

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu merupakan cairan yang berasal dari ambing sapi sehat dan bersih, yang diperoleh dengan cara pemerahan yang benar, yang kandungan alaminya tidak dikurangi atau ditambah sesuatu apa pun dan belum mendapat perlakuan kecuali pendinginan (SNI 3141:2024). Namun, susu segar termasuk bahan pangan mudah rusak karena disebabkan oleh kontaminasi mikroorganisme yang menyebabkan perubahan fisik susu sehingga tidak layak untuk dikonsumsi (Wulandari dkk., 2018). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengolahan lanjutan pada susu untuk meningkatkan kualitas gizi susu dan meningkatkan daya simpan. Salah satu bentuk olahan yang dapat memperpanjang daya simpan susu adalah *yoghurt*.

Yoghurt merupakan susu fermentasi yang digemari karena dikenal memiliki rasa yang enak dan bermanfaat bagi kesehatan. Menurut Nugroho dkk. (2023) *yoghurt* adalah salah satu hasil olahan susu dengan cara difermentasi oleh bakteri asam laktat sehingga rasanya asam. Kualitas *yoghurt* dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor di antaranya kualitas bahan baku (susu), lama inkubasi, suhu, dan jenis starter yang digunakan (Rahmiati dkk., 2025). Selain faktor utama tersebut, penggunaan bahan tambahan juga dapat mempengaruhi kualitas *yoghurt*. Bahan tambahan dapat berfungsi sebagai penambah cita rasa, pewarna alami maupun sumber senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Oleh karena itu, pemilihan bahan tambahan yang tepat penting untuk meningkatkan mutu *yoghurt*.

Salah satu bahan alami yang berpotensi digunakan sebagai pewarna dalam pembuatan *yoghurt* adalah buah bit (*Beta vulgaris L.*). Buah bit adalah buah yang memiliki pigmen betalain yang berfungsi sebagai warna alami (NauE dkk., 2022). Menurut Bartosz dan Bartosz (2021) kandungan betalain pada buah bit berkisar antara 200 – 2100 mg/kg berat segar dengan betasianin sebagai pigmen dominan yang lebih tinggi dibandingkan buah lain seperti buah naga. Menurut Wahyuningsih, Hidayati, dan Pujiati (2023) buah bit mengandung vitamin C dan

senyawa bioaktif yang berpotensi meningkatkan aktivitas antioksidan pada *yoghurt*.

Penambahan buah bit pada *yoghurt* umumnya masih berfokus pada variasi konsentrasi sari. Padahal, waktu penambahan buah bit berpotensi memberikan pengaruh yang berbeda terhadap karakteristik *yoghurt*. Kandungan serat pangan larut dan karbohidrat yang bersifat prebiotik pada buah bit diduga dapat memengaruhi pertumbuhan bakteri asam laktat. Hingga saat ini, kajian mengenai pengaruh waktu penambahan buah bit terhadap sifat fisik dan mikrobiologi *yoghurt* masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menentukan waktu penambahan buah bit yang optimal sehingga menghasilkan *yoghurt* dengan mutu fisik dan mikrobiologi yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi buah bit (*Beta vulgaris L.*) terhadap sifat fisik *yoghurt*?
2. Bagaimana pengaruh waktu penambahan buah bit (*Beta vulgaris L.*) terhadap sifat fisik *yoghurt*?
3. Perlakuan manakah yang menghasilkan *yoghurt* dengan sifat fisik terbaik dan bagaimana sifat mikrobiologinya?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi buah bit (*Beta vulgaris L.*) terhadap sifat fisik *yoghurt*.
2. Mengetahui pengaruh waktu penambahan buah bit (*Beta vulgaris L.*) terhadap sifat fisik *yoghurt*.
3. Menentukan perlakuan yang menghasilkan *yoghurt* dengan sifat fisik terbaik serta mengetahui sifat mikrobiologi *yoghurt* yang dihasilkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka manfaat yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh konsentrasi dan waktu penambahan buah bit (*Beta vulgaris L.*) terhadap sifat *yoghurt*.
2. Menjadi referensi bagi pengembangan *yoghurt* fungsional berbahan alami dengan kualitas fisik dan mikrobiologi yang baik.
3. Memberikan referensi bagi produsen *yoghurt* untuk menentukan konsentrasi dan waktu penambahan buah bit (*Beta vulgaris L.*) agar menghasilkan produk yang lebih berkualitas dan diminati oleh konsumen