

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada masa kini, sektor industri makanan adalah bidang yang sedang berkembang pesat di seluruh dunia, terutama di dalam negeri. Sebagai contoh, data yang dikumpulkan oleh Badan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia (Bekraf) menjelaskan jika sektor bagian industri makanan memberikan kontribusi 41,4% dari keseluruhan nilai kontribusi bidang ekonomi kreatif di Indonesia, yang mencapai Rp922 triliun pada tahun 2016. Dibandingkan dengan 16 subsektor lain di Berkraf RI, jumlah ini adalah yang tertinggi. Sektor makanan dan minuman masih dapat tumbuh besar 0,22% dari tahun sebelumnya, meskipun pertumbuhan ekonomi saat ini sedang mengalami kontraksi. Seiring industri kuliner berkembang, kesehatan dan higenis kuliner juga harus diperhatikan. Dengan demikian, ada kesempatan yang tergolong besar untuk menghasilkan makanan atau minuman. (Trihendrawan, 2020).

Industri kuliner yang berkembang pesat di Indonesia dan diseluruh dunia telah membuka peluang besar untuk keberagaman produk makanan. Salah satu contohnya adalah produk makanan Mi, sebagaimana produk makanan yang popular di Indonesia. Meskipun popular, mi memiliki kekurangan karena kandungan karbohidratnya yang tinggi, sehingga dapat membahayakan Kesehatan jika dikonsumsi terlalu banyak. Selain itu, karena Indonesia bukanlah produsen gandum, ketergantungan pada tepung terigu sebagai bahan utama pembuatan mi

menjadi salah satu penyebabnya. Maka dari itu, penggunaan tepung alternatif sebagai pengganti dapat menjadi solusi yang inovatif untuk mengatasi masalah. Tidak hanya dapat mengurangi jumlah karbohidrat, tetapi juga dapat meningkatkan ketersediaan bahan baku local, mendukung keberlanjutan, dan memungkinkan pembuatan produk mi yang lebih bergizi dan sehat bagi konsumen.

Mi adalah hasil olahan makanan yang terbuat dari campuran terigu atau jenis tepung lain yang menjadi komponen utama, dengan atau tanpa bahan tambahan lainnya. Sebagai upaya membuat variasi makanan, mi dapat digolongkan ke dalam komponen yang dapat disubstitusikan karena pemanfaatannya sebagai komponen pokok pangan. (Agrisistem et al., n.d.). Mi merupakan makanan yang banyak digemari Masyarakat Indonesia, namun sayangnya tidak semua orang dapat menikmati kenikmatan mi tersebut dikarenakan kandungan karbohidrat yang terlalu tinggi sehingga menyebabkan mi tersebut kurang baik jika terlalu sering dikonsumsi, tidak hanya itu hal tersebut juga membuat masyarakat menjadi ketergantungan pada salah satu olahan pangan dengan komponen dasar tepung terigu. Sedangkan ketersediaan tepung terigu di dalam negeri sangat berfokus pada hasil pembelian dari luar negeri, hal ini dapat terjadi dikarenakan Indonesia merupakan negara yang bukan termasuk dalam produsen gandum untuk komponen utama membuat tepung terigu. Maka dari itu, untuk mengatasinya dibutuhkan upaya untuk mengurangi tingkat permasalahan yang ada, seperti melakukan substitusi bahan baku mi yang biasanya menggunakan tepung terigu dengan tepung lain. Kandungan gizi mi basah per 100 gr dapat dilihat pada **Tabel 1.**

Tabel 1. 1 Komposisi Gizi Mi Basah per 100gr Bahan.

Zat Gizi	Mi Basah
Energi (kkal)	88
Protein (g)	0,6
Lemak (g)	3,3
Karbohidrat (g)	14
Kalsium (mg)	14
Fosfor (mg)	13
Besi (mg)	0,8
Vitamin A (SI)	0
Vitamin B1 (mg)	0
Vitamin C (mg)	0
Air (g)	80

Sumber: Suryanti, 2008

Dapat dilihat dari tabel tersebut bahwa kandungan gizi yang dominan pada mi yaitu karbohidrat sedangkan kandungan proteinnya cukup rendah. Oleh karena itu perlu dilakukan peningkatan nilai gizi pada mi basah karena dilihat juga cukup banyak mi yang dikonsumsi di Indonesia. Maka tujuan dari penambahan zat gizi ini agar mi basah yang dikonsumsi lebih sehat dan bergizi. Salah satu bahan yang dapat meningkatkan kandungan gizi mi basah tersebut adalah tempe.

Menurut Astawan, tempe adalah olahan makanan khas yang berasal dari dalam negeri, terbuat dari pengolahan kedelai dan mikroorganisme dengan nama ilmiah *Rhizopus sp.* Dengan menggunakan kapang *Rhizopus sp* dapat meningkatkan dan mempertahankan nilai-nilai gizi tersebut. Oleh karena itu tempe lebih memiliki nutrisi yang signifikan jika dibandingkan dengan tepung terigu, yang menjadikan kandungan protein pada mi lebih meningkat. Selain itu, terdapat kegunaan yang lain dari tempe, yaitu dapat mencegah diare, menurunkan kadar kolesterol, dan menurunkan resiko kanker. Karena cukup banyak manfaat dari tempe, maka tempe dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan mi basah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maryam (2017), tepung tempe yang ditambahkan pada mi terdiri dari tepung tempe dan ekstrak wortel, dan ada tiga formulasi, masing-masing 150, 125 dan 100 gram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih banyak tepung tempe dapat membuat mi menjadi lebih kaku, tetapi jika perbandingan tepung tempe dan ekstrak wortel tetap sama, maka akan menghasilkan mi yang lebih lembut. Dalam uji coba selanjutnya oleh Kustanti (2013), menunjukkan bahwa kadar protein dalam pasta talas Belitung yang menggunakan campuran tepung tempe sudah mencapai standar SNI 01-2897-1992, mensyaratkan minimal 8% berat/bobot. Ketika pasta talas Belitung diganti dengan tepung tempe secara bertahap, kandungan protein mi basah dalam produk ini cenderung memiliki peningkatan seiring bertambahnya persentase penggantian tersebut. Kemudian penelitian ketiga yang dilakukan oleh Syarifah (2019) mengenai pengaruh penambahan tepung tempe pada pembuatan mi. Disimpulkan bahwa penggunaan tepung tempe berdampak signifikan pada warna, aroma, tekstur, dan bentuk mi. Selain itu, perbandingan cairan yang digunakan juga memiliki dampak signifikan pada bentuk dan warna mi.

Penulis akan melalukan inovasi yang berbeda dengan penelitian terdahulu, tepung tempe yang akan digunakan bukan berupa persentasi berbandingan melainkan menggunakan tepung tempe dan sedikit penambahan hidrokoloid. Pada pembuatan mi jika hanya menggunakan tepung tempe saja akan menghasilkan mi yang memiliki tekstur mudah putus dan kurang kenyal, jadi dengan adanya penambahan hidrokoloid dapat menjaga kualitas mi seperti elastisitas dan kekenyalan mi itu sendiri. Jenis hidrokoloid yang akan digunakan untuk penambahan tersebut yaitu xanthan gum.

Xanthan gum adalah biopolimer dengan sifat hidrolik yang membuatnya cepat bercampur dengan air bersuhu panas ataupun dingin. Namun, Sebagian besar sukar untuk bercampur beberapa bahan organik pencampur (Gustiana et al., 2018). Xanthan gum ini dapat membantu membentuk tekstur pada mi. Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai xanthan gum yang dilakukan oleh Lubis et al., (2018) menunjukan bahwa mi jagung basah dengan penambahan xanthan gum sebesar 1% adalah yang terbaik karena karakteristiknya yang tidak mudah putus dan kenyal. Selain itu, berdasarkan penelitian sebelumnya dengan penambahan xanthan gum sebesar 1%, adonan yang dihasilkan menjadi lebih kalis dan elastis dibandingkan dengan adonan yang dihasilkan tanpa penambahan xanthan gum. Oleh karena itu pada penelitian ini penggunaan xanthan gum pada pembuatan substitusi mi basah dengan tepung tempe sebesar 1%. Kemudian mi basah tersebut akan diolah penulis menjadi hidangan mi koclok.

Mi koclok merupakan olahan mi yang pertama kali muncul di warung Pak Edy pada tahun 1945. Pada wilayah Kota Cirebon, kuliner ini sangatlah populer yang menjadi penyebab meningkatnya pedagang makanan lain yang muncul di kota ini. Ada beberapa teori yang mengatakan bahwa "koclok" merupakan singkatan dari "Mi Khas Cirebon yang Lebih Okay", dan sumber lain mengatakan bahwa "koclok" berarti bergoyang. Ini karena cara penyajiannya yang unik, dikatakan uni karena mi tersebut digoyang atau dikocok selama proses pembuatannya sebelum disajikan di mangkok. Kuahnya yang gurih dan kental berbahan dasar kaldu dari ayam, santan cair, dan tepung jagung. Setiap porsi dalam penyajian ini terdapat mi basah kuning dan beberapa sayur, seperti kembang kol, tauge, dan bawang daun, lalu disajikan Bersama dengan kuah yang memiliki tingkat kekentalan yang tinggi.

Di atasnya, diberikan tambahan potongan dari telur, potongan tipis ayam, dan ditaburkan bawang yang sudah digoreng untuk menambahkan citarasa produk khas Cirebon ini sehingga semakin berbeda (Farezi, 2021).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk menggunakan tepung tempe sebagai bahan baku utama dalam pembuatan mi untuk olahan produk mi koclok. Karena di Cirebon cukup banyak produksi tempe namun sayangnya tidak banyak masyarakat yang menyukai tempe terutama masyarakat zaman sekarang padahal nilai gizi pada tempe itu cukup tinggi. Karena mi merupakan makanan yang lebih banyak digemari dan cukup terkenal di Indonesia dan harus terus dikenal oleh semua warga Indonesia, bahkan hingga ke seluruh dunia.

Sesuai latar belakang yang telah dibahas dan dijelaskan, penulis memutukan untuk memilih judul “**SUBSTITUSI TEPUNG TEMPE PADA PEMBUATAN MI KOCLOK DENGAN PENAMBAHAN XANTHAN GUM**” ketika penulis mengolah mi dengan berbahan dasar utama tepung tempe, masyarakat umum dapat menikmati rasa mi tanpa kehilangan cita rasanya dan tanpa mengganggu pola hidup sehatnya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana langkah dalam pengolahan mi yang berbahan baku tepung tempe dan sedikit penambahan xanthan gum?
2. Bagaimana hasil uji organoleptic dan uji hedonik olahan mi berbahan baku tepung tempe pada hidangan mi koclok
3. Bagaimana cara menghitung biaya dan menentukan harga jual untuk mi koclok yang menggunakan tepung tempe sebagai bahan utama pembuatannya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Akademis

1. Menyelesaikan persyaratan dalam memenuhi kelulusan pada saat menempuh Pendidikan pada program studi seni kuliner diploma III Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
2. Sebagai alat dalam menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama kuliah di politeknik pariwisata nhi bandung.

1.3.2 Tujuan Operasional

Dalam eksperimen ini penulis memiliki tujuan penelitian untuk mensubtitusikan tepung tempe yang dikembangkan menjadi bahan utama untuk pembuatan Mi dalam olahan produk Mi Koclok dan melihat bagaimana pengaruh dari Mi Koclok berbahan dasar tepung tempe terhadap konsumen.

1. Mengetahui perbedaan rasa, tekstur, dan aroma mi yang terbuat dari tepung tempe dan mi yang terbuat dari tepung terigu
2. Mengimplementasikan hasil uji coba kepada panelis yang merupakan masyarakat umum.
3. Mengetahui *food cost* yang diperlukan untuk proses pengolahan mi menggunakan tepung tempe dan dibandingkan dengan mi yang berbahan dasar tepung terigu.

1.4 Metode Penlitian

1.4.1 Metode Eksperimen

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis memakai metode eksperimen. Mengutip dari Wiersma, ide dasar dari eksperimen adalah

mencoba satu atau lebih variabel bebas dan mengontrol untuk mengetahui efeknya. Penelitian eksperimental juga didefinisikan oleh Wiersma “Situasi penelitian dimana setidaknya satu variabel independen, yang disebut variabel eksperimental, sengaja dimanipulasi atau divariasikan oleh peneliti” (Wiersma, 1991)

1.4.2 Teknik Pengumpulan Data

a) Studi kepustakaan

Mengutip dari Sugiyono (2016), studi kepustakaan melibatkan eksplorasi landasan teori dan sumber acuan terkait dalam nilai-nilai, norma, dan budaya yang muncul dalam konteks masyarakat yang sedang diamati. Disamping itu, pentingnya studi kepustakaan dalam penelitian tidak dapat dipungkiri karena penelitian sering kali mengacu pada kajian ilmiah yang berkaitan. Informasi diperoleh melalui sumber-sumber yang berkaitan dengan masalah yang sedang diselidiki, seperti buku, jurnal, artikel, serta karya-karya peneliti sebelumnya. Maka dari itu, dalam eksperimen kali ini penulis akan menggunakan studi kepustakaan sebagai salah satu teknik pengumpulan data yang akan menjadi dasar pendukung untuk terlaksanakannya eksperimen.

b) Observasi

Menurut Morris (1973), observasi digambarkan sebagai tindakan mencatat peristiwa atau fenomena dengan menggunakan alat bantu dan mendokumentasikannya untuk keperluan ilmiah atau tujuan lainnya. Selanjutnya, observasi juga dapat dijelaskan sebagai

rangkaian impresi atau kesan yang terbentuk tentang lingkungan sekitar berdasarkan penggunaan semua indera manusia. Sesuai dengan pengertian yang telah diuraikan sebelumnya, penulis yakin untuk menggunakan metode observasi sebagai teknik pengumpulan data. Karena observasi merupakan sebagian dari kegiatan yang memegang peranan yang sangat berpengaruh pada sebuah eksperimen yang dapat memberikan hasil yang signifikan.

c) Kuesioner

Dikutip dari Sugiyono (2017) berpendapat bahwa kuesioner merupakan metode untuk mengumpulkan informasi dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan terkait kepada individu untuk diberikan tanggapan. Dalam penggunaan metode kuesioner sebagai teknik pengumpulan data, dapat mempermudah penulis dalam menyesuaikan dan memaksimalkan hasil dari eksperimen yang akan dilakukan.

d) Uji panelis

Dikutip dari Tjutju dan Betty (2008), panelis adalah individu dengan kemampuan indrawi lebih unggul dalam melakukan analisis dan penilaian terhadap atribut-atribut bahan pangan yang menjadi fokus penelitian penulis. Seperti yang telah dikutip sebelumnya, penulis akan melakukan teknik pengumpulan data dengan metode uji panelis, karena panelis memiliki peranan penting untuk memberikan analisa dan penilaian terhadap hasil eksperimen yang

dilakukan penulis. Penulis akan melakukan dua jenis pengujian terhadap panelis, yaitu :

1. Uji Organoleptik

Organoleptik merupakan evaluasi komponen pangan yang dilakukan sesuai dengan preferensi dan harapan terhadap hasil produk. Penilaian ini sering dikenal sebagai penilaian sensorik, yang menjadi metode penilaian yang mengandalkan indera manusia sebagai alat utama untuk mengukur tingkat respon penerimaan terhadap produk tersebut (Gusnadi, 2021). Uji organoleptik dalam eksperimen yang akan dilakukan oleh penulis digunakan sebagai alat untuk mengetahui adanya pengaruh rasa, warna, aroma, dan tekstur dari suatu produk hasil eksperimen. Berguna juga sebagai parameter untuk mengetahui apakah produk dapat diterima baik oleh para konsumen.

2. Uji Hedonik

Dikutip dari Achsyar dan Sofiyah (2008), menjelaskan bahwa uji kesukaan atau uji hedonik adalah metode evaluasi di mana individu diminta untuk memberikan respon pribadi mengenai tingkat kesukaan atau ketidaksukaan pada suatu produk beserta seberapa kuatnya perasaan tersebut. Adanya uji hedonik, penulis dapat memahami sejauh mana produk dapat memenuhi kesesuaian dan keinginan konsumen, juga dapat membantu penulis dalam melakukan pengembangan dan perbaikan produk. Dengan demikian, uji hedonic menjadi alat

yang efektif dalam upaya meningkatkan daya tarik dan kepuasan konsumen terhadap produk.

1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

1.5.1 Lokasi Penelitian

Pada penelitian tugas akhir, penulis melakukan eksperimen ditempat tinggal yang beralamat di Kost. Sapulidi, Jl. Budi Luhur 1 no.7, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat, 40153.

1.5.2 Waktu Penelitian

Pada eksperimen dan penggerjaan tugas akhir ini, penulis akan melakukan serangkaian penelitian dan uji coba pembuatan mi koclok pada periode Februari – Agustus 2024.