

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) adalah salah satu tanaman buah yang tumbuh subur di Indonesia karena pohonnya yang dapat tumbuh di hampir semua tipe tanah dan juga dapat berbuah secara terus menerus sepanjang tahun (Gozali, dkk., 2023). Jeruk nipis tumbuh dengan baik di dataran rendah hingga ketinggian 700 mdpl. Buah jeruk nipis memiliki rasa asam yang segar dan banyak digunakan sebagai bumbu masakan dan minuman. Menurut Tohata (2017) dalam jeruk nipis terkandung beberapa bahan kimia di antaranya yaitu asam sitrat sebesar 7-7,6% dari 100 gram buah, lemak, mineral, vitamin B1, *sitral limonene*, *felandren*, *lemon kamfer*, *geranil asetat*, *cadinen*, serta *linanin asetat*.

Menurut data Badan Pusat Statistik, produksi jeruk nipis di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 53.456,9 ton. Kabupaten Gresik menjadi salah satu sentra produksi jeruk nipis terbesar dengan produksi mencapai 19.193,4 ton pada tahun 2022 (BPS Jawa Timur, 2023). Seiring dengan peningkatan produksi jeruk nipis, petani jeruk nipis di Gresik sering mengalami permasalahan fluktuasi harga. Ketika musim kemarau harga jeruk nipis di tingkat petani dapat mencapai Rp. 7.000 sampai Rp 15.000 per kg sedangkan saat musim hujan hanya sekitar Rp. 2.000 sampai Rp. 4.000. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan diversifikasi produk dari jeruk nipis, misalnya dengan memanfaatkan buah jeruk nipis sebagai minuman serbuk namun jeruk nipis memiliki warna yang kurang menarik sehingga perlu tambahan bahan lain guna menambahkan warna pada serbuk minuman seperti tomat.

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan komoditas hortikultura yang mudah ditemukan di Indonesia. Menurut Eveline, dkk. (2014) tomat mengandung senyawa kimia seperti flavonoid, vitamin C, dan pigmen alami likopen. Likopen menurut Syukri (2021) merupakan senyawa turunan kelompok karoten yang berfungsi sebagai prekursor dalam biosintesis β -karoten membuat zat pigmen kuning tua sampai merah tua pada tomat. Sehingga dengan kombinasi

jeruk nipis dan tomat dapat memberikan warna yang menarik serta rasa khas jeruk nipis pada serbuk minuman yang dihasilkan.

Minuman serbuk merupakan salah satu produk olahan alternatif yang memiliki umur simpan yang panjang serta praktis. Menurut Yohana, (2016) minuman serbuk juga memiliki beberapa keunggulan yakni mudah dilarutkan dalam air, praktis dalam penyajian dan memiliki umur simpan yang cukup lama. Minuman serbuk mempunyai sifat tidak higroskopis (menyerap air) sehingga serbuk tidak mudah menggumpal dan apabila dilarutkan maka serbuk akan mudah untuk terlarut serta stabil (Hamid, 2017). Tahapan penting dalam pembuatan serbuk minuman adalah pengeringan. Salah satu metode pengeringan yang digunakan dalam pembuatan serbuk minuman adalah metode *foam mat drying*.

Metode *foam mat drying* menurut Karim & Wai (1999) dalam Darniadi & Siahaan (2020) merupakan proses untuk menghasilkan foam yang stabil menggunakan zat pembusa dan zat penstabil foam (hidrokoloid). Metode *foam mat drying* mempunyai kelebihan antara lain prosesnya relatif sederhana dan murah jika dibandingkan dengan *freeze dryer* dan *spray dryer* yang membutuhkan nilai investasi yang cukup mahal (Hariyadi, 2019). Proses *foam mat drying* dapat dilakukan pada suhu sekitar 50°-80°C sehingga dapat mempertahankan warna, flavour, vitamin, dan zat gizi lain (Mulyani, dkk., 2014). Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variasi pasta jeruk nipis dan tomat terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh dari variasi pasta jeruk nipis dan tomat terhadap sifat fisik dan kimia serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*?
2. Bagaimana pengaruh dari variasi pasta jeruk nipis dan tomat terhadap sifat sensoris serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh dari variasi pasta jeruk nipis dan tomat terhadap sifat fisik dan kimia serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*.
2. Untuk mengetahui pengaruh dari variasi pasta jeruk nipis dan tomat terhadap sifat sensoris serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dari variasi pasta jeruk nipis dan tomat terhadap sifat fisik dan kimia serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*.
2. Dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dari variasi pasta konsentrasi jeruk nipis dan tomat terhadap sifat sensoris serbuk minuman dengan metode *foam mat drying*.