

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kesadaran masyarakat akan kesehatan mulai merubah pola konsumsinya. Masyarakat cenderung memilih makanan yang juga memberi efek mencegah dan menyehatkan yang dikenal dengan istilah makanan fungsional. Salah satu makanan fungsional yang berkembang dengan pesat adalah *yogurt*.

*Yogurt* merupakan produk pangan berbahan baku susu yang di dalamnya ditambahkan padatan susu bukan lemak yang kemudian dipasteurisasi dan difermentasi oleh campuran bakteri asam laktat (BAL) yaitu *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* (LB) dan *Streptococcus salivarius ssp. thermophilus* (ST), sehingga diperoleh tekstur semisolid, tingkat keasaman, bau, dan rasa yang khas (Wong *et al.*, 1988). *Yogurt* mempunyai tekstur semi-padat dengan citarasa segar sebagai akibat dihasilkannya berbagai komponen volatil penentu *flavor* seperti diasetil, asetaldehid, karbondioksida, dan sedikit alkohol (Widodo, 2002).

Menurut Rahman (2012) *yogurt* dibedakan menjadi *plain yogurt* dan *fruit yogurt*. *Plain yogurt* merupakan *yogurt* tanpa adanya tambahan pemanis maupun *flavor* sehingga memiliki rasa asam yang tajam. Secara umum, *plain yogurt* kurang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang terlalu asam maka dari itu mulai dilakukan inovasi produk *yogurt* untuk meningkatkan daya tarik konsumen terhadap *yogurt*. Seiring perkembangan teknologi dan meningkatnya konsumsi produk *yogurt* maka kini dikenal produk *Fruit yogurt*. *Fruit yogurt* adalah *yogurt* yang dalam proses pembuatannya dilakukan penambahan sari buah, daging buah, atau bagian

buah lainnya sebagai penambah cita rasa, warna dan aroma dengan tujuan untuk meningkatkan sifat organoleptik *yogurt*. Upaya peningkatan daya penerimaan *fruit yogurt* dapat dilakukan dengan penambahan sari buah yang dapat meningkatkan intensitas warnanya. Salah satu bahan yang dapat ditambahkan adalah sari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*.L.).

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu buah lokal di Indonesia yang pemanfaatannya masih belum maksimal. Buah naga merah adalah buah yang memiliki kulit buah berwarna merah dan daging buah berwarna merah (Hartono, 2012). Buah naga merah kaya akan vitamin dan mineral yang dapat menurunkan gula darah, meningkatkan metabolisme, melawan penyakit jantung, disentri, dan tumor, serta dapat menjadi disinfektan pada luka (Hernandez and Salazar, 2012). Buah naga merah memiliki aktivitas antioksidan lebih tinggi dibandingkan dengan buah naga putih (Charles, 2006 dalam Halimoon dan Jeffrey, 2010). Wu *et al.*, 2006 dalam Hernandez and Salazar, 2012 menyatakan bahwa buah naga merah kaya akan polifenol dan dapat mencegah pertumbuhan sel kanker (melanoma B16F10 dan tipe lain). Wichienchot *et al.*, 2010 dalam Hernandez and Salazar, 2012 menyatakan bahwa buah naga merah memiliki unsur bioaktif dan komposisi pangan yang dapat membantu pertumbuhan bakteri asam laktat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Zainoldin dan Baba (2012) yang menambahkan bubur buah naga pada pembuatan *yogurt* menunjukkan bahwa terdapat permasalahan rasa langu pada buah naga merah yang disebabkan oleh aktivitas enzim lipoksigenase. Bubur buah naga merah kaya akan serat sehingga akan mengganggu pembentukan koagulum *yogurt* dan menyebabkan *yogurt* yang dihasilkan memiliki tekstur yang kurang lembut dan tingkat sineresis yang tinggi. Pada penelitian ini digunakan sari buah naga merah pada pembuatan *fruit yogurt*. Hal ini bertujuan untuk

memanfaatkan sari buah naga merah sebagai pewarna alami, menurunkan pH, meningkatkan laju fermentasi *yogurt*, meningkatkan sifat organoleptik *yogurt* yang meliputi tingkat kesukaan terhadap warna dan rasa, dan mengurangi kandungan serat. Selain itu buah naga merah memiliki karakteristik prebiotik sehingga dapat membantu pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) namun memiliki sifat antimikroba sehingga dapat menghambat pertumbuhannya BAL (Escobar et al., 2010 dalam Hernandez and Salazar, 2012).

Pada penelitian pendahuluan, proporsi sari buah naga merah dan susu UHT dibawah 5% akan semakin meningkatkan pH *yogurt* buah naga merah yang belum memenuhi kriteria *fruit yogurt*. Sedangkan proporsi sari buah naga merah dan susu UHT diatas 25% akan semakin menurunkan pH *yogurt* buah naga merah terlalu rendah dari kisaran pH *fruit yogurt* yaitu 4,2-4,9. Hal ini disebabkan terjadinya akumulasi asam-asam organik yang berasal dari sari buah naga merah dan hasil metabolit bakteri asam laktat sehingga untuk mengatasi hal tersebut dilakukan kajian tentang pengaruh proporsi sari buah naga merah dan susu UHT terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *yogurt* buah naga merah.

Menurut Winarno dan Fernandez (2007), bahan baku utama dalam pengolahan *yogurt* buah naga merah adalah susu UHT (*Ultra High Temperature*). Susu UHT merupakan susu yang diolah menggunakan pemanasan pada suhu 135°C dalam waktu yang singkat selama 2-6 detik. Susu UHT memiliki kelebihan dibandingkan susu segar dan susu pasteurisasi. Penggunaan susu UHT meningkatkan pemanfaatannya karena dapat dikonsumsi secara langsung dan dapat diolah lebih lanjut. Selain itu, susu UHT memiliki kemasan yang higienis sehingga bebas dari seluruh mikroba patogen maupun spora. Oleh karena itu potensi kerusakan

mikrobiologis, kompetisi antara bakteri asam laktat dan kontaminasi pada *yogurt* diharapkan sangat minimal bahkan hampir tidak ada sehingga kegagalan proses dapat dihindari jika digunakan susu UHT.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana pengaruh proporsi sari buah naga merah dan susu *Ultra High Temperature (UHT)* terhadap karakteristik fisikokimia *yogurt* buah naga merah?
- b. Bagaimana pengaruh proporsi sari buah naga merah dan susu *Ultra High Temperature (UHT)* terhadap sifat organoleptik *yogurt* buah naga merah?

## **1.3 Tujuan**

- a. Mengetahui pengaruh proporsi sari buah naga merah dan susu *Ultra High Temperature (UHT)* terhadap karakteristik fisikokimia *yogurt* buah naga merah.
- b. Mengetahui pengaruh proporsi sari buah naga merah dan susu *Ultra High Temperature (UHT)* terhadap sifat organoleptik *yogurt* buah naga merah.

## **1.4. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi mengenai pengaruh variasi proporsi sari buah naga merah dan susu UHT dalam menghasilkan *yogurt* dengan karakteristik tertentu.