

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada tahun 2024, minuman probiotik menjadi salah satu tren yang sedang berkembang pesat di Indonesia bersama dengan peningkatan kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat pasca pandemi Covid-19. Minuman probiotik mengandung mikroorganisme yang baik untuk kesehatan pencernaan. Bakteri probiotik yang terkandung di dalamnya membantu memelihara keseimbangan mikroba dalam usus dan meningkatkan daya tahan tubuh. Menurut Widyaningsih dalam Jurnal Kesehatan (2011),

“Minuman probiotik meningkatkan keseimbangan mikroflora usus. Probiotik membantu mengeliminasi antigen yang masuk bersama makanan dan menyeimbangkan mikroflora intestinal. Probiotik terbukti mampu memperpendek durasi dan memperingan gejala diare akut, terutama pada anak-anak. Probiotik juga bermanfaat mencegah dan mengobati diare yang disebabkan efek samping penggunaan antibiotik”

Ema Damayanti, seorang peneliti di Pusat Riset Teknologi dan Proses Pangan BRIN, menyatakan bahwa “Indonesia telah mengalami pertumbuhan permintaan yang signifikan untuk produk probiotik. Berdasarkan informasi dari Research and Markets tahun 2020, tercatat bahwa permintaan terhadap produk probiotik meningkat sebesar 11,29% dari tahun 2019 hingga proyeksi tahun 2025”. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa minuman probiotik merupakan minuman yang sangat berpotensi untuk terus dikembangkan.

Salah satu minuman probiotik yang populer di Indonesia adalah *kombucha*. *Kombucha* adalah minuman probiotik yang terbuat dari teh yang

difermentasi dan ditambahkan bahan lainnya. Menurut Zubaidah (2022), “*Kombucha* adalah produk minuman fermentasi tradisional dari teh, gula, dan *SCOBY* (*Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast*)”. Fermentasi *Kombucha* mampu bertransformasi secara kimiawi melalui senyawa organik yang dilakukan enzim dalam memproduksi mikroorganisme yang ada dalam *Symbiotic Culture Of Bacteria and Yeast* (SCOBY). “Proses ini menghasilkan kandungan vitamin, mineral, dan asam-asam organik yang memberikan karakteristik unik pada minuman tersebut.” (Bishop et al. 2022). Rasa yang dihasilkan dari fermentasi pada *Kombucha* sendiri adalah sedikit manis, asam, dan sedikit bersoda.

Sebelum populer di Indonesia, *Kombucha* memiliki sejarah yang panjang. Asal-usul *Kombucha* dapat ditelusuri kembali ke Manchuria pada zaman Dinasti Qin sekitar 220 SM, di mana minuman ini awalnya digunakan sebagai penyegar dan sumber energi. Pada tahun 414 Masehi, *Kombucha* diperkenalkan di Jepang, dimana orang-orang disana menggunakan *kombucha* sebagai minuman untuk mengatasi masalah yang ada dalam pencernaan seperti yang dialami Kaisar Inkyo. Seiring perkembangan jalur perdagangan, *kombucha*, dikenal sebagai Mo-Gu, lalu tersebar sampai ke Rusia dengan berbagai nama seperti Cainiigrib, Cainii kvass, Japonskigrib, Kambucha, dan Jsakvasska, sebelum kemudian menyebar ke wilayah Eropa seperti Jerman, di mana dikenal sebagai Heldenpilz atau *Kombucha schwamm*, hingga abad ke-20. Pada masa Perang Dunia II, Jerman memperkenalkan *kombucha*, yang kemudian di tahun 1950 tersebar hingga ke Prancis dan menjadi populer di wilayah Afrika Utara. Setelah Perang Dunia II, minuman teh *Kombucha*

dikenal di Italia dengan sebutan "Funkochinese". Pada tahun 1960, peneliti dari Swiss melaporkan manfaat minum *Kombucha* yang mirip dengan manfaat mengonsumsi yogurt, yang kemudian membuat konsumsi produk *Kombucha* menjadi populer. Pada abad ke-21, *Kombucha* telah dijual hampir di seluruh dunia melalui berbagai toko ritel dengan berbagai varian rasa, menandai ekspansi global minuman ini (Jayabalan et al., 2014).

Kombucha menjadi populer di Indonesia karena memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan. Menurut Hasibuan (2023), "*Kombucha* telah terbukti memberikan efek untuk kesehatan antara lain adalah sebagai antibakteri terhadap bakteri patogen, mengatasi masalah pencernaan, diabetes, hiperkolesterolemia, tekanan darah tinggi, serta meningkatkan sistem pertahanan tubuh.". Minuman ini memiliki banyak khasiat bagi kesehatan karena kandungan yang terdapat di dalamnya.

"Minuman teh yang berasal dari *scooby* atau yang dikenal sebagai *Kombucha* mengandung beberapa jenis asam seperti asam laktat, asam asetat, asam glukoronat, asam usnat, asam sitrat, asam oksalat, asam malat, asam glukonat, asam butirat, asam nukleat, asam kondroitin sulfat, dan asam hyaluronat. Dapat diketahui minuman ini juga kaya akan vitamin B1, B2, B6, B12, asam folat, dan vitamin C, serta mengandung asam amino esensial dan enzim penting yang memiliki banyak khasiat bagi tubuh manusia." (Ayu et al., 2020).

Di sisi lain, *Kombucha* juga memiliki implikasi positif bagi wirausaha berkelanjutan. Salah satunya adalah bahwa *Kombucha* dianggap sebagai minuman yang ramah lingkungan karena proses fermentasinya yang alami. Ini menjadikannya sebagai alternatif yang lebih berkelanjutan daripada minuman berkarbonasi konvensional. Di samping itu, *Kombucha* juga memberikan peluang bisnis yang menarik. Ditandai dengan banyaknya kedai-kedai kopi yang menyediakan menu *Kombucha* sebagai menu alternatif. Beberapa kedai

kopi yang menjual menu *Kombucha* di Bandung adalah Kalibre Koffie, Bica Brewery, dan Two Hands Full. Kepopuleran *Kombucha* menawarkan berbagai potensi untuk terus dikembangkan mengingat perilaku masyarakat yang peduli akan kesehatan dan gaya hidup yang berkelanjutan. *Kombucha* dapat dikembangkan dengan inovasi rasa dan kemasan yang menarik sehingga dapat menjadi nilai tambah yang signifikan. Berbagai produk inovasi *Kombucha* yang ditambahkan bahan lain seperti buah atau rempah. “Proses penambahan *ingredients* rempah-rempah pada produksi *Kombucha* merupakan sebuah perkembangan atau inovasi dalam industri minuman yang memiliki nilai gizi yang bermanfaat, dan dapat menjadi alternatif dari minuman fungsional.” (Rukmelia dkk, 2023).

Salah satu rempah yang sudah populer di Indonesia adalah jahe. Secara umum jahe yang diketahui masyarakat ada tiga jenis yaitu jahe emprit, jahe gajah dan jahe merah. “Untuk industri minuman, digunakan jahe emprit atau jahe merah” (Harmono, 2005). Jahe sudah sejak lama diolah menjadi minuman tradisional karena dipercaya memiliki berbagai khasiat. Sekarang ini sudah banyak pilihan minuman berbahan dasar jahe adalah wedang jahe, susu jahe, hingga tisane jahe. Menurut Bahrah (2022), “Jahe bermanfaat dalam membantu pencernaan, karena jahe memiliki enzim yang baik untuk pencernaan yakni enzim protease dan juga lipase yang memiliki peran masing masing dalam mencerna protein dan lemak pada tubuh.”. Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa jahe juga bermanfaat terhadap pencernaan yang sejalan dengan manfaat *Kombucha*.

Maraknya produk inovasi *Kombucha*, banyak masyarakat yang mencoba

untuk memproduksi sendiri minuman *Kombucha* untuk dikonsumsi secara pribadi. dimana referensi untuk membuat *Kombucha* sudah sangat mudah untuk didapatkan. Salah satu referensi dalam pembuatan *Kombucha* dengan penambahan rempah dituliskan oleh Rukmelia (2023),

“Alat dan bahan telah disiapkan. Selanjutnya, 1 liter air dipanaskan hingga mendidih, kemudian 10 gram teh ditambahkan. Teh kemudian disaring dan dimasukkan ke dalam 3 toples, masing-masing berisi 250 ml. Gula pasir kemudian dimasukkan ke dalam masing-masing toples sebanyak 50 gram. Setelah gula larut, 250 ml air dingin ditambahkan. Selanjutnya, SCOBY dimasukkan ke dalam toples dan difermentasi selama 14 hari. Setelah 14hari, kayu manis ditambahkan ke dalam masing-masing toples dan difermentasi selama 2 hari”

Dari kutipan tersebut dapat diketahui bahwa pembuatan *Kombucha* umumnya menggunakan teh hitam sebagai bahan dasarnya. Berangkat dari hal itu penulis ingin mengembangkan lagi produk *Kombucha* dengan mencampurkan jahe sebagai penambah rasa.

Maka dengan demikian, akan dilakukan *secondary fermentation* untuk mendapatkan rasa dari jahe tersebut. “*Secondary fermentation occurs once the initial fermentation process is complete, the liquid is bottled, and any sediment or cultures have been filtered out. During this stage, the beverage is left to carbonate and mature, typically with the container sealed.*”.(Evans, 2017:27). Berdasarkan penjelasan diatas dapat diartikan bahwa arti dari *secondary fermentation* dilakukan untuk mendapatkan rasa yang lebih maksimal dan menggunakan wadah yang tertutup agar kadar Co₂ yang di hasilkan tidak terbuang. Pada umumnya, *secondary fermentation* dalam pembuatan *Kombucha* menggunakan metode infusi dimana bahan penambah rasa masih berbentuk utuh. “Infusi adalah teknik mencampur buah–buahan atau rempah dengan cairan dalam sebuah tempat khusus. Bertujuan untuk memberi rasa

yang tidak terlalu kuat kedalam sebuah minuman.” (Wiantara, 2017). Dari pengertian tersebut penulis bermaksud untuk merubah metode infusi menjadi maserasi yang mana menggunakan serbuk jahe agar rasa yang dikeluarkan lebih kuat. “Maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi yang paling umum dilakukan dengan cara memasukkan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai ke dalam suatu wadah inert yang ditutup rapat pada suhu kamar”. (Chairunnisa, 2019).

Menurut Bahrah (2022), “Jahe bermanfaat dalam membantu pencernaan, karena jahe memiliki enzim yang baik untuk pencernaan yakni enzim protease dan juga lipase yang memiliki peran masing masing dalam mencerna protein dan lemak pada tubuh.”. “Untuk industri minuman, digunakan jahe empit atau jahe merah” (Harmono, 2005).

Berdasarkan pemaparan yang telah penulis tuliskan di atas, penulis tertarik untuk membuat sebuah eksperimen. Eksperimen tersebut berupa pengembangan produk minuman probiotik *Kombucha* dengan menambahkan Jahe dengan metode maserasi pada *secondary fermentation*. Penulis memilih Jahe karena Jahe memiliki enzim yang baik untuk pencernaan yaitu enzim Protease dan enzim lipase, dan juga jahe banyak ditemui di Indonesia. Eksperimen tersebut penulis beri judul **“KOMBUCHA DENGAN RASA JAHE MENGGUNAKAN METODE MACERATION”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Pembuatan Produk *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*?

2. Bagaimana penyajian & kemasan *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*?
3. Bagaimana perhitungan biaya dan penentuan harga jual kemasan *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Formal

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh studi pada Program Diploma III Program Studi Tata Hidang di Politeknik Pariwisata NHI Bandung.

2. Tujuan Operasional

- a) Mengetahui bagaimana persiapan dan pembuatan *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*.
- b) Mengetahui penyajian dan kemasan *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*.
- c) Mengetahui penghitungan biaya dan penentuan harga jual *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a) Menciptakan inovasi baru dalam pembuatan “*Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*”.
- b) Mengetahui hasil pembuatan *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*.

2. Bagi Masyarakat

- a) Meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap pembuatan minuman probiotik.
- b) Memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai hasil pengembangan produk *Kombucha* Rasa Jahe Menggunakan Metode *Maceration*.

3. Bagi Institusi

Mampu memberikan pengetahuan dan atau informasi mengenai proses pembuatan minuman probiotik yang dapat dibuat dengan metode yang berbeda bagi mahasiswa/i Politeknik Pariwisata NHI Bandung, terlebih untuk mahasiswa/i Program Studi Tata Hidang.

E. Metode Penelitian

1. Pengertian Eksperimen

Secara sederhana eksperimen merupakan suatu kegiatan percobaan yang dilakukan untuk mendapatkan suatu hasil yang diinginkan. Menurut Ade dan Agung (2018:1) “Metode eksperimen ditujukan untuk meneliti hubungan sebab akibat dengan memanipulasikan satu dan dua variable pada satu (atau lebih) kelompok eksperimental, dan membandingkan hasilnya dengan kelompok *control* yang tidak mengalami manipulasi.” Pada eksperimen ini penulis melakukan percobaan membuat *Kombucha* jahe dengan menggunakan metode *double fermentation*.

2. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data ialah suatu metode yang dilakukan dalam upaya pengumpulan data yang dibutuhkan dan akan di kumpulkan

untuk memudahkan penulis. Dalam proses ini metode yang akan digunakan oleh penulis adalah metode angket atau kuisisioner. Menurut Sugiyono (2017:142) angket atau kuisisioner merupakan teknik pengumpulan yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertentu kepada responden untuk dijawab. Untuk mendukung pengumpulan data berdasarkan eksperimen ini penulis akan menggunakan metode kuisisioner sebagai metode pengumpulan data. Penulis akan memberikan kuisisioner kepada 2 orang Panelis Perorangan Dan 30 orang Panelis Konsumen

3. Populasi dan Teknik Penarikan Sampel

Demi mendapatkan hasil produk yang terbaik pada penelitian produk minuman *Kombucha* Jahe ini, produk yang telah dibuat akan diberikan sebagai sampel kepada panelis terlatih dan panelis konsumen. Pertanyaan akan diberikan kepada 2 orang panelis perorangan dan akan diberikan juga kepada 30 orang panelis konsumen. Menurut R.Rahmadani (2015:12) “panelis Perorangan adalah panelis yang telah diberi penjelasan untuk mengenali sifat-sifat tertentu, dipilih dari kalangan terbatas dan data pengujian diolah terlebih dahulu sehingga data yang sangat menyimpang tidak digunakan”, dan panelis konsumen adalah orang yang tidak ahli dalam suatu bidang dan hanya menilai secara organoleptik yang sederhana seperti kesukaan.

4. Tahapan dan Jadwal Eksperimen

TABEL 1.1
TAHAPAN DAN JADWAL EKSPERIMEN

No	Uraian Kegiatan	Maret		April				Mei	
		WEEK 1	WEEK 3	WEEK 1	WEEK 2	WEEK 3	WEEK 4	WEEK 1	WEEK 2
1.	Pemilihan ide dan topik								
2.	Percobaan pertama pembuatan kombucha								
3.	Percobaan pertama dalam proses fermentasi kedua menggunakan jahe								
4.	Percobaan kedua pembuatan kombucha								
5.	Percobaan kedua dalam proses fermentasi kedua menggunakan jahe								
6.	Pengumpulan hasil kuesioner								
7.	Pengolahan hasil kuesioner								
8.	Pembuatan kesimpulan dan saran								

F. Penegasan Istilah

1. Eksperimen

Menurut Amin dan Sumendap (2022:191), “Metode eksperimen adalah suatu pendekatan pembelajaran di mana peserta didik terlibat secara aktif dalam melakukan percobaan untuk mengalami dan menguji sendiri konsep yang dipelajari.”

2. Double Fermentation

Menurut Evans (2017:27), “*Secondary fermentation is the period after the ferment is bottled and any cultures have been removed, and you are waiting for the carbonation to build and the flavors to develop. This happens in the bottle or jar, most of the time with the lid on.*”. Dapat diartikan menjadi “*second fermentation* dilakukan untuk mendapatkan rasa yang lebih maksimal dan menggunakan wadah yang tertutup agar

kadar Co₂ yang di hasilkan tidakterbuang”

3. Maserasi

Menurut Chairunnisa (2019), “Maserasi merupakan salah satu metode ekstraksi yang paling umum dilakukan dengan cara memasukkan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai ke dalam suatu wadah inert yang ditutup rapat pada suhu kamar.”