

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia sebagai negara kepulauan dengan suhu yang cenderung panas membuat minuman sajian nonalkohol dingin yang marak dinikmati. Minuman menurut (Sidik, 2022) adalah segala sesuatu yang dapat dikonsumsi dan menghilangkan rasa haus, umumnya berbentuk cair namun terdapat pula yang berbentuk padat contohnya, es krim dan es lilin. Terutama di daerah yang cenderung panas, masyarakat gemar mengonsumsi minuman dingin untuk menyegarkan tubuh. Indonesia juga memiliki banyak varian minuman dengan bahan dasar rempah-rempah karena kekayaan hayatinya yang sangat beragam, baik rempah kayu, rempah batang hingga rempah daun, sangat umum untuk dijadikan minuman.

Kekayaan hayati di Indonesia membuat negara ini memiliki segudang jenis aneka bahan baku pembuat minuman. Menurut Lembaga Pembiayaan Ekspor Indonesia (2023) rempah yang tercatat di dunia ada 400 jenis rempah dan Indonesia memiliki 275 jenis di antaranya, dari keseluruhan rempah dunia yang membuat Indonesia menjadi pusat rempah sejak abad ke-15. Data terbaru dari (Badan Pusat Statistik, 2024) menyatakan bahwa tahun 2022 lalu, Indonesia berhasil mengekspor sekitar 274.609,8 ton rempah-rempah, tanaman aromatik dan tanaman obat.

Rempah memiliki beberapa jenis di antaranya ada, rempah daun seperti teh [*Camellia Sinensis*], rempah bunga seperti bunga lawang, dan rempah kayu atau batang seperti kayu manis. Teh sebagai rempah berjenis daun,

dibudidayakan di Indonesia secara masif, tercatat pada tahun 2022 lahan yang dipakai untuk perkebunan teh di Indonesia adalah sebesar 101.281 hektar dengan perkebunan teh yang dimiliki oleh negara adalah sebesar 38.333 hektar.

Tabel 1.1
Perkembangan Ekspor Teh Hijau dan Teh Hitam Indonesia Tahun 2018- 2022

Tahun	Teh Hijau		Teh Hitam		Jumlah		Pertumbuhan Volume (%)
	Volume (Ton)	Nilai (000 US\$)	Volume (Ton)	Nilai (000 US\$)	Volume (Ton)	Nilai (000 US\$)	
2018	11 583	35 181	37 455	73 270	49 038	108 451	-9,5
2019	6 443	15 245	36 368	77 094	42 811	92 347	-12,7
2020	7 926	17 181	37 339	79 142	45 265	96 323	5,7
2021	5 323	11 890	37 331	77 268	42 654	89 158	-5,8
2022	5 030	10 151	39 948	79 839	44 979	89 990	5,5

Sumber: Publikasi BPS, Statistik Teh Indonesia 2022 (Volume 16, 2023)

Dengan masifnya produksi di Indonesia, teh juga ikut andil sebagai salah satu rempah yang turut dieksport dengan 44.979 ton, dari keseluruhan ekspor pada tahun 2022. Menurut data, 89% (39.948 ton) dari ekspor teh pada tahun 2022 berjenis teh hitam dengan total nilai ekspor 79.839 ribu USD yang membuat teh hitam sebagai pemeran terbesar ekspor teh Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2023).

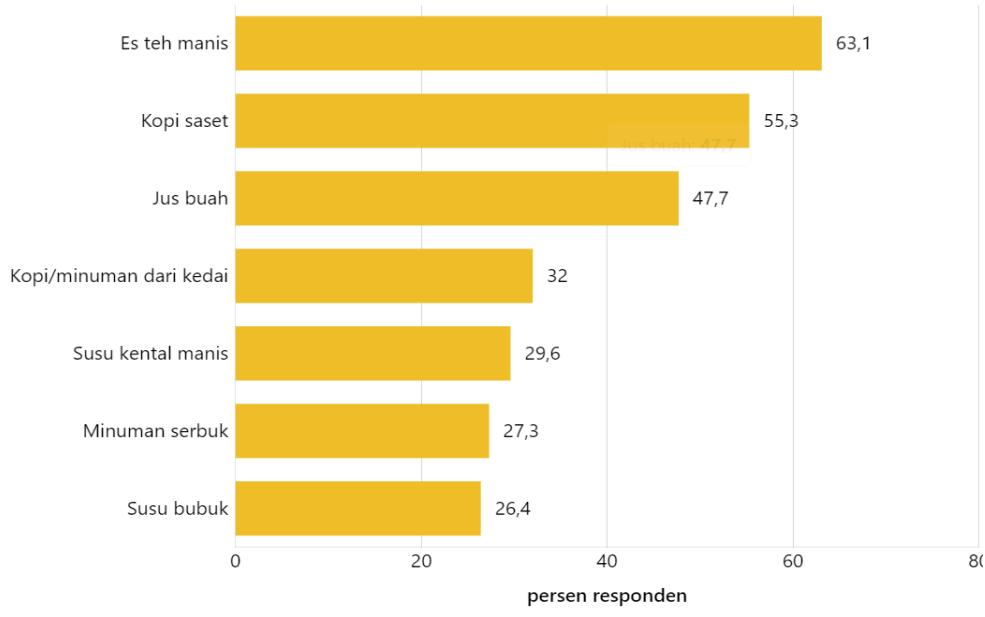
Teh sebagai bagian rempah berjenis rempah daun merupakan bahan baku pembuatan minuman nonalkohol yang umum dikonsumsi di seluruh dunia. Teh sudah dikenal sejak ribuan tahun yang lalu. Sangat disayangkan kurangnya dokumentasi terkait teh pada zaman dahulu sampai kerusakan fisik artefak tanaman teh karena kondisi alam menyebabkan tidak ada data valid terkait awal mulanya. Teh berasal dari daun pucuk tanaman *Camellia sinensis L. kuntz* berasal dari daratan Cina bagian Tenggara. *Camellia sinensis* var *sinensis*

berasal dari Cina Tenggara, Darjeeling, dan Jepang. *Camelia sinensis* var. *assamica* berasal dari Assam, Thailand and Sri Lanka (Jyotismita Khasnabis, 2015).

Menurut Jyotismita Khasnabis (2015) ada tiga jenis utama dari teh yaitu teh hitam, teh oolong dan teh hijau. Teh hitam diproduksi dengan fermentasi menyeluruh (*complete fermentation*) yang senyawa katekin teroksidasi oleh enzim polifenol oksidase yang menghasilkan teh berwarna pekat kehitaman atau kecoklatan dengan rasa yang kuat. Teh oolong diproduksi dengan cara fermentasi yang sama dengan teh hitam namun tidak meyeluruh (*incompletely fermentation*). Teh hijau diproduksi dengan cara menonaktifkan enzim polifenol oksidase dengan cara mengukus (*steaming*) atau memanggang (*roasting*) daun pucuk teh yang baru dipetik untuk menghindari proses fermentasi sehingga menghasilkan teh dengan rasa yang ringan dan berwarna hijau.

Teh dapat diolah menjadi banyak sajian produk turunan, seperti *matcha* dari negeri Jepang yang dihasilkan dari gilingan halus daun teh hijau kering hingga menjadi bubuk lalu disajikan dengan menyeduh bubuknya tanpa penyaringan. Selanjutnya, ada *lapsang souchong* yang berasal dari Gunung Wuyi di China Tenggara yaitu daun teh hitam yang telah melewati proses pengeringan dengan metode asap dari hasil bakaran kayu pinus dan menghasilkan sajian teh dengan aroma asap yang kuat, dan dari Indonesia kita memiliki sajian es teh manis.

Es teh manis sebagai salah satu hasil olahan rempah daun merupakan minuman yang paling digemari masyarakat Indonesia. Rasanya yang manis dan sepat, aromanya harum juga warnanya yang pekat dan disajikan dengan suhu dingin merupakan paduan sempurna sajian yang dikonsumsi untuk penghilang dahaga saat teriknya matahari siang bolong di Indonesia. Produk teh kemasan umumnya dijual dengan kondisi dingin seperti teh botol sosro, teh kotak ultrajaya, teh gelas orangtua, dan teh pucuk harum mayora turut menjadi pilihan praktis masyarakat Indonesia ketika ingin mengkonsumsi es teh manis. Berdasarkan hasil yang dimuat di Kurious-Katadata Insight Center menunjukkan bahwa lebih dari separuh atau 63,1% masyarakat Indonesia rutin mengonsumsi es teh manis setiap pekan (Annur, 2023). Adapun rinciannya dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1

Data survey Minuman Olahan Rumah yang Biasa Dikonsumsi dalam 1 Minggu
(Maret-April 2023)

Sumber: Kurious-Katadata Insight Center (2023)

Menurut data tersebut, es teh manis merupakan pilihan nomor satu masyarakat Indonesia dalam mengonsumsi olahan minuman rumahan. Es teh manis terbuat dari penyeduhan teh hitam dan gula pasir yang ditambahkan es batu. Karena es teh manis menggunakan teh hitam sebagai bahan utama hasilnya selain terasa manis dari gula, es teh manis memiliki ciri khas dari segi aroma dan kompleksitas dari aspek rasa.

Karena terbukti sejak dulu menjadi minuman terfavorit masyarakat Indonesia peluang pun tercipta guna memenuhi kebutuhan masyarakat akan minuman es teh manis yang praktis berupa teh kemasan. Namun di samping kepraktisannya teh kemasan yang umumnya dijual di pasaran mengandung bahan pengawet guna memperpanjang usia simpan dari produk tersebut dan tidak jarang pula ditambahkan perasa untuk memperkuat rasa minuman tersebut. Dilansir dari Open Food Facts (2023) minuman kemasan “Teh Gelas” oleh PT Ultra Prima Abadi (Orang Tua) mengandung perisa sintetik dan dua jenis pengawet yaitu, kalium sorbat dan natrium benzoat. Kalium sorbat menurut penelitian (Parvin Dehghan, 2018) jika dikonsumsi dengan konsentrasi lebih dari 25mg/ kg dapat menyebabkan abrasi kromosom hingga kerusakan DNA yang dapat memicu penyakit-penyakit kronis seperti diabetes dan kanker. Dengan fakta yang terpampang penulis merasa komposisi di dalam teh kemasan perlu diwaspadai karena berbahaya dan tidak alami.

Di sisi lain pembuatan sajian es teh manis menurut penulis cukup menyita waktu. Menurut sumber, waktu untuk memasak air dari suhu ruang hingga mendidih adalah 10 menit (Ismail Guvenc, 2009), dan waktu agitasi untuk ekstraksi teh hitam dengan air mendidih rata-rata adalah 13,15 menit (Shiming

Li, 2013). Air bersuhu mendidih diperlukan sebagai pelarut gula pasir dan penyeduhan teh hitam kering, menurut Firmansyah (2018), suhu air yang disebut mendidih hingga 100 °C. Penggunaan air bersuhu tinggi di sini menurut penulis rawan akan terjadi kecelakaan yang membahayakan diri hingga berkemungkinan untuk terdampak luka bakar.

Alasan penulis membuat sirop teh hitam adalah untuk menyediakan terobosan produk turunan teh tanpa pengawet yang dapat mengefisiensi waktu dan keamanan penyajian. Penulis merasa dapat memberikan alternatif solutif untuk pembuatan sajian es teh manis melalui eksperimen membuat sirop berbahan dasar teh hitam sebagai inovasi dalam pembuatan sajian es teh manis.

Sirop menurut *KBBI* adalah air gula agak kental, terkadang diberi esens dan diwarnai (*KBBI*, n.d). Sirop teh hitam dimaksudkan untuk menggantikan teh hitam dan gula pasir yang dilarutkan dengan air mendidih pada pembuatan sajian es teh manis, karena sifat sirop yang mudah terlarut dalam air dengan suhu ruang.

Menurut pengamatan singkat yang penulis lakukan menggunakan sirop bermerek marjan, pelarutan sirop ke air hanya memerlukan waktu kurang dari 2 menit. Hal tersebut membuktikan ekspektasi efisiensi waktu sirop teh hitam untuk pembuatan es teh manis mencapai 91,30% sehingga pembuatan es teh manis dengan inovasi ini tidak lagi menggunakan air mendidih dan lebih efisien dalam penyajiannya. Karena mengandung konsentrasi gula yang tinggi, menurut SNI minimal kandungan sirop adalah 65% (Badan Standardisasi Nasional, 2013) maka, sirop tidak memerlukan penggunaan bahan kimia guna mengawetkan produk (Mawar Simahate, 2020).

Penelitian ini sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Tuty Anggraini sebagai bahan uji sampel. Pembuatan sirup teh hitam menurut Tuty Anggraini adalah dibuat dengan cara mengaduk gula pasir (70°Brix) ke dalam ekstrak teh hitam panas (110 g/l) hingga gula larut, kemudian larutan didinginkan. Sampel yang digunakan berbentuk cair dan berwarna kecokelatan (Anggraini, 2011). Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penulis akan meneliti pembuatan sirop teh hitam berdasarkan metode dekoksi dengan standar spesifikasi produk sirop oleh SNI . Langkah pembuatan sirop teh hitam yang akan penulis lakukan adalah dengan membuat ekstrak teh dengan metode dekoksi terlebih dahulu, penulis akan menguji jenis teh hitam terbaik untuk membuat produk sirop teh hitam. Selanjutnya hasil dekoksi akan dicampur dengan 65% gula pasir hingga gula larut dan cairan mengental.

Metode ekstraksi yang penulis pilih adalah dekoksi (*decoction*). Dekoksi adalah ekstraksi yang menggunakan pelarut air dan dipanaskan pada suhu 90°C selama 30 menit (Pantoro, 2017). Penerapan dekoksi dengan terlarut teh hitam, terbukti dapat mengekstraksi kandungan teh hitam dengan maksimal terutama kandungan antioksidannya, dibanding seduhan panas (*hot brewed*) dan seduhan dingin (*cold brewed*) (Azzahra, 2021).

Dengan data tersebut, diharapkan penggunaan metode dekoksi dapat mengekstraksi cita rasa teh hitam dengan maksimal. Penulis membuat dekoksi teh dengan cara membandingkan beberapa teh hitam yang tumbuh di Indonesia, khususnya di Provinsi Jawa Barat, sebagai lokasi tempat tinggal penulis saat ini. Penulis akan membandingkan tiga teh hitam dari Daerah Gunungputri, Kabupaten Bogor; Cisarua, Sukaraja, Kabupaten Sukabumi; dan Tarumajaya,

Kertasari, Kabupaten Bandung. Ketiga teh hitam tersebut akan penulis bandingkan guna mencari cita rasa terbaik dan cocok dari segi rasa, aroma dan tekstur. Pembuatan sirop dengan dekoksi teh hitam penulis rasa layak untuk dilaksanakan, sebagai upaya efisiensi waktu penyajian, pilihan lebih sehat karena tanpa pengawet, keamanan karena menghindari resiko kecelakaan dalam penggunaan air panas dan pencarian cita rasa terbaik dalam pembuatan sirop teh hitam.

B. Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah dari penelitian ini:

1. Bagaimana cara pembuatan sirop teh hitam?
2. Bagaimana pengemasan dan cara penyajian yang baik dari sirop teh hitam?
3. Bagaimana perhitungan biaya dan penentuan harga jual dari sirop teh hitam?

C. Tujuan penelitian

Berikut merupakan tujuan penelitian dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui cara pembuatan sirop teh hitam.
2. Untuk mengetahui cara pengemasan dan cara penyajian yang baik dari sirop teh hitam.
3. Untuk mengetahui perhitungan biaya dan penentuan harga jual dari sirop teh hitam

D. Manfaat penelitian

Berikut merupakan manfaat penelitian dari penelitian ini:

1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan penulis terkait proses produksi sirop teh hitam juga memberikan wawasan eksplorasi teknik ekstraksi teh yang belum pernah penulis lakukan serta melebarkan potensi penulis dalam industri produksi minuman.

2. Bagi institusi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi ajang pembuktian terkait kompetensi hasil studi di institusi dan referensi untuk pengembangan ilmu dan kecakapan pada Program Studi Tata Hidangan melalui eksplorasi teknik ekstraksi teh dan penciptaan produk teh hitam yang sebelumnya belum tersedia di Indonesia.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat Indonesia terkait terobosan produk turunan teh sebagai upaya efisiensi waktu penyajian, pilihan produk yang lebih sehat karena tanpa tambahan pengawet dan keamanan penyajian karena menghindari resiko kecelakaan dalam penggunaan air panas.

E. Metode Ekperimen

1. Pengertian eksperimen

Pada penelitian ini penulis akan melakukan eksperimen pembuatan sirop teh hitam dengan metode dekoksi. Eksperimen adalah percobaan yang bersistem dan berencana, untuk membuktikan kebenaran suatu teori dan sebagainya (Kamus

Besar Bahasa Indonesia, n.d). Eksperimen pembuatan sirop yang akan penulis lakukan menggunakan standar sirop dari badan standarisasi nasional yang menyatakan bahwa produk sirop mengandung 65% gula (Badan Standardisasi Nasional, 2013). Hal ini membuat perbandingan gula pada sirop sebagai variabel terikat. Selanjutnya, gula dicampur dengan cairan sebagai bahan tambahan perasa, pewangi dan pewarna dalam hal ini penulis akan menggunakan dekoksi teh hitam. Dekoksi adalah ekstraksi yang menggunakan pelarut air dan dipanaskan pada suhu 90°C selama 30 menit (Pantoro, 2017). Dekoksi teh hitam akan menjadi variabel bebas dalam eksperimen ini, penulis akan membandingkan beberapa perbandingan rasio dekoksi teh hitam dengan air guna menemukan dekoksi teh hitam terbaik untuk pembuatan sirop teh hitam.

2. Teknik dan alat pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan teknik penelitian yang digunakan untuk memberikan analisis data pada penelitian ini. Panelis akan digunakan sebagai instrumen guna mengumpulkan data. Pada penelitian ini, penulis akan menggunakan panelis terlatih dan tidak terlatih sebagai instrumen pengumpulan data.

a. Kuesioner

Kuesioner yang akan penulis rancang adalah kuesioner tertutup. Penulis mengajukan pertanyaan terkait rasa, aroma, warna dan tekstur produk yang ditujukan kepada panelis konsumen sebanyak 30 orang dan panelis terlatih sebanyak 3 orang, dengan tujuan untuk menghasilkan data agar penelitian eksperimen penulis dapat diterima oleh masyarakat.

b. Wawancara

Penulis menggunakan teknik wawancara untuk mengumpulkan data dengan menyusun beberapa pertanyaan terkait penilaian produk, teknik dan konsep untuk diajukan kepada para panelis terlatih. Wawancara ini akan dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan penilaian dan saran dari panelis terlatih mengenai produk yang akan dikembangkan. Oleh karena itu, wawancara dianggap sebagai metode yang tepat karena memungkinkan dialog dua arah antara penulis sebagai pewawancara dengan panelis terlatih sebagai narasumber. Penulis menanyakan kepada panelis terlatih beberapa pertanyaan sebagai pedoman wawancara diantaranya: menurut anda, bagaimana keseluruhan konsep dari sirop teh hitam berbasis metode dekoksi?; apa yang harus penulis lakukan untuk meningkatkan kualitas sirop teh hitam berbasis metode dekoksi?; dan adakah saran untuk metode pembuatan maupun resep dari sirop teh hitam berbasis metode dekoksi?.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan sistematis pengumpulan data, penyelidikan, pencarian, penggunaan, penelitian. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memperoleh informasi atau informasi, pengetahuan, dan bukti-bukti, serta menyebarlakannya kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

3. Populasi dan teknik penarikan sampel

Populasi menggambarkan sejumlah data yang sangat besar dan luas dalam suatu penelitian. Populasi juga merupakan kumpulan semua kemungkinan orang, benda, dan ukuran lain yang menjadi objek perhatian dalam suatu penelitian. Sampel merupakan bagian dari suatu populasi. Peneliti menentukan

sampel dengan memperhatikan berbagai aspek yaitu permasalahan yang ditemui dalam suatu penelitian, tujuan yang ingin dicapai dalam suatu penelitian, rumusan hipotesis penelitian, metode penelitian dan instrumen penelitian. (Renggo, 2022). Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian pembuatan sirop teh hitam berbasis metode dekoksi. Penarikan sampel yang penulis pilih adalah populasi umum konsumen minuman nonalkohol sebagai panelis konsumen sebanyak 30 orang dengan beberapa populasi yang ahli di bidang minuman sebagai panelis terlatih sebanyak 3 orang.

4. Tahapan dan jadwal eksperimen

Penulis akan mulai melakukan penelitian eksperimen di tahap uji coba pada bulan November pada tanggal 11, di tempat kediaman penulis (Kost Indung Kuring, Jl. Dr Setiabudi, Gang Puradinata no 14/174B RT 02/ RW 04, Kel Gegerkalong, Kec. Sukasari, Kota Bandung).

F. Penegasan Istilah

Berikut merupakan penegasan istilah dari penelitian ini:

1. Eksperimen: percobaan yang bersistem dan berencana, untuk membuktikan kebenaran suatu teori dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia, n.d).
2. Sirop: air gula agak kental yang terkadang diberi esens dan diwarna (Kamus Besar Bahasa Indonesia, n.d)
3. Dekoksi: metode ekstraksi dengan cara merebus bahan herbal atau tanaman (bisa berupa batang, akar, kulit kayu, dan rimpang) untuk melarutkan kandungan yang berada dalam bahan tersebut (Biology Online, n.d.).
4. Rempah: berbagai jenis hasil tanaman yang beraroma untuk memberikan bau

dan rasa khusus pada makanan (Kamus Besar Bahasa Indonesia, n.d).

5. Teh: minuman dari hasil infusi seduhan panas bagian daun, pucuk daun, atau tangkai daun yang dikeringkan dari tanaman *Camellia sinensis* yang mengandung kafeina. (Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat, 2024).