

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki keanekaragaman tanaman lokal dengan potensi gizi dan manfaat farmakologis yang tinggi. Gaya hidup masyarakat kini mulai bergeser menuju pola konsumsi yang lebih memperhatikan aspek kesehatan, nutrisi, dan keberlanjutan. Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan, konsumsi pangan fungsional pun menjadi tren. Pangan fungsional tidak hanya bertujuan mengenyangkan, tetapi juga memberikan manfaat tambahan bagi tubuh (Suratno, 2021). Salah satu produk yang banyak diminati adalah minuman fungsional, terutama yang berbasis buah, karena selain mudah dikonsumsi, minuman ini juga dianggap praktis dan menyehatkan.

Minuman fungsional dari buah-buahan alami saat ini sangat diminati, terutama di kalangan generasi muda yang menginginkan produk yang segar, alami, dan tetap menarik secara rasa serta visual. Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan terhadap produk jus alami mengalami peningkatan yang signifikan karena dinilai sebagai alternatif sehat dari minuman berpemanis buatan dan pewarna sintetis (Saufani, 2021). Namun demikian, sebagian besar produk komersial di pasaran masih berbahan dasar buah impor atau hanya memanfaatkan jenis buah umum, sehingga membuka peluang untuk mengeksplorasi buah-buahan lokal yang potensial namun belum banyak dimanfaatkan secara umum.

Buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) merupakan salah satu buah lokal yang tumbuh liar dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Tanaman ini banyak terdapat di wilayah Sumatera Utara dan telah digunakan dalam pengobatan tradisional oleh masyarakat Batak Toba. Buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) adalah buah yang memiliki warna ungu kemerahan. Ketika matang, buah ini akan merekah dan berubah menjadi ungu. Buah ini mengandung senyawa antosianin dalam jumlah tinggi, yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dalam

produk pangan. Selain itu, buah ini juga kaya akan flavonoid, fenolik, terpenoid, dan senyawa antioksidan lainnya yang bermanfaat bagi kesehatan (Sari, 2023).

Buah senduduk memiliki kandungan gizi yang cukup beragam, di antaranya vitamin C dan vitamin B1, yang berperan penting dalam menjaga fungsi metabolisme dan sistem imun tubuh. Selain itu, dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar antosianin dalam 100 gram buah senduduk mencapai 203,52 ppm yang menjadikannya sebagai salah satu sumber antioksidan alami yang potensial (Putri, 2021). Vitamin C berfungsi sebagai senyawa antioksidan yang efektif dalam menetralkan radikal bebas, mempercepat proses penyembuhan jaringan, serta berkontribusi dalam menurunkan risiko penyakit degeneratif seperti hipertensi dan penyakit kardiovaskular (Leo, 2022). Kombinasi antara senyawa bioaktif dan vitamin tersebut menjadikan buah senduduk tidak hanya unggul dari segi visual melalui warna ungu pekatnya, tetapi juga memiliki nilai fungsional yang tinggi sebagai bahan pangan sehat.

Jika dibandingkan dengan buah naga, buah senduduk (*Melastoma malabathricum L*) menawarkan kandungan antioksidan yang lebih tinggi, terutama dari senyawa antosianin yang mencapai 203,52 ppm/100 gram (Putri, 2021). Sebagai perbandingan, buah naga merah hanya mengandung antosianin sekitar 52,184 ppm/100 gram tergantung varietas dan kematangan buah (Ash Shiddiqi, 2021). Kandungan antosianin yang tinggi pada buah senduduk menjadikannya alternatif pewarna alami dan antioksidan fungsional yang lebih unggul dari buah naga.

Selain itu, buah senduduk juga mengandung flavonoid, tanin, dan saponin, yang memberikan manfaat tambahan seperti aktivitas antimikroba, antidiabetes, dan imunostimulator. Adapun buah naga cenderung memiliki kandungan serat dan kadar air yang lebih tinggi dibandingkan senyawa bioaktif lainnya. Maka dari itu, buah senduduk memiliki kekuatan gizi dan fungsi bioaktif yang lebih luas, meskipun dari segi rasa, buah ini cenderung sepat dan perlu ditunjang bahan pelengkap seperti sari jeruk lemon agar lebih diterima oleh konsumen. Penggunaan

standar formulasi dari jus buah naga sebagai acuan juga mendukung pendekatan yang terukur dan konsisten dalam pengembangan produk. Dengan menerapkan komposisi serupa yaitu 100 gram buah, 100 ml air, dan 20 gram gula (Ummah, 2019).

Tanaman jeruk lemon (*Citrus limon*) merupakan tumbuhan berkayu yang dapat hidup dalam berbagai bentuk, mulai dari pohon kecil, perdu, hingga semak besar dengan variasi tinggi antara 2-15 meter. Pada batang dan rantingnya terdapat duri-duri panjang yang tumbuh tidak terlalu rapat. Daunnya berwarna hijau dengan karakteristik khusus berupa bentuk tunggal, tepi daun rata, serta permukaan halus yang sedikit berminyak ketika disentuh. Bunganya yang harum dapat tumbuh soliter atau berkelompok, terdiri dari lima kadang empat mahkota bunga berwarna putih kekuningan. Buahnya berbentuk bulat atau oval dengan diameter beragam 2-30 cm, memiliki rasa asam khas dan aroma menyegarkan yang berasal dari kandungan senyawa flavonoid dan terpenoid. Kandungan asam sitrat yang tinggi dalam daging buahnya memberikan sensasi asam tajam namun menyegarkan (Aburizal Bahri, 2020).

Jeruk lemon termasuk ke dalam kelompok tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan banyak dibudidayakan sebagai komoditas industri. Di Indonesia, buah ini umumnya dikonsumsi langsung atau dijadikan bahan dasar untuk minuman segar. Dalam konteks pengembangan produk pangan, ekstrak jeruk lemon dapat dimanfaatkan sebagai bahan penunjang dalam formulasi jus buah senduduk. Kombinasi rasa asam yang tajam dan aroma citrus yang menyegarkan menjadikannya komponen penting dalam meningkatkan karakteristik sensorik serta daya tarik produk makanan dan minuman.

Selain memberikan tambahan vitamin C yang meningkatkan nilai gizi jus buah senduduk, ekstrak jeruk lemon juga berperan dalam memperbaiki cita rasa jus tersebut. Penggunaan sari jeruk lemon bertujuan membuat jus tampak lebih segar, meskipun dengan tingkat keasaman yang ada, yang dipercaya dapat meningkatkan kesegaran rasa jus buah senduduk. Dalam penelitian ini, formulasi tersebut dikembangkan dengan

menambahkan sari jeruk lemon sebanyak 15 ml, 30 ml, dan 45 ml dari berat buah. Penambahan ini dirujuk dari hasil (Sari et al., 2024) yang menggunakan penambahan jeruk nipis sebagai bahan tambahan penyegar pada minuman jelly mentimun. dimodifikasi dari penggunaan jeruk nipis menjadi jeruk lemon karna jeruk lemon mengandung vitamin C lebih tinggi dan mengandung asam sitrat yang dapat menurunkan kecepatan pencoklatan (*browning*) serta memiliki aroma khas yang segar.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana daya terima jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui daya terima jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai daya terima warna jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)
- b. Menilai daya terima tekstur jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)
- c. Menilai daya terima aroma jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)
- d. Menilai daya terima rasa jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)
- e. Menganalisis daya terima warna, tekstur, aroma, dan rasa yang paling disukai pada jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Memperoleh pengalaman praktis dalam mengintegrasikan teori yang telah dipelajari, sehingga memperkaya wawasan dan keterampilan dalam bidang gizi dan pangan lokal.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Sebagai informasi tentang pemanfaatan pangan lokal yang ada di Sumatera utara yang dapat diolah menjadi jus buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L) dengan penambahan sari jeruk lemon (*Citrus limon*)