

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2021), secara umum produksi labu siam di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2010 hingga 2020, yaitu dari 369.846 ton menjadi 511.014 ton. Namun pengolahan serta pemanfaatan dari labu siam masih sangat terbatas, labu siam di Indonesia hanya diolah menjadi sayuran saja (Hidayat, Herawati, & Johan, 2017).

Labu siam merupakan sayuran yang kaya akan zat-zat gizi. Zat gizi yang terdapat dalam labu siam antara lain yaitu energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, gula, kalsium, besi, magnesium, fosfor, kalium, natrium, seng, tembaga, mangan, selenium, vitamin C, tiamin, riboflavin, niasin, vitamin B6, asam folat, vitamin K dan air (USDA, 2018). Berdasarkan literatur, dilaporkan juga bahwa labu siam memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, saponin, kardenolin/bufadienol, triterpenoid dan fenol yang berpotensi sebagai antioksidan, antikolesterol, antidiabetes, antiepilepsi, antibakteri dan antihipertensi (Rosidah, Zainuddin, Agustini, Bunga, & Pudjiastuti, 2020). Mengingat terdapatnya kandungan zat gizi yang beragam yang terdapat dalam labu siam dan juga komoditas dari labu siam yang melimpah serta produk olahannya yang masih terbatas, maka diperlukan adanya diversifikasi produk dari labu siam untuk meningkatkan kualitas dan nilai jual dari komoditas labu siam.

Salah satu bentuk diversifikasi produk dari labu siam adalah dengan mengolahnya menjadi produk pangan. Inovasi produk pangan yang dapat dihasilkan dari labu siam salah satunya adalah sirup. Sirup merupakan sejenis minuman berupa larutan yang kental karena kandungan gulanya yang tinggi. Dikarenakan larutannya yang kental, maka penggunaannya harus diencerkan terlebih dahulu (Satuhu, 2004 dalam Muharni, 2018). Sirup didefinisikan sebagai suatu produk minuman yang dibuat dari campuran air dan gula dengan kadar larutan gula minimal 65% dengan atau tanpa bahan pangan lain dan atau bahan tambahan pangan yang diizinkan sesuai ketentuan yang berlaku (BSN, 2013).

Pada umumnya penentuan kualitas bahan pangan sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya yaitu cita rasa, warna, tekstur, nilai gizi dan mikrobiologis. Faktor yang paling penting dan mudah diamati secara visual dari

produk pangan adalah warna (Fajarwati, 2017). Daging labu siam yang berwarna hijau pucat dikhawatirkan akan mempengaruhi warna dari sirup yang dihasilkan. Untuk itu, diperlukan bahan tambahan lain yang diharapkan dapat memperbaiki warna dari penampakan sirup yang dihasilkan.

Bahan tambahan yang dapat memperbaiki warna dan berperan dalam peningkatan daya tarik konsumen terhadap produk sirup adalah pewarna alami. Pewarna alami merupakan zat warna yang diperoleh secara alami dari tanaman, hewan, atau sumber-sumber mineral (Winarno, Kartawidjajaputra, & Felicia, 2007). Salah satu tanaman yang dapat berperan sebagai pewarna alami adalah bunga telang. Bunga telang adalah salah satu jenis bunga yang memiliki warna biru. Warna biru pada bunga telang berasal dari antosianin. Selain memberikan warna biru, antosianin pada bunga telang juga mempunyai warna ungu, violet, merah dan merah jambu. Perbedaan warna pada antosianin dapat terjadi karena adanya perbedaan pH, dimana antosianin pada pH yang semakin rendah akan membentuk warna baru seperti merah muda, ungu muda hingga ungu tua (Mahmudatussa'adah, Dedi, Nuri, & Feri, 2014). Selain pengaruh pH, warna pada antosianin juga dipengaruhi oleh suhu, cahaya dan oksigen. Suhu panas, intensitas cahaya dan oksigen dapat menyebabkan kerusakan struktur antosianin, sehingga warna pada antosianin dapat berubah (Samber, Semangun, & Prasetyo, 2013). Selain berperan dalam memberikan warna, antosianin juga dapat berperan sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas dalam tubuh. Dan juga bunga telang memiliki beberapa aktivitas biologis diantaranya yaitu sebagai antibakteri, anti inflamasi dan analgesik, antiparasit dan antisisida, antidiabetes, antikanker, antihistamin dan lain sebagainya (Budiasih K., 2017).

Menurut Fajarwati (2017), cita rasa juga merupakan salah satu faktor penentu kualitas bahan pangan. Dikarenakan rasa dan aroma dari labu siam dan bunga telang sendiri tidak terlalu kuat, maka diperlukan bahan tambahan lain yang dapat mempertegas rasa dan aroma dari sirup yang dihasilkan. Salah satu bahan tambahan yang dapat mempertegas rasa dan aroma dari sirup yang dihasilkan adalah jeruk nipis. Jeruk nipis merupakan salah satu buah yang memiliki aroma dan cita rasa yang khas (Hidayat, 2017). Menurut Nour (2010), rasa asam yang khas dari jeruk nipis berasal dari asam sitrat yang terkandung didalamnya (Anggraeni, 2020). Kandungan asam sitrat dalam jeruk nipis cukup tinggi, yaitu

sebesar 7-7.6% (Hilmi, 2018). Selain itu, penambahan sari jeruk nipis juga digunakan sebagai pengawet, sumber antioksidan dan pencegah kristalisasi gula (Fajarwati, *et al.*, 2017). Menurut Fatimah (2015); Kesuma (2018); Erwinda dan Susanto (2014), penambahan jeruk nipis juga berpengaruh terhadap antosianin, pektin dan pati yang terdapat dalam labu siam dan juga berpengaruh terhadap gula yang terdapat dalam sirup yang dihasilkan.

Penulis telah melakukan pra penelitian mengenai pembuatan sirup campuran labu siam dan bunga telang dengan menambahkan sari jeruk nipis dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30% dan 35% (dari berat sari labu siam dan ekstrak bunga telang). Hasil yang didapatkan pada pembuatan sirup yaitu penambahan sari jeruk nipis 0% dihasilkan sirup dengan warna biru, pH 6 dan dengan rasa yang manis, penambahan sari jeruk nipis 5% dihasilkan sirup dengan warna biru keunguan, pH 5 dan rasa yang manis keasaman, penambahan sari jeruk nipis 10% dihasilkan sirup dengan warna yang ungu tua, pH 4 dan rasa yang sedikit asam, penambahan sari jeruk nipis 15% dihasilkan sirup dengan warna yang juga ungu tua, pH 3 dan rasa yang asam, penambahan sari jeruk nipis 20% dihasilkan sirup dengan warna yang ungu muda, pH 3 dan rasa yang asam, penambahan sari jeruk nipis 25% dihasilkan sirup dengan warna yang ungu kemerah jambuan, pH 2 dan rasa yang sangat asam, penambahan sari jeruk nipis 30% dihasilkan sirup dengan warna yang juga ungu kemerah jambuan, pH 2 dan rasa yang sangat asam, dan penambahan sari jeruk nipis 35% dihasilkan sirup dengan warna merah jambu, pH 2 dan rasa yang sangat asam. Dari hasil pra penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan sari jeruk nipis, maka rasa yang dihasilkan semakin asam dan aromanya semakin tajam. Menurut penilaian penulis dan panelis, rasa sirup yang terlalu asam dan aroma sirup yang terlalu tajam kurang disukai oleh panelis. Oleh karena itu, penambahan sari jeruk nipis dibatasi agar rasa sirup tidak terlalu asam dan aroma sirup tidak terlalu tajam.

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan, penulis belum mengetahui pengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia, mikrobiologi, maupun organoleptik dari produk sirup yang dihasilkan. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Penambahan Sari Jeruk Nipis (*Citrus***

aurantifolia S.) terhadap Karakteristik Sirup Campuran Labu Siam (*Sechium edule*, (Jacq.) Swartz) dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)”.

1.2 Tujuan Penelitian

- 1) Mengetahui pengaruh penambahan sari jeruk nipis terhadap karakteristik sirup campuran labu siam dan bunga telang
- 2) Mendapatkan penambahan sari jeruk nipis terbaik pada pembuatan sirup campuran labu siam dan bunga telang

1.3 Manfaat Penelitian

- 1) Mendapatkan informasi mengenai pengaruh penambahan sari jeruk nipis terhadap karakteristik sirup yang dihasilkan
- 2) Diversifikasi produk olahan labu siam dengan penambahan sari jeruk nipis dan bunga telang
- 3) Meningkatkan nilai-nilai ekonomis pada labu siam, jeruk nipis dan bunga telang

1.4 Hipotesa Penelitian

H₀ : Penambahan sari jeruk nipis tidak berpengaruh terhadap karakteristik sirup campuran labu siam dan bunga telang

H₁ : Penambahan sari jeruk nipis berpengaruh terhadap karakteristik sirup campuran labu siam dan bunga telang

