

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Yoghurt adalah salah satu produk susu fermentasi yang dihasilkan melalui proses fermentasi menggunakan bakteri asam laktat. Yoghurt merupakan minuman kesehatan karena mengandung bakteri baik yang sangat bermanfaat untuk saluran pencernaan. Bakteri-bakteri tersebut adalah *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Bakteri *Lactobacillus bulgaricus* berperan dalam memberikan aroma pada yoghurt, sementara *Streptococcus thermophilus* berperan dalam pembentukan cita rasa yang asam (Surajudin dan Purnomo, 2005). Proses fermentasi pada yoghurt sangat penting untuk pembentukan asam laktat. Asam yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat akan menyebabkan terjadinya koagulasi protein susu yang ditandai dengan adanya penggumpalan, serta membentuk cita rasa yang khas. Dibandingkan dengan susu murni, yoghurt memiliki nilai gizi yang lebih tinggi. Yoghurt memiliki kandungan gizi seperti vitamin B12, vitamin B6, riboflavin, mineral, lemak dan protein (Surajudin dan Purnomo, 2005).

Terdapat dua jenis yoghurt yaitu *plain yoghurt* dan *fruit yoghurt*. Plain yoghurt adalah yoghurt murni yang terbuat dari susu murni yang difermentasi menggunakan strain bakteri paling umum, yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* yang memiliki rasa asam yang kuat, sedangkan fruit yoghurt adalah yoghurt yang proses pembuatannya ditambahkan sari buah, daging buah, atau komponen buah lainnya yang dapat meningkatkan organoleptik yoghurt serta dapat meningkatkan nilai gizi seperti vitamin (Deli, 2022). Mengonsumsi fruit yoghurt juga dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan memperbaiki sambelit kronis. Hal tersebut karena buah merupakan sumber serat makanan yang diyakini dapat meningkatkan fungsi fisiologis dalam tubuh.

Kulit dari buah naga dapat digunakan untuk membuat minuman fermentasi probiotik. Tidak hanya daging buah naga, kulit buah naga memiliki kandungan nutrisi yang baik seperti karbohidrat, lemak, protein dan serat pangan (Waladi, Johan dan Hamzah, 2015). Kulit buah naga memiliki berat antara 30-35% dari berat total buah, namun kulit buah naga biasanya hanya dibuang sebagai limbah dan belum dimanfaatkan secara optimal dalam pengolahan pangan (Hanzen, Hastuti dan Lukiati, 2016). Kandungan nutrisi yang terdapat pada kulit buah naga memiliki potensi untuk diolah menjadi fruit yoghurt atau yoghurt buah.

Kulit buah naga merah mengandung betasianin yang berfungsi sebagai pewarna alami, sehingga dapat menjadi pewarna alami yang lebih aman untuk

dikonsumsi (Hasanah, Nurrahman dan Agus, 2022). Kulit buah naga merah memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya, kandungan antioksidan pada kulit buah naga merah yaitu vitamin C, vitamin E, vitamin A, *alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin, niasin, fenolik, karoten dan fitoalbumin* (Jaafar *et al.*, 2009). Senyawa antioksidan memiliki kemampuan untuk mencegah terbentuknya sel kanker dengan cara berperan sebagai *radical scavenger* yaitu mendonorkan satu elektron kepada radikal bebas (Fikriyah, 2018).

Dalam proses pembuatan fruit yoghurt, agar mikroba dapat berkembang dengan optimal, diperlukan penambahan sumber gula lain sebagai nutrisi bagi bakteri asam laktat (BAL). Salah satu sumber gula alami yang dapat digunakan sebagai sumber nutrisi bagi BAL adalah sari tebu (*Saccharum officinarum L*). Sari tebu merupakan cairan manis berasal dari tanaman tebu yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan gula pasir. Dibandingkan gula pasir yang pembuatannya telah melalui banyak proses pengolahan serta hanya mengandung sukrosa, sari tebu mengandung gula lainnya seperti glukosa dan fruktosa. Sari tebu terdiri dari sekitar 15-18% sukrosa, 0,5% gula pereduksi, serta sejumlah senyawa nitrogen dan beberapa unsur mineral yang mendukung pertumbuhan mikroba (Akbar dan Murtini, 2018). Sari tebu memiliki kandungan protein, kalsium, lemak, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B6, vitamin C dan asam amino (Sekarindah, 2006 dalam Putri dan Asngad, 2013). Sari tebu juga sebagai prebiotik yang sangat baik karena mengandung nutrisi dan menyediakan media pertumbuhan bagi bakteri probiotik seperti *Lactobacillus sp* (Muharani, 2011). Pada penelitian ini menggunakan sari tebu sebagai pemanis alami dan sumber energi bakteri.

Pada penelitian ini menambahkan konsentrasi sari tebu sebesar 0%, 5%, 10%, 15% dan 20%. Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan, penambahan sari tebu pada yoghurt dari kulit buah naga merah pada konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15% dan 20% menghasilkan fruit yoghurt dengan rasa, aroma, dan warna yang dapat diterima panelis. Pada pra penelitian ini, semakin tinggi konsentrasi sari tebu yang ditambahkan, semakin berkurang rasa asam khas yoghurt serta aroma khas yoghurt. Berdasarkan hasil pra penelitian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Sari Tebu (*Saccharum officinarum*) Terhadap Mutu Yoghurt Sari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)”**.

## 1.2 Tujuan

1. Menguji pengaruh penambahan sari tebu terhadap mutu fruit yoghurt sari kulit buah naga merah.
2. Membandingkan perlakuan penambahan sari tebu terhadap mutu fruit yoghurt sari kulit buah naga merah.

## 1.3 Manfaat

1. Pemanfaatan potensi sari tebu dalam pengolahan fruit yoghurt dan menambah citarasa fruit yoghurt.
2. Memberikan informasi mengenai diversifikasi pengolahan fruit yoghurt sari kulit buah naga merah dengan penambahan sari tebu.

## 1.4 Hipotesis

Ho : Penambahan sari tebu tidak berpengaruh terhadap mutu fruit yoghurt sari kulit buah naga merah.

H1 : Penambahan sari tebu berpengaruh terhadap mutu fruit yoghurt sari kulit buah naga merah

