

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minuman fermentasi adalah minuman yang memperoleh energi dengan cara menguraikan bahan organik (gula) menggunakan mikroorganisme sehingga menghasilkan senyawa organik seperti alkohol dan asam organik (Bismantara *et al.*, 2022). Pada Fatwa Majelis Ulama Indonesia (MUI) Nomor 10 Tahun 2018 tentang Makanan dan Minuman yang Mengandung Alkohol/Etanol ditetapkan bahwa produk minuman fermentasi yang mengandung alkohol/etanol kurang dari 0,5% hukumnya halal selama proses pembuatannya tidak menggunakan bahan haram dan tidak berbahaya secara medis. Mikroorganisme dimanfaatkan oleh beberapa industri sebagai bahan pembuatan makanan dan minuman fermentasi serta juga digunakan dalam pembuatan minuman probiotik seperti kombucha.

Kombucha merupakan minuman tradisional yang biasanya menggunakan larutan teh (*Camellia sinensis*) dengan tambahan gula sebagai media fermentasi bagi kultur simbiotik bakteri dan ragi (SCOBY) juga dikenal sebagai "jamur teh" (Ferreira de Miranda *et al.*, 2023). Kombucha juga merupakan minuman probiotik dan fungsional yang diperoleh dari fermentasi teh dan gula dengan bantuan mikroba yang dapat memberikan manfaat kesehatan (Jafari *et al.*, 2020). Manfaat kesehatan dari kombucha ini terkait dengan aktivitas antioksidan kombucha dan produksi polifenol yang dihasilkan selama fermentasi yang dapat mengurangi kolesterol sebagai penyebab penyakit diabetes, dan kardiovaskular (Yaghmaei *et al.*, 2012). Kombucha mengandung vitamin B kompleks, polifenol, dan asam organik (terutama asam asetat). Beberapa penelitian yang telah ada menunjukkan bahwa kombucha memiliki bioaktivitas yang bermanfaat bagi kesehatan seperti antimikroba, antioksidan, anti hiperkolesterolemia, dan antikanker (Abaci *et al.*, 2022).

Mikrobiota yang ada pada kombucha membentuk hubungan simbiosis yang kuat yang mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme jahat dan membuat minuman

ini aman dari sudut pandang mikrobiologis (Ferreira de Miranda *et al.*, 2023). Spesies bakteri yang dominan dalam konsorsium kombucha adalah bakteri asam asetat (BAA) dan juga spesies dari bakteri asam laktat (BAL) seperti *Lactobacillus*, *Leuconostoc*, dan *Bifidobacterium* yang telah diidentifikasi dalam kombucha. (Danreson *et al.*, 2022).

Saat ini telah banyak dikembangkan beberapa jenis bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan kombucha. Salah satu bahan yang berpotensi sebagai bahan pembuatan kombucha yaitu cascara (kulit kopi). Cascara merupakan kulit kopi kering yang diperoleh dari hasil *pulping* biji kopi. Biasanya industri kopi akan menghasilkan 40-45% kulit kopi, 10% lendir, 5% kulit ari, dan 40% biji kopi setiap pengolahan buah kopi (Puspaningrum, 2020). Cascara mengandung polifenol, flavonoid, dan asam klorogenat yang memiliki aktivitas antioksidan. Kandungan ini menjadikan cascara berpotensi untuk dijadikan minuman fungsional seperti kombucha. Menurut penelitian Sugito *et al.*, (2022) selama fermentasi akan meningkatkan *bioavailabilitas* senyawa aktif pada cascara sehingga menghasilkan minuman fungsional dan manfaat kesehatan tambahan. Pemanfaatan cascara juga dapat meningkatkan nilai tambah dari hasil samping industri kopi. Kombinasi antara manfaat kesehatan, dan profil rasa yang khas menjadikan cascara sebagai bahan yang tepat untuk dijadikan kombucha.

Kombucha cascara mengandung aktivitas antioksidan yang berkisar antara 50-60% (Asmar *et al.*, 2023). Kadar antioksidan kombucha cascara masih rendah apabila dibandingkan dengan kombucha berbahan daun teh, seperti kombucha teh hitam yang bahkan mencapai 82% (Martihandini, 2024). Upaya dalam meningkatkan antioksidan kombucha cascara, peneliti menambahkan ekstrak daun mint karena mengandung senyawa flavonoid dan polifenol hingga 19% yang berperan sebagai antioksidan alami (Alankar, 2009). Daun mint merupakan kelas rempah-rempah yang sedari dulu sudah digunakan secara komersial dalam industri makanan ataupun minuman. Daun mint mengandung komponen volatil seperti mentol, menton, isomenton, piperiton dan metil asetat, dimana kandungan mentol merupakan yang paling dominan, sehingga dapat memberikan aroma dan rasa menyegarkan. Hal tersebut juga mendukung terbentuknya kombucha cascara dengan rasa asam netral yang menyegarkan. Selain itu kombucha cascara dengan penambahan ekstrak daun mint diharapkan menjadi minuman

fungsional yang mengandung probiotik dan efek menyegarkan sehingga bermanfaat bagi kesehatan.

Berdasarkan pra penelitian sebelumnya yaitu penambahan 0-4% ekstrak daun mint segar dari 500 mL larutan teh cascara dan akan dilihat perlakuan mana yang paling berpengaruh terhadap karakteristik ketika dijadikan produk kombucha cascara. Selanjutnya pada penelitian ini ditetapkan perlakuan penambahan ekstrak daun mint berturut-turut adalah 0%; 1%; 2%; 3%; dan 4%. Ketika penambahan 4% ekstrak daun mint, rasa mentol dari daun mint sudah mulai mendominasi karakter asli dari kombucha sehingga ditetapkan batas maksimalnya yaitu 4% ekstrak daun mint. Penambahan ekstrak daun mint terhadap kombucha kulit kopi belum diketahui karakteristik nya. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Mint (*Mentha piperita* L.) terhadap Karakteristik Kombucha Kulit Kopi (Cascara)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun mint terhadap karakteristik kombucha kulit kopi (cascara).
2. Mengetahui konsentrasi penambahan ekstrak daun mint terbaik dalam menghasilkan kombucha kulit kopi (cascara).

1.3 Manfaat Penelitian

1. Dapat meningkatkan nilai ekonomis dari pemanfaatan kulit kopi (cascara).
2. Memberikan informasi tentang pengolahan kombucha kulit kopi (cascara).
3. Menghasilkan produk inovasi kombucha kulit kopi (cascara) dengan sensasi yang menyegarkan.

1.4 Hipotesis Penelitian

- H0 : Penambahan ekstrak daun mint tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik kombucha kulit kopi (cascara).
- H1 : Penambahan ekstrak daun mint berpengaruh nyata terhadap karakteristik kombucha kulit kopi (cascara).

