

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Yogurt adalah salah satu produk susu terkoagulasi (mengental), diperoleh dari fermentasi asam laktat melalui aktifitas bakteri *Lactobacillus delbrueckii var. bulgaricus* dan *Streptococcus salivarius var. thermophilus*, dimana mikroorganisme ini dalam produk akhir harus hidup aktif dan berlimpah. Yoghurt dapat memberi nilai tambah terutama untuk meningkatkan daya cerna susu dan membentuk ekologi dalam sistem pencernaan, serta mempunyai rasa yang khas. Citarasa yoghurt pada umumnya yaitu asam. Citarasa asam yoghurt ini berasal dari laktosa dalam susu yang diubah menjadi asam laktat oleh Bakteri Asam Laktat selama proses fermentasi berlangsung. Yoghurt memiliki manfaat yang diperoleh dari fermentasi susu yaitu sebagai pengawet alami, meningkatkan nilai gizi, mendapatkan rasa dan tekstur yang disukai serta meningkatkan variasi makanan. Yoghurt juga digunakan sebagai minuman untuk diet dan pengobatan (Jannah, 2014).

Salah satu bahan pokok dalam pembuatan yogurt adalah ampas tahu. Ampas tahu diketahui masih mengandung komponen gizi dan serat pangan yang dapat dikembangkan menjadi bahan baku pangan fungsional. Ampas tahu mengandung 24,77% protein, 5,87% lemak, 25,46% karbohidrat dan 4,1% serat pangan. Limbah ini seringkali dianggap sebagai sampah dan tidak dimanfaatkan secara optimal, padahal ampas tahu masih mengandung gizi yang baik dan memiliki kandungan protein dan karbohidrat yang tinggi (Rahmiati, 2021). Berdasarkan kandungan gizi tersebut, ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai sumber prebiotik pada produk probiotik seperti yoghurt. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa ampas tahu dapat dimanfaatkan menjadi produk inovatif yang dapat meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat salah satunya yaitu dalam pembuatan yoghurt (Risky, 2022).

Pembuatan yoghurt ampas tahu perlu adanya inovasi yaitu adanya penambahan zat warna. Adanya penambahan zat warna ini dimaksudkan agar tampilan dari yoghurt menarik. Penambahan zat warna yang digunakan tidak sembarangan dimana zat warna yang digunakan didapat dari penambahan bunga telang (*Clitoria ternatea*) yang telah diketahui dapat dijadikan pewarna alami. Bunga telang mengandung tannin, flobatanin, karbohidrat, saponin, triterpenoid, polifenol, flavanol glikosida, protein, alkaloid, antosianin, dan steroid. Kandungan antioksidan dan anti-kanker yang terkandung dalam bunga telang dapat dijadikan inovasi pangan fungsional sebagai variasi lain dalam pemanfaatannya. Salah satu sumber antioksidan alami yang belum dimanfaatkan secara maksimal adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*). *Clitoria ternatea* telah diamati aktivitas antioksidannya melalui metode DPPH. *Clitoria ternatea* yang mengandung sejumlah fenol dan stavenoid. Hal ini menjelaskan bahwa daun dan bunga telang memiliki aktivitas antioksidan melawan radikal bebas seperti DPPH, radikal hidroksil, dan hidrogen peroksida. Hasil ini merupakan potensi sebagai sumber antioksidan dari bahan hayati. Pada yoghurt susu sapi dengan penambahan ekstrak bunga telang dengan aktivitas antioksidan tertinggi adalah yogurt dengan penambahan ekstrak bunga telang 8% yaitu sebesar 35,32% (Pujamulyani, 2019). Selain mengandung antioksidan, ekstrak bunga telang juga mengandung senyawa antimikroba. (Nadia, 2020).

Penambahan ekstrak bunga telang dari produk yoghurt dengan bahan susu UHT dan susu skim pada penelitian Nadia (2020) menjelaskan tidak terdapat pengaruh ekstrak bunga telang terhadap aktivitas bakteri asam laktat yang diuji. Bunga telang tidak memberikan pengaruh penghambatan pertumbuhan BAL namun juga tidak meningkatkan pertumbuhan BAL. Antioksidan dari bunga telang yang dikombinasi dengan yoghurt dapat menghasilkan manfaat yang bervariasi, telah diketahui mengkonsumsi minuman dari bunga telang dapat meningkatkan antioksidan dalam darah tanpa mengalami hipoglikemik dan dapat menurunkan kadar gula darah. Selain itu ampas tahu juga kaya akan komponen serat, oligosakarida dan peptida yang diyakini dapat menjadi sumber energi bagi pertumbuhan dan aktifitas BAL dan dapat pula meningkatkan

Populasi bakteri asam laktat (Rahmiati, 2021). Oleh karena itu, penulis ingin meneliti bagaimana aktivitas bakteri asam laktat dan kadar antioksidan yang terdapat pada yogurt yang terbuat dari bahan pokok ampas tahu yang ditambahkan sari bunga telang.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas yang menjadi perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh penambahan sari bunga telang (*Clitoria ternatea*) terhadap aktivitas bakteri asam laktat pada yoghurt ampas tahu?
2. Bagaimana pengaruh penambahan sari bunga telang (*Clitoria ternatea*) pada yoghurt ampas tahu terhadap kandungan antioksidan?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diperoleh batasan masalah sebagai berikut:

1. Mengamati total jumlah bakteri asam laktat pada yoghurt ampas tahu dengan penambahan sari bunga telang (*Clitoria ternatea*).
2. Mengamati kadar antioksidan pada yoghurt ampas tahu dengan penambahan sari bunga telang (*Clitoria ternatea*).

### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui pengaruh penambahan sari bunga telang (*Clitoria ternatea*) terhadap aktivitas bakteri asam laktat pada yoghurt ampas tahu.
2. Mengetahui pengaruh penambahan sari bunga telang (*Clitoria ternatea*) pada yoghurt ampas tahu terhadap kandungan antioksidan

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan ampas tahu sebagai produk olahan yang dapat dimanfaatkan.
2. Mengembangkan penggunaan bunga telang sebagai bahan campuran utama yogurt memiliki khasiat dan manfaat yang banyak.
3. Dapat memberikan gambaran terhadap masyarakat luas tentang penerapan bioteknologi dalam olahan makanan fermentasi.

