

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, kesadaran masyarakat akan kesehatan semakin meningkat. Menjaga pola hidup dengan mengonsumsi makanan atau minuman tidak hanya berfokus pada sensori saja, tetapi juga pada kandungan gizi dan nutrisi serta manfaat yang diberikan untuk tubuh. Salah satu cara untuk mendukung pola hidup sehat dengan mengembangkan pangan fungsional berbasis bahan pangan lokal, yang tidak hanya memenuhi kebutuhan nutrisi dasar saja tetapi juga memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan tubuh (Badilla *et al.*, 2020). Salah satu bahan pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai pangan fungsional yaitu kelapa.

Kelapa merupakan salah satu komoditas unggulan subsektor perkebunan di Indonesia dengan luas area perkebunan yang mencapai jutaan hektar. Perkebunan kelapa sebagian besar dikelola oleh masyarakat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2023, Indonesia mempunyai luas perkebunan kelapa sebesar 3,33 juta hektar (ha) dengan jumlah kelapa yang dihasilkan 2,89 juta ton. Luas perkebunan kelapa di Sumatera Barat sebesar 85,30 ribu hektar dengan jumlah kelapa yang dihasilkan sebesar 88 ribu ton (BPS, 2024).

Salah satu bagian kelapa yang banyak diminati oleh masyarakat yaitu air kelapa. Air kelapa mempunyai rasa yang segar sehingga mampu menghilangkan dahaga, serta mengandung berbagai nutrisi penting seperti asam amino, vitamin, dan juga mineral (Xu *et al.*, 2022). Selain itu, air kelapa juga mengandung komponen bioaktif seperti polifenol dan flavonoid yang berperan sebagai antioksidan (Chang & Wu, 2011). Dibandingkan dengan air kelapa tua, air kelapa muda mempunyai rasa yang lebih manis dan menyegarkan serta rendah lemak. Namun, pemanfaatan air kelapa muda masih terbatas karena daya simpan yang rendah. Setelah dipisahkan dari buahnya, air kelapa muda hanya bertahan dalam rentang waktu 3 sampai 4 jam (Darsana *et al.*, 2019). Kerusakan ini dapat disebabkan oleh aktivitas enzim seperti polifenol oksidase (PPO) dan peroksidase yang terjadi secara alami

ataupun akibat kontaminasi mikroorganisme dari lingkungan (Syahputri *et al.*, 2021). Kondisi ini menyebabkan perubahan komposisi kimia yang berpengaruh terhadap rasa, aroma dan daya simpan air kelapa muda. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, air kelapa muda perlu diolah menjadi produk yang tetap memberikan manfaat sekaligus dapat meningkatkan umur simpannya (Tan *et al.*, 2014). Salah satu produk inovasi olahan dari air kelapa muda yang berpotensi untuk dikembangkan yaitu minuman jelly.

Minuman jelly merupakan produk minuman yang banyak disukai, berbentuk semi padat, dengan kandungan serat yang cukup tinggi. Produk ini memiliki tekstur gel dengan konsistensi lemah sehingga mudah dikonsumsi dengan cara disedot atau dihisap (Novelina *et al.*, 2016). Dalam pembuatan minuman jelly menggunakan empat bahan utama yaitu adanya bahan pembentuk gel seperti hidrokoloid (karagenan atau alginat, agar), air, gula, dan asam (Nobelina, 2019). Selain itu, proses pemanasan juga diperlukan didalam minuman jelly ini untuk melarutkan semua bahan. Namun, menurut Campos *et al.* (1996) dalam Tan *et al.* (2014), perlakuan thermal selama lebih dari 100 detik pada suhu 90°C dapat menurunkan kualitas air kelapa muda serta menyebabkan oksidasi senyawa polifenol. Oleh karena itu diperlukan penambahan suatu bahan untuk dapat meningkatkan sifat fungsional sekaligus menambah rasa dari minuman jelly air kelapa muda seperti jahe merah.

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) merupakan salah satu jenis rimpang yang termasuk kedalam pangan fungsional yang memberikan berbagai manfaat kesehatan. Selain digunakan sebagai minuman penghangat dan obat herbal, jahe merah juga mempunyai kandungan antioksidan yang tinggi. Jahe merah mengandung komponen senyawa bioaktif seperti polifenol, minyak atsiri, terpenoid, alkaloid, flavonoid (Hamsidi *et al.*, 2021). Dibandingkan jahe putih, kadar total polifenol dan flavonoid jahe merah lebih tinggi, sehingga potensinya sebagai sumber antioksidan juga lebih besar (Rampengan *et al.*, 2024). Total polifenol dan flavonoid berturut-turut pada ekstrak jahe merah yaitu 2,3790 mg/gr GAE dan 34,905 mg/gr QE. Ekstrak jahe merah mempunyai kemampuan IC₅₀ sebesar 52,92 µg/ml (Sururi *et al.*, 2022). Olahan minuman jelly berbasis air kelapa dengan

penambahan ekstrak jahe merah dapat menjadi alternatif produk pangan fungsional. Berdasarkan penelitian Firdaus *et al.* (2018), penambahan ekstrak jahe di dalam minuman jelly berpengaruh nyata terhadap antioksidan, viskositas, sineresis dan juga organoleptik. Oleh karena itu produk olahan minuman jelly air kelapa muda dengan penambahan ekstrak jahe merah diharapkan menghasilkan minuman jelly yang bersifat fungsional dan menjadi produk yang menarik untuk dikembangkan.

Pada penelitian pendahuluan, peneliti menggunakan karagenan sebagai bahan pembentuk gel. Ternyata dari hasil yang didapatkan pada perlakuan dan juga kontrol gel yang dihasilkan tidak kokoh atau cepat mengalami sineresis. Maka peneliti mencoba menambahkan bubuk agar yang dikombinasikan dengan karagenan perbandingan 1:2. Namun minuman jelly yang dihasilkan tetap mengalami sineresis secara cepat, sehingga peneliti mencoba menggunakan bubur kolang kaling sebagai tambahan bahan pengental minuman jelly selain karagenan dan hasil yang didapatkan lebih baik. Peneliti menambahkan ekstrak jahe merah pada minuman jelly air kelapa muda dengan konsentrasi 0g, 5g, 10g, 15g, 20g. Hasil penelitian menunjukkan, penambahan ekstrak jahe dengan konsentrasi 5g menghasilkan minuman jelly dengan rasa dominan air kelapa muda, sedikit aroma jahe dan rasa agak pedas. Konsentrasi 10g menghasilkan aroma jahe yang lebih kuat dan rasa sedikit lebih pedas dari sebelumnya. Sedangkan pada konsentrasi 20g, aroma jahe lebih dominan dengan rasa yang pedas tetapi masih bisa diterima secara sensori.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait **“Karakteristik Minuman Jelly Air Kelapa Muda (*Cocos nucifera* L.) dengan Penambahan Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) sebagai Pangan Fungsional”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak jahe merah terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensori minuman jelly air kelapa muda?

2. Apakah minuman jelly air kelapa muda dengan penambahan ekstrak jahe merah memiliki sifat fungsional?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui karakteristik minuman jelly air kelapa muda setelah ditambah ekstrak jahe merah
2. Untuk mengetahui formulasi terbaik dari penambahan ekstrak jahe merah terbaik terhadap karakteristik minuman jelly air kelapa muda.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai karakteristik produk olahan dari air kelapa muda dengan penambahan ekstrak jahe sebagai pangan fungsional.
2. Memberikan informasi terkait manfaat dari penambahan ekstrak jahe terhadap minuman jelly air kelapa muda.

1.5 Hipotesis

- H0 : Penambahan ekstrak jahe merah tidak berpengaruh terhadap karakteristik minuman jelly air kelapa muda sebagai minuman fungsional.
- H1 : Penambahan ekstrak jahe merah berpengaruh terhadap karakteristik minuman jelly air kelapa muda sebagai minuman fungsional.