

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Steamed Bun atau biasa dikenal “*baozi*” dalam bahasa cina merupakan makanan tradisional yang biasanya terbuat dari tepung terigu, air, dan ragi yang cara pengolahannya dilakukan dengan pengukusan sehingga menghasilkan produk yang lembut, lembab dan sedikit kenyal (Yang *et al.*, 2022). *Steamed Bun* memiliki potensi substansial untuk dikembangkan menjadi produk fungsional melalui inovasi bahan baku, di mana pemanfaatan tepung bunga telang (*Clitoria ternatea*) dapat secara signifikan meningkatkan nilai nutrisi dan daya tarik estetika produk. Hal ini disebabkan oleh kandungan tinggi antosianin pada bunga telang, yang berperan sebagai antioksidan alami serta pewarna biru-ungu yang menarik, sehingga mendukung tren pasar makanan fungsional global yang diperkirakan mengalami pertumbuhan sebesar 8-10% per tahun hingga tahun 2025 (Statista, 2023). Namun, secara umum produk *steamed bun* menggunakan tepung terigu sebagai komponen utama yang sering kali mengalami keterbatasan nutrisi yang beresiko defisiensi nutrisi pada konsumen. Perkembangan *steamed bun* saat ini cukup masif diantaranya sudah banyak muncul produk *steamed bun* dengan berbagai varian warna dan rasa untuk meningkatkan sifat organoleptik. Namun, secara umum penambahan pewarna cukup beresiko pada kesehatan.

Penambahan pewarna sintesis dalam jangka yang panjang dan dengan dosis yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan frekuensi penyakit seperti kolera, demam tifoid, tuberkulosis, dan penyakit lain yang berpotensi mutagenik dan karsinogenik (Oehha, 2021). Menurut (EFSA, 2021) Penerapan pewarna sintetis seperti tartrazin dalam produk sejenis memperbesar risiko kesehatan, termasuk reaksi alergi dan potensi karsinogenisitas. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan untuk mengatasi masalah ini yaitu dengan penggunaan tepung bunga telang sebagai pewarna alami pada pembuatan *steamed bun*.

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) merupakan tanaman kaya pigmen antosianin yang berperan sebagai pewarna alami berwarna biru hingga ungu.

Pigmen antosianin ini bisa menjadi pengganti pewarna sintetis pada makanan, minuman, serta berbagai aplikasi lain, karena menyediakan warna alami, stabilitas bergantung pH, dan manfaat nutrisi seperti sifat antioksidan. Sebagai senyawa alami dari tumbuhan, pewarna bunga telang dianggap lebih aman serta ramah lingkungan daripada pewarna sintetis yang berpotensi merugikan kesehatan dan alam (Yuvaraju *et al.*, 2025; Raudhatun Nafis & Arfi, 2025). Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menetralkan radikal bebas di dalam tubuh melalui mekanisme penghambatan aktivitas radikal bebas, yang berperan sebagai faktor utama dalam etiologi penyakit degeneratif. Menurut Ngete & Mutiara, (2020) menjelaskan bahwa Bunga telang mengandung antioksidan yang efektif dalam melawan radikal bebas reaktif dan tidak stabil di dalam sel. Oleh sebab itu, penggunaan pewarna biru yang berasal dari bunga telang diyakini dapat mendukung pencegahan beberapa jenis penyakit.

Penelitian yang dilakukan oleh Ranasinghe *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) menunjukkan aktivitas antioksidan yang signifikan dengan nilai IC_{50} sebesar 45,2 $\mu\text{g/mL}$ berdasarkan uji DPPH, sehingga mendukung pemanfaatannya sebagai bahan fungsional dalam produk kesehatan. Menurut Liu *et al.* (2023) mengenai pengembangan produk pangan fungsional yang mengandung antosianin dalam bakpao menunjukkan peningkatan nilai nutrisi sebesar 15-20% melalui analisis kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC), yang relevan dengan bakpao. Namun, terdapat kesenjangan dalam penerapan spesifik tepung bunga telang pada produk *steamed bun*, di mana belum terdapat penelitian komprehensif mengenai kemampuan mempertahankan antosianin selama proses pengolahan tepung, interaksi dengan gluten gandum, serta dampaknya terhadap profil nutrisi dan sensori. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menutupi kesenjangan tersebut melalui pendekatan berdasarkan hasil pengamatan guna mengoptimalkan formulasi produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari penelitian ini, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh penambahan tepung bunga telang terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik pada produk *steamed bun*.
2. Berapakah konsentrasi penambahan tepung bunga telang yang menghasilkan produk *steamed bun* dengan perlakuan terbaik.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu :

1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung bunga telang terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik pada produk *steamed bun*
2. Mengetahui berapa konsentrasi penambahan tepung bunga telang yang menghasilkan produk *steamed bun* dengan perlakuan terbaik

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa:

1. Memberikan informasi tentang pengaruh penambahan tepung bunga telang terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik pada produk *steamed bun*.
2. Memberikan informasi berapa konsentrasi penambahan tepung bunga telang yang menghasilkan produk *steamed bun* dengan perlakuan terbaik