

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Buah naga merah biasanya dikonsumsi dalam bentuk segar atau disajikan dalam bentuk jus, sari buah, maupun selai. Selai termasuk produk pangan yang berasal dari buah-buahan yang telah dihancurkan dan ditambah gula serta dimasak hingga kental atau terbentuk setengah padat. Selai biasanya digunakan sebagai pelengkap roti, sehingga memberi rasa manis dan sensasi buah pada roti. Selai yang beredar memiliki rasa yang manis dan memiliki warna yang menarik. Rasa manis pada selai berasal dari gula yang merupakan komponen terbanyak dalam pembuatan selai. Konsumsi gula harus dikontrol karena berdampak negatif pada kesehatan apabila penggunaannya berlebihan. Gula atau sukrosa yang berlebih dapat menyebabkan karies gigi, penyakit diabetes, dan obesitas.

Penggunaan gula yang tinggi dalam pembuatan selai dapat digantikan dan dikurangi penggunaannya. Bahan pengganti gula harus aman bila dikonsumsi dan sesuai dengan takaran. Penelitian Badan Pengawasan Obat dan Makanan di Depok menyatakan bahwa banyak pedagang yang menggunakan pemanis buatan yang melebihi takaran (BPOM, 2013). Bahan pengganti gula harus memenuhi persyaratan yaitu harus mempunyai rasa manis, tidak toksik, tidak mahal, tidak bisa diragikan oleh bakteri plak gigi, berkalori, di samping itu juga dapat dikerjakan secara industrial. Bahan pengganti gula yang baik adalah yang berasal dari golongan gula alkohol. Gula alkohol kurang berpartisipasi dalam pembentukan asam pada plak gigi atau yang biasa disebut karies gigi. Sorbitol merupakan bahan pengganti gula dari golongan alkohol yang paling banyak digunakan, terutama di Indonesia. Keunggulan sorbitol adalah tidak mudah difermentasikan sehingga dapat meningkatkan remineralisasi dan menurunkan karies gigi (Pratiwi *et al.*, 2001). Menurut BPOM tahun 2014, sorbitol merupakan bahan tambahan pangan ADI *not specified* yang berarti sorbitol mempunyai toksisitas yang sangat rendah,

berdasarkan data (kimia, biokimia, toksikologi, dan data lainnya) dan tidak menimbulkan bahaya terhadap kesehatan.

Salah satu pangan lokal yang memiliki banyak kandungan gizi yang cukup banyak adalah buah naga merah. Buah naga merah adalah salah satu tanaman hortikultura yang mulai dikembangkan di Indonesia. Buah naga merah memiliki daging yang merah dan bersisik hijau. Buah naga merah selain dikonsumsi dalam bentuk segar juga dapat diolah menjadi beberapa produk olahan untuk memperpanjang masa simpannya. Buah naga juga biasa digunakan sebagai pewarna alami dalam makanan (Kristanto, 2008).

Buah-buahan termasuk dalam bahan makanan yang mengandung banyak serat dan vitamin. Buah naga merah memiliki kandungan vitamin C yang besar yaitu 9,4 mg/100 gr dan serat sebesar 0,9 gr/100 gr buah. Selain itu, buah naga merah memiliki kandungan gizi per 100 g terdapat kalori sebesar 50 kkal, serat 0,9 g, karbohidrat 11,5 g, kalsium 134,5 g, fosfor 8,7 mg, dan protein 0,53 g (Idawati, 2010). Buah naga merah memiliki kadar air cukup tinggi mencapai 90 %. Buah-buahan yang memiliki kadar air yang cukup tinggi tidaklah memiliki daya simpan yang lama kecuali buah tersebut disimpan di lemari pendingin dengan pengaturan suhu yang tepat sehingga masa simpan buah tersebut bisa lebih lama dibandingkan buah yang disimpan di suhu ruang.

Manfaat buah naga merah adalah sebagai penyeimbang kadar gula darah, mencegah potensi kanker, menjaga kesehatan mulut, mengurangi kolesterol jahat, mencegah terjadinya pendarahan, dan sebagai pencegah keputihan pada wanita (Idawati, 2010).

Buah naga merah memiliki kadar vitamin C yang tinggi yaitu 9,4 mg, dibandingkan dengan buah mangga harumanis yang hanya memiliki kadar vitamin C sebesar 6 mg. Vitamin C termasuk golongan vitamin antioksidan yang mampu menangkal berbagai radikal bebas ekstraselular. Sehingga perlu dilakukan pengkajian tentang pembuatan selai buah naga merah yang memiliki kandungan vitamin C yang bermanfaat terhadap kesehatan.

Penelitian Hardita *et al.* (2015) mengenai produksi selai buah naga kulit merah daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) dengan perlakuan perbandingan

daging buah dan kulit buah naga merah yang terdiri dari 5 perlakuan, yaitu : 90% daging buah : 10% kulit buah, 70 % daging buah:30 % kulit buah, 50% daging buah: 50% kulit buah, 30% daging buah: 70% kulit buah, 10% daging buah: 90% kulit buah.

Berdasarkan hal-hal diatas diperlukannya pengembangan selai bercita rasa buah naga merah yang memiliki banyak kandungan vitamin C, serta tidak menyebabkan karies gigi. Oleh karena itu perlu dilakukan pengkajian terhadap pengaruh penambahan buah naga merah dan sorbitol untuk mengurangi penggunaan gula terhadap mutu selai dengan konsentrasi yang berbeda.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh penambahan buah naga merah terhadap sifat organoleptik, kadar vitamin C dan kadar gula reduksi pada selai?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh penambahan buah naga merah terhadap kadar vitamin C, kadar serat, dan kadar gula reduksi sifat organoleptik pada selai.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui kadar vitamin C selai dengan penambahan buah naga merah
- b. Mengetahui kadar serat selai dengan penambahan buah naga merah
- c. Mengetahui kadar gula reduksi selai dengan penambahan buah naga merah
- d. Mengetahui konsentrasi buah naga merah pada pembuatan selai yang paling disukai.
- e. Menganalisis pengaruh penambahan buah naga merah terhadap sifat organoleptik selai.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi inovasi baru dalam pembuatan selai dengan menggunakan pengganti gula yang baik dan pewarna makanan alami yang mengandung zat gizi.

##### **2. Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kepustakaan untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

#### **E. Keterbaruan Penelitian**

Keterbaruan penelitian tentang penambahan buah naga merah dalam makanan terutama selai dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1.1 Keterbaruan Penelitian

No	Nama	Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil
1	Hadita <i>et al.</i>	2015	Pengaruh rasio daging dan kulit buah naga merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> ) terhadap karakteristik selai	<i>Experimental</i>	<p>a. Rasio daging dan kulit buah naga merah berpengaruh terhadap kadar air, total gula,</p> <p>b. Rasio daging dan kulit buah naga merah dengan perbandingan daging 30% : kulit 70% memiliki karakteristik selai terbaik, dengan kadar air 33,42%, total gula 31,85%, padatan terlarut 64,80% brix, viskositas 0,053 cm/detik, pH 3,99, kapasitas antioksidan 0,015%, aroma biasa, warna, rasa, tekstur dan keseluruhan disukai oleh panelis.</p>
2	Bumi <i>et al.</i>	2015	Karakterisasi Selai Lembaran Buah Naga Merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> ) dengan variasi rasio daging dan kulit buah	<i>Experimental</i>	<p>a. Perlakuan rasio daging dan kulit buah naga berpengaruh nyata terhadap <i>lightness</i>, <i>chroma</i>, <i>hue</i>, tekstur, pH, kadar air, aktivitas antioksidan, uji organoleptik warna dan tidak berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik rasa dan tekstur.</p>

No	Nama	Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil
					<p>b. Semakin banyak rasio kulit buah naga merah pada pembuatan selai lembar buah naga merah didapatkan nilai warna (<i>lightness</i> semakin cerah, <i>chroma</i> dan <i>hue</i> semakin tinggi), tekstur (kekerasan gel) semakin tinggi, pH semakin rendah, kadar air semakin tinggi dan aktivitas antioksidan semakin rendah.</p> <p>c. Perlakuan terbaik rasio daging dan kulit buah naga pada selai lembar buah naga merah adalah rasio 75:25.</p> <p>d. Selai lembar buah naga merah tersebut mempunyai nilai warna (<i>lightness</i> 42,71, <i>chroma</i> 17,77, <i>hue</i> 359,03), tekstur 166,13 g/2mm, pH 5,21, kadar air 45,76% dan aktivitas antioksidan 27,65%.</p>