

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Buah naga (*Dragon fruit*) merupakan kelompok tanaman kaktus atau famili *Cactaceae* (subfamili *Hylocereanaea*). Buah naga berasal dari Meksiko, Amerika Selatan. Tanaman ini tumbuh subur di daerah tropis sehingga sangat baik dibudidayakan di Indonesia. Salah satu jenis buah naga yang dibudidayakan di Indonesia adalah buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Buah naga ini memiliki kulit bewarna merah dan daging yang bewarna merah keunguan (Ide, 2009).

Pigmen warna pada kulit dan daging buah naga merah merupakan kelompok flavonoid yaitu betalain dalam bentuk betasianin (Nurliyana, Syed, Mustapha, Aisyah, dan Kamarul, 2010). Betalain merupakan salah satu molekul bioaktif dengan aktivitas antioksidan yang kuat terdiri dari betasianin (merah-ungu) dan betasantin (kuning-orange) (Kanner, Harel, dan Granit, 2001).

Umumnya buah naga memiliki rasa yang tidak begitu manis karena kadar gulanya hanya 9,6 % (Fatsecret Indonesia, 2013). Kadar gula tersebut lebih rendah dari kadar gula buah-buahan lainnya seperti buah mangga (14,8%), pisang (12,2%), dan apel (10,4%) (Fatsecret Indonesia, 2008).

Buah naga segar tidak dapat disimpan lama, umur simpannya hanya 7-10 hari pada suhu 14°C (Farikha, Anam, dan Widowati, 2013). Pada suhu yang lebih tinggi misalnya suhu kamar, umur simpan buah naga menjadi lebih singkat. Singkatnya umur simpan tersebut berkaitan dengan tingginya kandungan air buah naga yaitu 96% (Ide, 2009). Dengan kandungan air yang cukup tinggi mengakibatkan buah naga menjadi semakin lunak dan perlahan membusuk. Oleh karena itu salah satu alternatif olahan buah naga adalah sirup. Pengolahan buah naga menjadi sirup diharapkan dapat memperpanjang umur simpan buah naga dalam bentuk produk, dan meningkatkan konsumtif masyarakat terhadap buah naga karena memiliki nilai gizi yang bermanfaat.

Sirup merupakan produk minuman yang dibuat dari campuran air dan gula dengan kadar gula minimal 65% dengan penambahan bahan makanan yang diijinkan (Badan Standarisasi Nasional, 2013). Pada pengolahan buah naga menjadi sirup, tidak memerlukan pewarna sintetis, karena buah naga mengandung

pigmen warna merah-violet (betasianin), namun yang dibutuhkan yaitu penambahan buah lain yang dapat mempertegas rasa dan aroma, karena rasa dan aroma buah naga sendiri tidak terlalu kuat. Menurut Widjanarko (1996) aroma dan rasa pada sirup adalah salah satu penentu kualitas sirup tersebut. Untuk mengatasi masalah tersebut, dalam pembuatan sirup buah naga ditambahkan sari jeruk nipis. Selain penegas rasa dan aroma, penambahan jeruk nipis juga bertujuan pengawet, menurunkan pH, serta mempertahankan pigmen warna sirup karena mengandung asam sitrat alami (Ashurst, 1995).

Ashurst (1995) menyatakan kandungan asam sitrat dalam jeruk nipis yaitu sebesar 7-7,5%. Asam sitrat ini juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk (Berlian, Fatiqin, dan Agustina, 2016). Pada buah jeruk nipis, zat yang memberikan aroma yang berfungsi sebagai pemberi citarasa dalam berbagai produk pangan adalah minyak atsiri (Guenther, 1990). Jadi dengan memanfaatkan kelebihan yang ada pada jeruk nipis tersebut, maka akan memberikan variasi baru pada makanan ataupun minuman.

Berdasarkan penelitian Hidayat, Adetya, Netty, dan Vonny (2017) tentang penambahan sari jeruk nipis pada sirup labu siam didapatkan hasil bahwa penambahan jeruk nipis 15% disukai oleh panelis dengan deskripsi warna agak keruh, beraroma jeruk nipis, dan berasa manis keasaman. Pada penelitian Hamidi, Raswen, dan Faizah (2016) tentang penambahan sari jeruk nipis pada sirup buah kundur juga didapatkan hasil penambahan jeruk nipis 15% disukai oleh panelis. Hasil dari kedua penelitian tersebut dijadikan pedoman dalam menentukan perlakuan dalam penelitian ini agar menghasilkan sirup buah naga yang terbaik.

Penulis telah melakukan percobaan pembuatan sirup buah naga merah dengan menambahkan sari jeruk nipis dengan konsentrasi 10%, 20%, 30% (dari berat sari buah naga). Percobaan tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka rasa sirup buah naga yang dihasilkan semakin asam, dan aroma jeruk nipisnya terlalu tajam sehingga rasa dan aroma dari buah naga tidak terasa. Menurut penilaian penulis dan panelis, sirup buah naga yang rasanya terlalu asam serta aroma jeruk nipis yang terlalu kuat tidak disukai oleh panelis. Dengan demikian penambahan sari jeruk nipis harus dibatasi jumlahnya agar aroma jeruk nipisnya tidak terlalu tajam, serta rasa yang tidak terlalu asam.

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Sari Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S.) Terhadap Karakteristik Sirup Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)”**.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui pengaruh penambahan sari buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) terhadap karakteristik sirup buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).
2. Mengetahui tingkat penambahan sari jeruk nipis terbaik pada pembuatan sirup buah naga dari sifat organoleptik.

## 1.3 Manfaat Penelitian

1. Diversifikasi produk olahan dari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).
2. Meningkatkan nilai tambah atau nilai ekonomis dari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) yang dibuat menjadi sirup.

## 1.4 Hipotesa Penelitian

H<sub>0</sub> : Penambahan sari buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) tidak berpengaruh terhadap karakteristik dari sirup buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dihasilkan.

H<sub>1</sub> : Penambahan sari buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* S.) berpengaruh terhadap karakteristik dari sirup buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang dihasilkan.