

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Boba merupakan bola-bola bulat kenyal dan manis dengan bahan dasar tepung tapioka yang terkenal pada tahun 1980an di Taiwan. Boba merupakan menu pencuci mulut yang berasal dari variasi minuman teh yang dicampur dengan susu, es serut, dan ditambahkan dengan boba. Boba disajikan di dalam gelas yang dikocok sehingga menimbulkan gelembung dan menjadi asal muasal disebut boba. Pada era 90-an boba menjadi minuman favorit di Amerika dan negara lain dengan kreasi penambahan beberapa *topping* dan varian rasa (Susilo et al., 2021).

Boba memiliki beberapa sebutan nama yang digunakan di antara masyarakat Taiwan yakni *Zhēnzhū nǎichá*, *Zhēnnǎi*, dan *QQ*. Nama populer yang digunakan dan terkenal dalam internasional adalah boba dan *bubble tea*. Di Indonesia minuman ini dikenal dengan sebutan boba. Terjadi fenomena demam boba beberapa kali yaitu pada tahun 2011 sampai dengan 2015 Indonesia mulai mengikuti tren fenomena boba ini dengan mengkreasikan boba menggunakan gula aren dan popularitasnya terus meningkat (Ardianti, 2023).

Perkembangan produk minuman ini tidak hanya mempertimbangkan rasa namun juga dari aspek visual, dan tekstur. Boba merupakan bola kecil bertekstur kenyal dengan bahan dasar tepung tapioka yang biasanya disajikan ke dalam minuman (Natasasmita et al., 2023). Tekstur boba yang kenyal menjadi ciri khas utama minuman ini karena memiliki pengalaman konsumsi yang unik. Tekstur boba yang kenyal ini menjadi arti bagi sebutan boba di Taiwan yakni QQ. Q ini memiliki arti yang mendeskripsikan kekenyalan dan elastisitas boba. Kenyal yang dimaksud adalah kenyal yang lembut dan tidak keras atau alot. Karakteristik tekstur yang kenyal ini menciptakan inovasi kuliner dan menjadi inovasi budaya kuliner khas Taiwan (Ardianti, 2023).

Peningkatan popularitas di kalangan masyarakat khususnya anak muda tidak hanya disebabkan karena rasanya, namun juga dari karakteristik tekstur boba yang kenyal sehingga memberikan sensasi unik saat mengkonsumsinya. Secara umum, boba memiliki keterbatasan dari segi nilai gizi, karena sebagian besar boba terbentuk dari pati yang mengandung serat serta zat gizi yang relatif rendah

(Rusdianto et al., 2024). Hal ini menjadi sebuah perhatian seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan yang lebih sehat dan bergizi.

Perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin modern juga mendorong peningkatan konsumsi produk yang praktis, inovatif, dan fungsional. Perubahan gaya hidup dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan mendorong terjadinya pergeseran pola konsumsi terhadap produk pangan, yaitu dari konsumsi makanan yang berfokus pada rasa yang memiliki cita rasa baik menuju pangan yang memiliki nilai gizi dan manfaat fungsional bagi tubuh. Kandungan gizi boba dalam 100 gram mengandung 0,23 gram protein, 0,3 gram lemak, 37,95 gram karbohidrat, 1,48 gram gula yang terdiri dari 0,33 gram fruktosa dan 1,15 gram sukrosa, serta energi sebesar 155,34 kkal (Veronica et al., 2022). Sebagian besar kandungan gizi dalam boba adalah karbohidrat karena berasal dari tepung tapioka yang kaya akan pati.

Tingginya minat masyarakat terhadap minuman boba tercermin dari meningkatnya konsumsi dalam beberapa tahun terakhir. Minuman boba merupakan salah satu minuman manis komersial yang mengalami peningkatan popularitas dan konsumsi yang sangat pesat di kawasan Asia. Sejak tahun 2018, jumlah konsumen teh susu di Indonesia tercatat mengalami kenaikan hingga 8,5%, angka tersebut jauh melampaui rata-rata peningkatan konsumsi di negara-negara Asia Tenggara lainnya yang berada pada kisaran 3,5% (Ong et al., 2021).

Masyarakat di Indonesia memiliki minat yang tinggi terhadap teh susu sehingga turut mendorong perkembangan industri boba di Indonesia. Menurut Nursyawal et al. (2023), berdasarkan analisis *big data* Grab, penjualan boba di Asia Tenggara pada tahun 2018 mengalami pertumbuhan hingga 31 kali lipat, dengan Indonesia menjadi negara dengan pertumbuhan tertinggi. Hingga saat ini, popularitas boba terus meningkat yang ditandai dengan semakin banyaknya gerai boba yang hadir di berbagai daerah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa boba telah menjadi salah satu minuman yang memiliki peluang besar untuk terus dikembangkan melalui berbagai inovasi produk.

Penelitian ini didasari pada tingginya popularitas boba di kalangan masyarakat khususnya remaja. Boba menjadi salah satu minuman siap saji yang diminati karena

teksturnya yang khas serta mampu memberikan pengalaman konsumsi yang unik. Selain itu, karakteristik rasa boba relatif netral sehingga relatif mudah untuk dikombinasikan dengan berbagai bahan tambahan tanpa mengubah karakteristik. Selain itu, meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pola konsumsi yang lebih sehat, diperlukan inovasi produk yang tidak hanya menarik dari segi rasa dan tekstur, tetapi juga memiliki kandungan gizi yang lebih baik.

Saat ini tren konsumsi pangan mengarah pada peningkatan permintaan produk pangan fungsional, yaitu produk yang memberikan manfaat bagi kesehatan. Hal ini mendorong pemanfaatan bahan pangan lokal yang kaya nutrisi. Salah satu bahan pangan lokal yang memiliki nutrisi baik dan bermanfaat bagi kesehatan adalah daun kelor (*Moringa Oleifera*). Daun kelor mempunyai kandungan gizi zat besi, protein, vitamin A, vitamin C, kalium, kalsium, serta mengandung zat antioksidan. Selain itu daun kelor juga mengandung zat besi sebesar 28,2 mg, sehingga daun kelor dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan kadar hemoglobin dan mengatasi kondisi anemia (Fauziandari, 2019).

Daun Kelor dikenal dunia sebagai tanaman bergizi dan WHO memperkenalkan daun kelor sebagai salah satu pangan alternatif untuk mengatasi masalah gizi. Daun kelor direkomendasikan di Afrika dan Asia sebagai suplemen untuk ibu menyusui dan anak pada masa pertumbuhan. Daun kelor (*Moringa oliefera* Lamk.) mengandung flavonoid, saponin sitokinin, asam caffeoylquinat dan asam lemak tak jenuh seperti linoleat (omega 6) dan alfa linolenat (omega 3) (Jusnita & Syurya, 2019).

Daun Kelor meskipun memiliki nilai gizi yang tinggi, pemanfaatan daun kelor dalam produk pangan masih menghadapi beberapa kendala salah satunya dari segi sensori. Daun kelor mengandung enzim lipoksidase yang merupakan kelompok heksal 7 dan heksanol sehingga menimbulkan aroma khas langu (Rosyida, 2016, dalam Novitaroh et al., 2022). Aroma langu pada daun kelor dapat dikurangi dengan cara *blanching* (celup cepat) (Ilona dan Rita, 2015, dalam Novitaroh et al., 2022). Daun kelor dapat memberikan dampak rasa sepat dan pahit karena daun kelor mengandung zat tanin (Rosyidah, 2016, dalam Novitaroh et al., 2022). Oleh karena itu perlu proses pengolahan dan formulasi yang tepat untuk mengolah daun

kelor. Selain itu, Daun kelor merupakan salah satu bahan kaya akan protein yang dapat mendukung peningkatan nilai nutrisi produk (Wilujeng et al., 2024).

Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan sari daun kelor ke dalam bentuk boba. Daun kelor (*Moringa Oleifera*) selain memiliki kandungan gizi yang sudah dijelaskan sebelumnya juga memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, saponin, dan alkaloid yang berperan sebagai antioksidan dan memiliki potensi sebagai pangan fungsional (Sulita et al., 2025).

Selain itu daun kelor memiliki aktivitas biologis yang luas sebagai antibakteri dan peningkatan metabolisme, sehingga berpotensi diaplikasikan dalam produk pangan (Haningtyas et al., 2022). Dengan kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif tersebut, daun kelor memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan tambahan dalam produk inovasi pangan termasuk pada produk berbasis boba.

Berbagai penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan nilai fungsional dari minuman boba. Menurut Utari (2023), menyatakan dalam penelitiannya menunjukkan bahwa boba dapat dikembangkan dengan penambahan bahan lokal seperti daun katuk dan kacang hijau untuk meningkatkan kandungan zat besi dan protein. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi pada bahan baku boba memberikan nilai tambah untuk kandungan gizinya. Hasil terbaiknya adalah dengan formulasi 70% daun katuk dan 30% kacang hijau.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan daun kelor pada produk boba berpotensi meningkatkan nilai fungsional, namun masih memerlukan pengembangan formulasi agar tetap menghasilkan karakteristik sensori yang baik. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan formulasi boba dengan menggunakan gula pasir sebagai pengganti formula standar *brown sugar* untuk menghasilkan tingkat kemanisan yang lebih seimbang, menambahkan sari daun kelor sebagai sumber komponen fungsional berbasis pangan lokal, serta vanila untuk membantu mengurangi aroma khas daun kelor. Kombinasi formulasi tersebut diharapkan mampu menghasilkan boba sebagai isian minuman siap saji dengan karakteristik sensori yang baik meliputi warna, aroma, rasa, kekenyalan, *aftertaste*, dan keseragaman bentuk.

Penelitian ini perlu dilakukan untuk membuat boba dengan mengganti *brown sugar* menjadi gula pasir dan menambahkan sari daun kelor. Hal ini penting dalam tren industri pangan. Boba sari daun kelor dapat meningkatkan kadar serat, protein, dan zat besi sehingga mendukung dalam alternatif pangan untuk proses pencernaan dan kondisi anemia serta penambahan vanilla sebagai bahan penyeimbang aroma khas dari daun kelor.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini berfokus pada:

1. Penggunaan gula pasir sebagai pengganti *brown sugar* dalam formulasi boba untuk menghasilkan karakteristik produk yang sesuai sebagai isian minuman siap saji.
2. Teknik pengolahan boba untuk mendapatkan karakteristik standar boba yang kenyal.
3. Mendapatkan formulasi sari daun kelor yang terbaik dan optimal
4. Menganalisis aspek sensori meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur dengan menggunakan analisa uji sensori deskriptif.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan penelitian diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: bagaimana inovasi pembuatan produk boba dengan penggunaan gula pasir dan sari daun kelor sebagai isian minuman siap saji?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan inovasi produk boba dengan penggunaan gula pasir dan sari daun kelor sebagai isian minuman siap saji yang terbaik.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat pendidikan untuk mahasiswa khususnya mahasiswa program studi Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan, bagi Program Studi, bagi masyarakat, dan bagi industri. Adapun manfaat dari penelitian yang kami harapkan adalah :

Bagi mahasiswa:

1. Menambah produk pemanfaatan bahan lokal daun kelor dan inovasi produk pangan.
2. Mengetahui dan mengembangkan penerapan teknologi pangan modern khususnya dalam pembuatan boba sebagai minuman siap saji.
3. Menumbuhkan inovasi dalam mengembangkan produk berbasis bahan lokal khususnya dengan pemanfaatan sari daun kelor dalam minuman siap saji.
4. Pengaplikasian materi pembelajaran pengolahan minuman dengan penggunaan bahan pangan lokal.

Bagi Program Studi:

1. Mendukung pengembangan kurikulum berbasis inovasi produk kuliner modern, sehingga mengikuti adanya perkembangan industri makanan dan minuman.
2. Menambah pengetahuan bahan ajar dalam mata kuliah Pengolahan Minuman terkait inovasi produk pangan dengan pemanfaatan bahan lokal khususnya daun kelor.
3. Menjadi inspirasi dan merupakan bahan pengembangan di industri pendidikan kuliner untuk menciptakan mata kuliah baru dalam pengembangan bahan pangan lokal.

Bagi Masyarakat:

1. Sebagai alternatif produk minuman siap saji yang inovatif sehingga dapat meningkatkan variasi pilihan baru untuk dikonsumsi masyarakat.
2. Mendorong pemanfaatan bahan pangan lokal yang memiliki nilai manfaat kesehatan yang tinggi sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis bahan pangan tersebut.
3. Menginspirasi masyarakat dalam pengembangan usaha berbasis produk minuman modern.

Bagi Industri:

1. Memberikan formulasi optimal penggunaan sari daun kelor, sehingga dapat menghasilkan produk dengan kualitas tekstur dan sensori yang sesuai dengan preferensi masyarakat.

2. Mendukung tren industri dengan pengembangan produk pangan fungsional yang menarik secara sensori namun juga bermanfaat bagi kesehatan.
3. Membuka peluang usaha pengembangan produk berbasis bahan pangan lokal yang dapat meningkatkan daya saing industri.

