringan tidak berpengaruh terhadap karakteristik buah kering manggis (*Garcinia mangostana* L.).

H₁ : Suhu pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik buah kering manggis (*Garcinia mangostana* L.).

