

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal memiliki banyak makanan tradisional mulai dari Sabang sampai Merauke yang memiliki makanan-makanan khas dan potensi kuliner masing-masing. Salah satu makanan tradisional yang memiliki keunikan tersendiri adalah makanan tradisional Sumatera Barat, yaitu dadih. Pada beberapa daerah di Sumatera Barat dadih dikonsumsi sebagai lauk-pauk saat memakan nasi atau dicampur dengan beras emping (terbuat dari beras ketan). Dadih merupakan kearifan lokal dari Sumatera Barat yang berpotensi dikembangkan menjadi produk probiotik sebagai pangan fungsional agar dapat dinikmati oleh masyarakat luas (Wirawati, 2017).

Dadih secara tradisional dibuat dari susu kerbau yang ditempatkan dalam bambu dan ditutup dengan daun pisang yang dilayukan, dan dibiarkan terfermentasi secara alamiah pada suhu ruang selama kurang lebih 48 jam (Sughita, 2018). Fermentasi dadih terjadi dengan mengandalkan mikroba alami yang berasal pada bambu tempat fermentasi atau tanpa menggunakan *starter* tambahan (Usmiati dan Risfaheri, 2012).

Proses pembentukan dadih menjadi *curd* terjadi akibat aktivitas Bakteri Asam Laktat (BAL) yang ada pada susu kerbau dan permukaan dalam tabung bambu tempat fermentasi. Jenis bakteri yang berperan pada pembentukan dadih yaitu bakteri gram positif antara lain *Lactobacillus*, *Streptococcus*, *Sediococcus*, *Leuconostoc* yang dihasilkan dari metabolisme. Bakteri asam laktat pada proses fermentasi memproduksi bakteriosin yang potensial digunakan sebagai pengawet makanan karena melawan bakteri patogen yang berasal dari bahan makanan dan bisa merusak makanan tersebut (Rachmawati *et al.*, 2006).

Karakteristik dadih secara umum berwarna putih, konsistensi menyerupai yoghurt dan mempunyai aroma khas susu asam. Komposisi nutrisi dadiah yaitu memiliki kadar air (82,10%), protein (6,99%), lemak (8,08%), dan pH (4,99) (Usmiati dan Risfaheri, 2012). Kandungan laktosa dadiah 5,29%, pH 3,4 serta daya

cerna protein cukup tinggi (86,4-97,7%). Dadih mengandung asam amino (13 asam amino esensial dan tiga asam amino nonesensial) dan vitamin A 1,70-7,22 IU/g , sehingga dapat menjadi makanan bergizi yang mudah diserap tubuh (Usmiati dan Risfaheri, 2012). Mengingat tingginya nilai gizi yang terkandung pada dadih, maka perlu peningkatan daya tarik produk ini salah satunya dengan menambahkan Bahan Tambahan Pangan (BTP) berupa pewarna alami.

Berdasarkan Peraturan BPOM Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) mengatakan bahwa BTP merupakan bahan yang diberikan ke dalam produk pangan sehingga dapat mempengaruhi sifat atau bentuk produk pangan, salah satunya yaitu pewarna makanan. Pewarna makanan sendiri dibedakan menjadi dua yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna makanan sintetis dapat menyebabkan hiperaktif pada anak, dan apabila dikonsumsi secara berlebihan dengan jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan fungsi organ tubuh seperti hati dan ginjal (BPOM, 2019). Oleh sebab itu, perlu dilakukan inovasi pengembangan dengan penambahan pewarna alami dan diharapkan menghasilkan dadih yang mempunyai karakteristik terbaik. Salah satu pewarna alami yang digunakan yaitu bunga telang (*Clitoria ternatea*) yang memiliki pigmen alami dari tumbuhan yakni berwarna biru.

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) merupakan tanaman jenis kacang-kacangan yang merambat serta tumbuh subur di tanah dan mudah untuk ditanam. Bunga telang dikenal memiliki banyak manfaat dalam bidang kesehatan seperti antiflamsi dan analgesic, dapat mencegah penyumbatan pembuluh darah, antidiabetic dan memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri (Budiasih, 2017). Didasari manfaat inilah maka bunga telang dapat disebut tanaman herbal yang dapat memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh ketika dikonsumsi. Varietas yang banyak digunakan dalam penelitian yaitu varietas bunga telang warna biru.

Bunga telang merupakan salah satu bunga yang digunakan sebagai pewarna alami pada produk pangan. Berbagai produk pangan yang ada di pasaran masih menggunakan pewarna sintetis yang dapat berpengaruh buruk terhadap kesehatan (Putra, 2022). Penelitian sebelumnya menerangkan pemanfaatan bunga telang sebagai

pewarna alami sangat baik digunakan untuk inovasi produk *ice cream* dan menghasilkan warna yang memiliki kemiripan dengan pewarna sintetis serta dapat meningkatkan tingkat kesukaan warna pada dadih (Hidayati, Qorry, & Meydiana, 2021). Ekstrak bunga telang sebagai pewarna alami telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri, hal ini memberikan nilai tambah bagi ekstrak bunga telang sebagai pengawet makanan yang sangat berpotensi karena dapat menghindari kerusakan bahan pangan akibat bakteri yang dapat menimbulkan penyakit (Febrianti, Asri, dan Siti, 2022).

Pemanfaatan bunga telang sebagai pewarna alami telah dilaporkan dilakukan seperti pada pembuatan *marshmallow*, dalam penelitian ini melaporkan bahwa pewarna alami dari ekstrak bunga telang berpengaruh nyata terhadap total antosianin *marshmallow*. *Masrhmallow* dengan total antosianin tertinggi yakni sebesar 1,48 mg/100 g dengan penambahan konsentrasi bunga telang sebanyak 1,2%. Penambahan konsentrasi ekstrak bunga telang pada *marshmallow* menyebabkan peningkatan total antosianin diakrenakan bunga telang memiliki kandungan antosianin sebesar $5,40 \pm 0,23$ mmol/mg (Padmawati, Kartika & Wiadnyani, 2022).

Berdasarkan kandungannya bunga telang mempunyai aktivitas antioksidan tinggi karena adanya senyawa flavonoid dan juga memiliki senyawa antosianin sebagai komponen utama yang terdapat pada bagian mahkota bunganya. Hal ini menyebabkan bunga telang dapat dijadikan sebagai bahan aditif pada proses pembuatan dadih sebagai antioksidan dan pewarna alami (Lakshmi, 2014). Widianti (2019) melakukan penelitian mengenai potensi aktivitas antioksidan dari bunga telang pada produk yoghurt. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak bunga telang dilakukan beberapa variasi konsentrasi ekstrak yaitu konsentrasi 4%, 6%, dan 8%. Berdasarkan hasil penelitiannya yoghurt bunga telang dengan aktivitas antioksidan tertinggi adalah yoghurt dengan penambahan ekstrak bunga telang sebanyak 8% yaitu sebesar 35, 32% RSA. Berdasarkan hasil analisa statistik, penambahan ekstrak bunga telang berbanding lurus dengan aktivitas antioksidan yoghurt. Artinya, semakin tinggi konsentrasi penambahan ekstrak bunga telang, semakin meningkat aktivitas antioksidan yogurt atau dapat menangkal radikal bebas.

Pasaribu (2022), menjelaskan bahwa penambahan ekstrak bunga telang berpengaruh nyata terhadap viskositas (kekentalan) yoghurt. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak bunga telang yang ditambahkan, maka viskositas yoghurt semakin menurun. Pada penelitian tersebut menyebutkan penambahan ekstrak bunga telang yang tertinggi yaitu pada konsentrasi 20% menghasilkan yoghurt dengan karakteristik cair atau encer. Yoghurt yang memiliki viskositas (kekentalan) yang tinggi adalah yoghurt yang memiliki karakteristik yang baik. Beberapa penelitian tersebut telah memberikan langkah awal untuk pengembangan lebih lanjut terkait ekstrak bunga telang ke dalam aplikasi yang lebih inovatif terhadap produk-produk pangan yang diminati sekarang.

Penelitian ini mengharapkan output dari produk yang dapat dipasarkan untuk menjadi sebuah usaha. Sehingga tujuan memanfaatkan bunga telang sebagai pewarna alami yaitu dapat meningkatkan nilai tambah (ekonomis) dari dadih sebagai pangan probiotik dan pangan fungsional. Oleh sebab itu, perlu dilakukan analisis terhadap kelayakan usaha dari produk ini. Analisis kelayakan usaha merupakan kegiatan menganalisis mengenai suatu usaha yang ingin dijalankan untuk menentukan layak atau tidak usaha untuk dijalankan serta dapat menganalisis proses operasional usaha secara rutin untuk mencapai keuntungan yang maksimal (Rahayu, 2015). Studi kelayakan usaha ini sangat diperlukan dalam proses pengambilan keputusan investasi karena dapat memberikan gambaran mengenai prospek tingkat manfaat yang dapat diterima dari usaha yang akan dijalankan. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) terhadap Karakteristik Fisik dan Sifat Kimia Dadih Susu Kerbau & Analisis Kelayakan Ekonomi”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh penambahan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) terhadap karakteristik fisik dan sifat kimia dadih susu kerbau.
2. Mendapatkan konsentrasi ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) yang menghasilkan karakteristik fisik dan sifat kimia terbaik dadih.
3. Menganalisis kelayakan ekonomi dadih susu kerbau dengan penambahan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*).

1.3 Manfaat Penelitian

Dilakukannya penelitian ini diharapkan memebrikan manfaat sebagai berikut :

1. Memanfaatkan potensi bunga telang sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan.
2. Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh penambahan ekstrak bunga telang sebagai pewarna alami terhadap karakteristik fisik dan sifat kimia dadih susu kerbau.
3. Melakukan diversifikasi produk sebagai upaya peningkatan ketersediaan dan konsumsi pangan yang beragam.

1.4 Hipotesis Penelitian

H_0 : Penambahan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) pada dadih tidak berpengaruh terhadap karakteristik fisik dan sifat kimia dadih susu kerbau yang dihasilkan.

H_1 : Penambahan ekstrak bunga telang (*Clitoria ternatea*) pada dadih berpengaruh terhadap karakteristik fisik dan sifat kimia dadih susu kerbau yang dihasilkan