

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) adalah salah satunya dari tumbuhan toga yang sering dimanfaatkan oleh semua orang untuk bumbu masakan dan juga obat-obatan alami. Paling utama tanaman buah komersial serius yang tumbuh di seluruh dunia adalah buah jeruk. Ini adalah sumber utama bioaktif senyawa termasuk pektin, fenolik dan flavonoid senyawa dan asam askorbat (Tavallali *et al.*, 2021). Ilmu medis, jeruk nipis juga digunakan sebagai penambah nafsu makan, obat diare, dan antibiotik. *Citrus aurantifolia*, Berasal dari Asia, tanaman jeruk aurantifolia tumbuh subur di iklim tropis. Salah satu tanaman tersebut, genus Orange dari keluarga Rutaceae, adalah aurantifolia (Waisnawi *et al.*, 2022).

Fitokimia minyak jeruk telah dipelajari secara ekstensif oleh banyak orang peneliti. GC-FID dan GC-MS dari hydrodistilled minyak atsiri *C. aurantifolia*, menunjukkan adanya macam-macam jenis jeruk (58,4%), β - pinene (15,4%), β -terpinene (8,5%), dan citral (4,4%) sebagai konstituen utama (Jain *et al.*, 2020). *Citrus aurantifolia* tumbuh antara 150 dan 350 cm, dengan buah berkulit tipis dan bunga putih. Tumbuhan garam 10% ini dapat bertahan hidup di tanah dengan kemiringan kurang lebih 30 derajat (Waisnawi *et al.*, 2022).

Antioksidan yang terkandung pada jeruk nipis tersebut adalah zat, senyawa atau nutrisi dalam makanan kita yang dapat mencegah atau memperlambat kerusakan oksidatif tubuh kita. Agen ini mampu menghilangkan pengaruh yang merusak dari radikal bebas pada tubuh manusia. Dewasa ini, minat yang cukup besar difokuskan pada pengembangan dan evaluasi antioksidan alami dan pemulung radikal dari bahan tanaman yang kaya akan senyawa polifenol. Banyak dari zat ini mencegah kerusakan membran sel dan struktur lainnya dengan menetralkan radikal bebas. Asam askorbat adalah antioksidan terpenting dalam jus buah jeruk dan melindungi organisme dari stres oksidatif. Flavanone, flavon dan flavonol adalah 3 jenis macam flavonoid yang terdapat dari buah jeruk (Waisnawi *et al.*, 2022).

Tebu (*Saccharum officinarum*), tanaman penghasil karbohidrat yang dibudidayakan secara global untuk kepentingan industri sedang ditantang oleh salinitas tanah karena sifat glikofitnya (Apon *et al.*, 2023). Gula memiliki kualitas

yang baik artinya dari varietas yang baik dan berkualitas. Varietas tebu mengandung gula yang tinggi dan akan mempengaruhi system kinerja pabrik dan produk yang dihasilkan. Sebagian yang terkandung dalam jumlah zat padat adalah sukrosa dan fruktosa. Semakin besar kadar dari % brix, potensi kandungan gula yang terkandung semakin besar juga (Wening *et al.*, 2022).

Kandungan flavonoid dalam sari tebu (0,6 mg/mL) ditemukan sebanding dengan kadarnya sumber makanan lain, seperti jus jeruk dan teh hitam (Ali *et al.*, 2019). Pada proses pasca panen, biasanya tebu akan dilakukan proses ekstraksi untuk memisahkan ampas tebu dengan nira tebu. Banyak juga dijumpai pada pedagang yang memanfaatkan nira tebu sebagai minuman tebu segar. tebu merupakan komoditas yang ditanam ini penting di Indonesia. Terkait tebu berkaitan erat dengan industri gula dan turunannya tebu. Perkebunan tebu di hulu adalah penting untuk mencapai tujuan negara ini swasembada gula. daerah penanaman tebu Indonesia selama hampir sepuluh tahun secara umum mengalami peningkatan sebesar 0,71% per tahunnya. Produksi tebu juga berkembang pesat peningkatan tahunan sebesar 3,54%, di antaranya kapasitas produksi rata-rata Xinjing mencapai 5,82 ton/ha. Ini menunjukkan bahwa itu masih di bawah kondisi produksi potensial hingga 8 ton/ha (Irawan *et al.*, 2020).

Bunga Telang atau bunga kupu-kupu (*Clitoria ternatea*) adalah tanaman yang dapat ditanam untuk tujuan dekoratif dan terapeutik. Reaksi masyarakat kota terhadap kembang telang saat ini semakin diminati. Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) adalah bunga kaya antioksidan yang sering tumbuh di pekarangan, hutan, atau bahkan di luar kebun. Bunga telang kaya akan antioksidan dan lebih dikenal sebagai tanaman obat. Secara umum, bunga ini digunakan sebagai obat tetes mata, sebagai ekspektoran untuk bronkitis kronis, sebagai antipiretik, dan sebagai iritasi kandung kemih dan uretra (Purwanto *et al.*, 2022). Salah satu tumbuhan yang termasuk dalam famili Fabaceae disebut Clitoria ternatea. Famili Fabaceae termasuk dalam kelompok Fabales dan memiliki ciri buah tipe polong Asia Tenggara tropis. Pertumbuhan yang meluas dari famili tanaman Fabaceae menyebabkan meluasnya penggunaan spesies tersebut untuk makanan tradisional, pakan, penghijauan, dan tujuan medis (Marpaung, 2020).

Di Indonesia, bunga telang sering digunakan sebagai pewarna makanan atau direbus langsung untuk jamu, sehingga belum populer di kalangan masyarakat untuk dibuat produk lebih lanjut. Sampai saat ini penelitian tentang pengembangan bunga telang belum dilakukan karena masih banyak masyarakat

yang belum mengetahui manfaat bunga telang. Penerapan bunga kupu-kupu di bidang makanan telah dilakukan di banyak negara. Warna biru bunga kupu-kupu digunakan di Malaysia sebagai pewarna biru untuk ketan. Bunga kacang kupu-kupu juga dimakan sebagai sayuran di Kerala (India) dan Filipina (Sumartini dan Ikrawan, 2020). Analisis nutrisi bunga *C. ternatea* mengidentifikasi persentase protein, serat, karbohidrat dan lemak menjadi 0,32, 2,1, 2,2 dan 2,5% masing-masing sedangkan kadar airnya konten ditemukan menjadi 92,4%. Bunga itu juga ditemukan memiliki kandungan kalsium yang tinggi (3,09 mg/g), magnesium (2,23 mg/g), kalium (1,25 mg/g), seng (0,59 mg/g), natrium (0,14 mg/g) dan besi (0,14 mg/g) (Jeyaraj *et al.*, 2021).

Penelitian terdahulu mengenai proses buah kesemek yang dijadikan produk sirup dengan penambahan gula 60%, 65% dan 70% dan penambahan sari jeruk nipis 1,5%, 2% dan 2,5% pada mutu sirup buah kesemek. Hasilnya menunjukkan bahwa sirup dari buah kesemek dari perlakuan larutan gula 70% dan sari jeruk nipis 1,5% dihasilkan mutu sirup dengan nilai kadar gula 51,43%, kadar besi 1,04 ppm, dengan tingkat kesukaan rasa dan netral terhadap aroma (Junaidy *et al.*, 2020).

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu terkait efek dari pengaruh penambahan ekstrak kembang telang pada sifat fisikokimia yang meliputi aktivitas antioksidan, kadar total antosianin, nilai proksimat dan uji sensori organoleptik yang meliputi tekstur, warna, aroma dan rasa. Dengan dimasukkan 0,25 gram, 0,50 gram dan 0,75 gram ekstrak kembang telang yang menghasilkan perubahan dari penelitian ini. Formula yang mengandung 0,75 gram ekstrak kembang telang menghasilkan kadar karbohidrat 11,95%, kadar lemak 4,18%, kadar protein 2,16% dan kadar air 82,34%, hasilnya ternyata terkandung total antosianin yang tertinggi (235,24 mg/l), sedangkan nilai uji organoleptik dengan parameter tekstur 1,94, warna 2,02, aroma 1,80 dan rasa 1,94, (Fizriani *et al.*, 2021).

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah kombinasi konsentrasi sari jeruk nipis dan sari tebu berpengaruh terhadap nilai pH dan antioksidan pada seduhan bunga telang?
2. Apakah kombinasi konsentrasi sari jeruk nipis dan sari tebu

berpengaruh terhadap organoleptik pada seduhan bunga telang?

3. Berapakah kombinasi perlakuan yang terbaik berdasarkan nilai pH, antioksidan, dan organoleptik pada seduhan bunga telang?

1.3. Tujuan

Penelitian tentang seduhan bunga telang mempunyai tujuan:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi sari jeruk nipis dan sari tebu terhadap nilai pH dan antioksidan pada seduhan bunga telang.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi sari jeruk nipis dan sari tebu terhadap organoleptik pada seduhan bunga telang.
3. Mengetahui perlakuan terbaik pada kombinasi seduhan bunga telang.

1.4. Manfaat

Dengan melakukan penelitian ini yang diharapkan adalah mampu memberikan manfaat bagi diri sendiri khususnya untuk dunia pendidikan dan masyarakat. Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti
 - 1) Bisa mengetahui langsung proses pembuatan seduhan bunga telang.
 - 2) Bisa menambah pengetahuan ilmu dari cara pandang dan kemampuan tentang penelitian seduhan bunga telang.
- b. Bagi dunia pendidikan
 - 1) Menjadikan sumber referensi untuk penelitian selanjutnya.
 - 2) Menjadikan titik acuan kewirausahaan berbasis bunga telang.
- c. Bagi masyarakat:
 - 1) Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai potensi pengembangan alternatif penggunaan jeruk nipis.
 - 2) Menyediakan informasi dan pengetahuan tambahan kepada masyarakat mengenai ragam pangan yang beragam dan kaya manfaat.
 - 3) Menginspirasi masyarakat untuk memanfaatkan sumber daya lokal yang memiliki nilai jual tinggi.