

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dumpling merupakan salah satu produk pangan yang populer di berbagai negara Asia dan telah mengalami perkembangan dari segi bentuk, teknik pembuatan, dan variasi penyajian, termasuk di Indonesia di mana tren makanan estetis semakin meningkat dalam beberapa tahun terakhir (Utami & Wiratma, 2021). Salah satu inovasi bentuk yang menonjol adalah dumpling mawar (*rose shaped dumpling*), yaitu dumpling yang dibentuk menyerupai kelopak bunga melalui teknik penyusunan kulit sehingga menghasilkan tampilan menyerupai bunga mawar (Aprons, 2021). Di Asia Tenggara sendiri, bentuk dumpling berbunga bukanlah hal baru, sebagaimana terlihat pada hidangan *Chor Muang* dari Thailand yang diwariskan melalui tradisi kuliner istana (Rojana, 2021). Di Indonesia, inovasi makanan dengan nilai estetika tinggi semakin diminati, terutama pada industri makanan modern, usaha rumahan, dan UMKM kuliner yang berlomba menciptakan produk yang tidak hanya lezat tetapi juga menarik secara visual (Suhartono & Dewi, 2020). Namun, meskipun dumpling sangat populer di kota-kota besar, dumpling mawar masih jarang dijumpai, termasuk di Balikpapan yang memiliki pertumbuhan sektor kuliner cukup pesat tetapi belum banyak inovasi dumpling berbentuk estetis. Minimnya referensi ilmiah mengenai dumpling mawar di Indonesia, serta kurangnya produk sejenis di Balikpapan, memperlihatkan adanya peluang besar untuk mengembangkan penelitian terkait bentuk, kualitas, dan potensi komersial dumpling mawar (Suhartono & Dewi, 2020).

Tampilan visual dumpling mawar sangat bergantung pada warna kulitnya, karena warna yang tepat dapat mempertegas bentuk kelopak dan meningkatkan daya tarik estetika (Suhartono & Dewi, 2020). Dalam industri pangan Indonesia, penggunaan pewarna buatan mulai dikurangi mengingat adanya resiko kesehatan jika dikonsumsi berlebihan, sehingga pewarna alami semakin mendapat perhatian (Ayu & Sari, 2023). Hal ini sejalan dengan tren kuliner di

Balikpapan yang semakin mengutamakan kesehatan, keamanan pangan, dan preferensi konsumen terhadap bahan alami. Salah satu pewarna alami yang banyak digunakan adalah *Beetroot* (*Beta Vulgaris*), yang mengandung pigmen *betasianin* dan *betalain* berwarna merah keunguan yang kuat serta memiliki aktivitas antioksidan (Nursyaqilah et al., 2022). Dalam praktik industri pangan, *Beetroot* lebih sering digunakan dalam bentuk ekstrak karena proses ekstraksi mampu meningkatkan konsentrasi pigmen *betalain* sehingga menghasilkan warna yang lebih intens dan konsisten dibandingkan penggunaan umbi secara utuh, sebagaimana ditunjukkan pada penelitian terbaru tentang ekstrak *beetroot* sebagai pewarna alami (Lombardelli et al., 2021). Pigmen *betalain* juga diketahui sensitif terhadap faktor lingkungan seperti suhu, pH, cahaya, dan oksigen sehingga kestabilannya dapat berubah saat melalui proses pemanasan atau pengukusan, termasuk pada produk pangan berbasis kukus seperti dumpling (Florenly, 2023). Walaupun harga *Beetroot* relatif lebih tinggi di beberapa wilayah Indonesia karena ketersediaannya terbatas, penggunaannya tetap diminati karena dianggap aman, alami, dan mampu menghasilkan warna yang lebih menarik dibandingkan pewarna buatan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa *Beetroot* dapat memberikan warna yang baik dan diterima panelis pada berbagai produk pangan seperti minuman, kue, dan camilan, sehingga penggunaannya pada dumpling mawar memiliki potensi untuk menghasilkan tampilan yang lebih estetik sekaligus aman dikonsumsi (D. F. Ayu & Sumarni, 2025). Dengan demikian, penggunaan ekstrak *Beetroot* sebagai pewarna alami dumpling mawar menjadi relevan untuk dikaji, terutama karena diperlukan analisis lebih lanjut mengenai kestabilan warna *betalain* terhadap proses pengukusan serta pengaruhnya terhadap mutu akhir produk (Florenly, 2023).

Selain pewarna pada kulit dumpling, pemilihan bahan isian juga berperan penting dalam menentukan cita rasa dan kualitas produk. Dumpling pada umumnya menggunakan ayam atau udang, namun kedua bahan tersebut memiliki beberapa kekurangan. Udang merupakan salah satu bahan yang cukup sering menimbulkan alergi sehingga tidak dapat dikonsumsi oleh

sebagian konsumen (Kusuma et al., 2022). Ayam juga membutuhkan penanganan yang lebih ketat karena lebih mudah rusak dan berisiko terkontaminasi jika tidak ditangani dengan benar. Oleh karena itu, diperlukan alternatif isian yang lebih aman dan tetap sesuai dengan karakter dumpling. Ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) dipilih karena teksturnya lembut, rasanya netral, dan aromanya tidak terlalu amis sehingga mudah berpadu dengan bumbu dumpling (Hidayati et al., 2021). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa ikan patin memiliki tingkat penerimaan konsumen yang baik karena teksturnya halus dan cita rasanya ringan ketika diolah menjadi berbagai produk pangan (Kusuma et al., 2022). Dari segi ketersediaan, ikan patin mudah ditemukan di pasaran termasuk di Balikpapan dan harganya relatif terjangkau sehingga sesuai untuk pengolahan pangan skala rumah tangga maupun UMKM. Karena teksturnya yang sudah lembut, ikan patin dapat digunakan sebagai isian penuh tanpa perlu dicampur ayam sehingga rasa dumpling tetap konsisten (Ayu et al., 2023). Dengan pertimbangan tersebut, penggunaan ikan patin sebagai isian dumpling mawar menjadi pilihan yang relevan dari sisi rasa, harga, dan kemudahan ketersediaan bahan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka berbagai rumusan masalah yang akan dikaji oleh penulis, diantaranya:

1. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak *Beetroot* (*Beta Vulgaris*) pada pembuatan kulit dumpling mawar terhadap aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa?
2. Bagaimana karakteristik isian dumpling mawar dengan menggunakan ikan patin (*Pangasius Hypophthalmus*) ditinjau dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa?
3. Bagaimana hasil uji hedonik terhadap dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *Beetroot* (*Beta Vulgaris*) dalam pembuatan kulit dan Ikan Patin (*Pangasius Hyphophthalmus*) sebagai isian dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa?

4. Bagaimana hasil uji mutu hedonik pada dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *Beetroot (Beta Vulgaris)* dalam pembuatan kulit dan Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) sebagai isian dari aspek warna, aroma, tekstur dan rasa?
5. Bagaimana perbedaan antara formulasi (F1, F2, dan F3) pada penambahan ekstrak *Beetroot (Beta Vulgaris)* dalam pembuatan kulit dengan isian Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) pada produk dumpling mawar?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian dibatasi pada pembuatan dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *beetroot (Beta Vulgaris)* sebagai pewarna alami pada kulit dan penggunaan ikan patin (*Pangasius Hypophthalmus*) sebagai bahan isian sumber protein. Aspek yang dikaji meliputi uji organoleptik, yaitu uji hedonik (tingkat kesukaan), uji mutu hedonik (penilaian mutu sensoris), dan uji beda (analisis statistik) terhadap parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak *Beetroot (Beta Vulgaris)* pada pembuatan kulit dumpling mawar dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.
2. Untuk mengetahui karakteristik isian dumpling mawar yang menggunakan ikan patin (*Pangasius Hypophthalmus*) berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.
3. Untuk mengetahui hasil uji hedonik terhadap aspek warna, aroma, tekstur dan rasa pada produk dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *Beetroot (Beta Vulgaris)* pada kulit dan ikan patin (*Pangasius Hypophthalmus*) sebagai isian.
4. Untuk mengetahui hasil uji mutu hedonik pada pembuatan produk dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *Beetroot (Beta Vulgaris)* pada kulit dan ikan patin (*Pangasius Hypophthalmus*) sebagai isian terhadap aspek warna, aroma, tekstur dan rasa.

5. Untuk mengetahui perbedaan hasil penilaian sensori pada berbagai formulasi (F1, F2, dan F3) penambahan ekstrak *beetroot* (*Beta Vulgaris*) dalam pembuatan kulit dumpling mawar dengan isian ikan patin (*Pangasius Hyphopthalmus*) berdasarkan aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Teoritis
 - a. Memberikan informasi sebagai referensi mengenai penambahan ekstrak *Beetroot* (*Beta Vulgaris*) pada pembuatan kulit dumpling mawar dengan isian ikan patin (*Pangasius Hyphopthalmus*).
 - b. Memberikan masukan serta menjadi bahan referensi bagi pengembangan penelitian selanjutnya dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya dalam pemanfaatan bahan alami seperti *Beetroot* (*Beta Vulgaris*) dan ikan patin (*Pangasius Hypophthalmus*) pada produk olahan pangan yang bernilai gizi dan estetika tinggi.
2. Bagi Praktis
 - a. Sebagai persyaratan untuk menyelesaikan program studi D3 Tata Boga di Politeknik Negeri Balikpapan.
 - b. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam membuat dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *Beetroot* (*Beta Vulgaris*) dan Ikan Patin (*Pangasius Hyphopthlamus*).
3. Bagi Meteorologis
 - a. Memberikan gambaran bagi dunia industri dalam meningkatkan kualitas produk, baik dari segi tampilan, rasa dan teksturnya.
 - b. Dengan memahami preferensi konsumen melalui penelitian, industri dapat merancang strategi pemasaran yang lebih efektif

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Ekstrak Pangan

1. Pengertian Ekstrak Pangan

Ekstrak pangan adalah hasil pemisahan komponen aktif dari bahan makanan menggunakan pelarut yang aman seperti air atau *etanol* untuk mendapatkan senyawa yang lebih pekat dan stabil dibandingkan bentuk aslinya (Suryani & Lestari, 2020). Proses ekstraksi ini bertujuan memisahkan pigmen, senyawa *flavor*, aroma, atau komponen bioaktif sehingga lebih mudah diaplikasikan dalam pengolahan pangan tanpa mengubah tekstur dasar bahan (Putri et al., 2021).

Dalam industri pangan, penggunaan ekstrak semakin berkembang karena ekstrak menghasilkan intensitas warna, aroma, atau aktivitas antioksidan yang lebih konsisten dibandingkan bahan segar (Widyaningsih & Purnomo, 2022). Pada pewarna alami, proses ekstraksi penting dilakukan karena beberapa pigmen seperti *antosianin*, *karotenoid*, dan *betalain* sensitif terhadap panas, cahaya, dan pH sehingga diperlukan pemekatan tertentu untuk mempertahankan stabilitas warnanya (S. Lestari & Wardhani, 2023). Dengan demikian, ekstraksi menjadi metode yang efektif dalam memaksimalkan fungsi bahan pangan tanpa mengganggu karakteristik fisik produk akhir.

2. Karakteristik Makanan yang dapat di ekstrak

Bahan pangan yang dapat diekstrak memiliki beberapa karakteristik tertentu yang memungkinkan senyawa aktifnya terpisah dengan baik. Menurut penelitian pangan di Indonesia, karakteristik tersebut meliputi:

a. Mengandung warna alami yang jelas

Bahan seperti *beetroot*, *rosella*, bayam merah, dan kunyit banyak digunakan untuk menghasilkan ekstrak karena pigmennya mudah larut dan stabil digunakan sebagai pewarna pangan (S. Lestari & Wardhani, 2023).

- b. Punya aroma khas
Tanaman atau rempah yang wangi seperti pandan, jahe, sereh, dan kayu manis banyak diekstrak karena aromanya bisa keluar dengan baik lewat proses penyulingan atau pelarut (Saputra & Wahyuningsih, 2021).
- c. Mengandung senyawa bioaktif
Bahan yang kaya antioksidan misalnya buah merah, *rosella*, dan *beetroot* sering diekstrak karena senyawa aktifnya bisa digunakan untuk menambah nilai gizi atau manfaat fungsional (Nugraheni et al., 2020).
- d. Komponennya mudah larut
Beberapa senyawa seperti *betalain* pada *beetroot* mudah larut, sehingga saat diekstrak warnanya keluar dengan pekat dan stabil (Widyaningsih & Purnomo, 2022).
- e. Stabil dalam pemanasan
Bahan yang tidak mudah rusak warnanya saat dipanaskan lebih cocok untuk diekstrak, karena ekstraknya bisa bertahan ketika diolah (Suryani & Lestari, 2020).
- f. Tidak meninggalkan banyak serat atau ampas
Bahan yang tidak menghasilkan ampas berlebih lebih cocok diekstrak karena tidak mengganggu tekstur makanan, terutama produk berbasis adonan seperti dumpling (Putri et al., 2021).

2.1.2 Beetroot

1. Pengertian *Beetroot*

Beetroot merupakan salah satu bagian akar tunggang dari tanaman bit yang juga biasa dikenal sebagai sayur bit di Amerika atau tanaman bit di Inggris. Tanaman ini awalnya berasal dari Mesopotamia, namun penyebaran tanaman ini cukup luas mulai dari daratan Asia hingga ke Eropa. Tanaman bit atau bit merupakan anggota dari tanaman umbi-umbian yang memiliki bentuk mirip kentang. Hanya saja warna dari bit adalah warna merah ke ungu gelap (Allofresh, 2023).

Di Indonesia masyarakat mengkonsumsi *beetroot* sebagai obat alami karena memiliki khasiat pengobatan penyakit dalam. Selain digunakan sebagai tanaman obat, *beetroot* juga digunakan sebagai pewarna bahan pangan. *Beetroot* yang dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini digunakan sebagai pewarna makanan karena mempunyai kandungan *betasianin* yang tinggi, berwarna merah dan dapat larut dalam air. Penggunaan *beetroot* sebagai pewarna merah bahan pangan dapat menggantikan warna merah sintetik yang berpotensi racun dalam tubuh manusia (Sangga dan Widyawati 2021).



Gambar 2.1 *Beetroot*

Sumber: (Healthline Media LLC, 2023)

2. Kandungan Gizi *Beetroot*

Beetroot mengandung berbagai zat gizi dan komponen bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan utama dalam 100 gram umbi segar *beetroot* menurut (Abdo et al., 2020) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Kandungan Gizi *Beetroot*

Penyajian 100 gram	Jumlah
Kadar Air	84,40%
Protein	1,51%
Lemak	0,10%
Abu	1,18%
Serat Kasar	1,24%
Karbohidrat	10,86%
Energi	43,74 kkal
Kalsium (Ca)	290,25 mg
Magnesium (Mg)	237,25 mg
Natrium (Na)	58,13 mg
Kalium (K)	1558,25 mg
Zat Besi (Fe)	345,65 mg

Sumber: (Abdo et al., 2020)

3. Manfaat *Beetroot*

Beetroot memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan tubuh dan aplikasi dalam pangan, antara lain:

a. Sebagai pewarna alami pada produk pangan

Beetroot mengandung pigmen *betasianin* & *betaxantin* yang menghasilkan warna merang keunguan stabil pada pH 3-7. Pigmen ini aman digunakan sebagai pewarna alami pengganti bahan buatan (Kurniawati et al., 2023).

b. Sebagai sumber antioksidan alami

Kandungan *betalain*, *flavonoid*, dan vitamin C berperan sebagai antioksidan yang melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas dan mendukung kesehatan tubuh (Rahmawati & Nurhidayah, 2020).

c. Sebagai sumber nitrat alami

Nitrat dalam *beetroot* diubah menjadi *nitric oxide* (NO) yang membantu memperlebar pembuluh darah, menurunkan tekanan darah, dan menjaga fungsi jantung (dos Santos Baião & al., 2020).

d. Meningkatkan daya tahan dan performa tubuh

Nitrat *beetroot* juga meningkatkan efisiensi penggunaan oksigen selama aktivitas fisik sehingga memperbaiki stamina dan performa tubuh (Chen & al., 2021).

e. Sebagai pangan fungsional bernilai gizi tinggi

Beetroot mengandung vitamin C, folat, kalium, dan zat besi yang bermanfaat bagi metabolisme dan kesehatan hati, serta meningkatkan nilai gizi produk pangan (Chen & al., 2021).

2.1.3 Ikan Patin

1. Pengertian Ikan Patin

Menurut Hastuti & Subandiyono (2022), Ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) adalah spesies ikan air tawar dari jenis *Pangasidae* dan merupakan salah satu spesies ikan introduksi yang memiliki nilai ekonomis untuk dibudidayakan. Ikan patin memiliki ciri-ciri umum tidak bersisik, tidak memiliki banyak duri, kecepatan tumbuhnya relatif cepat,

fekunditas dan sintasannya tergolong tinggi, dapat diproduksi secara massal dan memiliki peluang pengembangan skala industri. Lebih dari 70 persen produksi ikan air tawar diserap oleh pasar dalam negeri (Yanto dan Hamdi 2024).

Ikan patin yang terdapat pada Gambar 2.2 merupakan salah satu ikan yang banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia untuk bahan pangan. Zat gizi yang terkandung di dalam 100 gram ikan patin segar energi 135 kkal, protein 17 gram, lemak 6,6 gram, karbohidrat 1,1 gram dan Fe 1,6 mg.



Gambar 2.2 Ikan Patin

Sumber : (Radio Republik Indonesia (RRI), 2024)

2. Morfologi Ikan Patin (*Pangasius Hyphopthalmus*)

Ikan patin merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang tergolong dalam famili *Pangasidae* dan ordo *Siluriformes* atau dikenal dengan kelompok ikan berkumis. Ciri khas ikan ini adalah tubuhnya yang memanjang, tidak bersisik, dan memiliki sepasang sungut di bagian mulut bawah yang berfungsi sebagai alat peraba untuk mencari makanan di perairan keruh (Harmain & Dali, 2017).

Secara morfologis, tubuh ikan patin berbentuk *fusiform* (torpedo), agak pipih ke samping, serta ditutupi kulit licin yang berwarna keperakan. Bagian punggung berwarna abu-abu kebiruan atau kehijauan, sedangkan bagian perut berwarna putih perak. Bentuk tubuh tersebut memungkinkan ikan patin bergerak lincah dan cepat di perairan sungai maupun kolam budidaya.

Kepala ikan patin relatif kecil dengan mulut terletak di bagian bawah (subterminal), Di bagian rahang atas terdapat sepasang sungut (barbel) yang sensitif terhadap rangsangan kimia di lingkungan sekitar, sehingga membantu ikan mendeteksi keberadaan makanan. Ikan patin memiliki satu

sirip punggung (*dorsal fin*) dengan duri keras di bagian depan, sepasang sirip dada (*pectoral fin*), sepasang sirip perut (*pelvic fin*), sirip dubur (*anal fin*) berbentuk cagak (*forked*) yang berfungsi sebagai alat gerak utama.

Ciri lain ikan patin adalah tidak memiliki sisik dan memiliki daging berwarna putih kekuning dengan tekstur lembut serta rasa yang gurih. *Spesies* ini termasuk dalam kelompok omnivora, yaitu pemakan segala, baik bahan nabati maupun hewani, seperti plankton, cacing, dan sisa bahan organik. Ikan patin dapat tumbuh hingga panjang 120 cm dengan berat mencapai 25 kg di habitat alami, semestara di budidaya umumnya dipanen pada ukuran 0,5 -1,5 kg per ekor.

2.1.3 Dumpling

1. Pengertian *Dumpling*

Dumpling merupakan salah satu jenis dimsum yang banyak penggemarnya. Makanan ini biasanya umum disajikan ketika bersantap di resto yang menyajikan makanan dimsum. Dimsum sendiri adalah istilah dalam bahasa Kanton yang artinya makanan kecil. Variannya selain dumpling antara lain bakpau dan kaki ayam dimsum. Dumpling yang dapat dilihat dibawah ini pada Gambar 2.3 biasanya terdiri atas daging cincang ditambah dengan sayur-sayuran yang dibungkus dengan selembar kulit yang terbuat dari adonan tepung.



Gambar 2.3 Dumpling
Sumber : (Suncore Foods, 2022)

2. Variasi Dumpling.

Menurut (Suvarna, 2023) Berikut variasi dumpling yang ada di berbagai dunia

a. *Banh Bot Loc Vietnam*

Dibuat dengan tepung tapioka, dumpling daging babi dan udang Vietnam yang hampir transparan ini dikemas dengan perut babi dan udang.



Gambar 2.4 *Banh Bot Loc Vietnam*

Sumber:(CommonViet, 2016)

b. *Buuz Mongolia Buuz.*

Pangsit kukus Mongolia, biasanya diisi dengan daging sapi atau daging kambing giling dan dibumbui dengan bawang bombay, bawang putih, dan garam. Rempah atau bumbu lainnya ditambahkan sesekali, dan beberapa jenis mungkin juga menyertakan kentang tumbuk dan kubis. Sementara pangsit *buuz* dikukus, *khuushuur* adalah nama untuk variasi yang digoreng dalam wajan.



Gambar 2.5 *Buuz Mongolia Buuz*

Sumber:(Bayanbat.A, 2023)

c. *Gyoza Jepang*

Dumpling Jepang ini diisi dengan daging babi cincang, kubis, daun bawang, bawang putih, dan jahe serta memiliki pembungkus yang lebih tipis.



Gambar 2.6 *Gyoza Jepang*

Sumber: (Finna, 2021)

d. *Kroppkaka* Swedia

Dumpling kentang tradisional Swedia disebut *kroppkaka*. Dumpling ini diisi dengan campuran daging babi dan bawang yang dibumbui dengan *all spice* dan disajikan dengan mentega dan saus *lingonberry*.



Gambar 2.7 *Kroppkaka* Swedia

Sumber: (Veganvocals, 2022)

e. *Mandu* Korea

Mandu jenis dumpling Korea, terbuat dari kombinasi komponen kering dan basah. Biasanya, dumpling ini berisi mi, sayuran, kimchi, dan daging babi giling. Mandu dapat dikukus, digoreng dalam wajan, direbus, atau bahkan digunakan untuk membuat mandu-guk, sejenis sup pangsit.



Gambar 2.8 Mandu Korea

Sumber: (Patricia Liu, 2024)

3. Kualitas dumpling yang baik

Kualitas dumpling yang baik ditentukan oleh beberapa faktor penting yang mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk. Secara umum, kualitas dumpling dapat dilihat dari aspek berikut:

a. Warna dan Penampilan

Warna dumpling yang baik tampak cerah, menarik, dan seragam. Penampilan yang menarik menjadi faktor utama dalam menentukan daya tarik visual dan persepsi mutu produk (Safitri & Wiyani, 2022).

b. Tekstur kulit dan isian

Kulit dumpling yang baik memiliki tekstur elastis, tidak mudah robek, dan terasa lembut saat dikonsumsi. Tekstur dipengaruhi oleh

perbandingan tepung dan kadar air dalam adonan (Aththoriq & Evanuarini, 2023).

c. Rasa

Rasa merupakan faktor utama dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen. Dumpling yang baik memiliki keseimbangan rasa antara kulit dan isian tanpa rasa pahit atau getir (Erianti, 2018).

d. Aroma

Aroma yang dihasilkan harus harum dan menggugah selera, menandakan bahan yang digunakan masih segar dan diolah dengan baik (Hermawan, 2023).

e. Kematangan dan Bentuk

Dumpling yang baik matang merata, tidak pecah atau menempel saat dikukus, serta memiliki bentuk yang utuh dan menarik (Sari & Nugroho, 2021).

Dengan demikian, dumpling yang berkualitas baik memiliki warna menarik, tekstur lembut dan kenyal, rasa seimbang, aroma sedap, serta bentuk yang utuh dan seragam.

2.1.5 Resep Acuan

1. Resep Acuan Kulit Dumpling

Menurut (Hermawan, 2023), formulasi dasar kulit dumpling menggunakan bahan utama tepung terigu protein sedang dengan penambahan air hangat dan sedikit garam untuk menghasilkan tekstur kulit yang lentur namun tidak mudah robek. Adapun resep acuan kulit dumpling dapat dilihat pada Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2 Resep Acuan Kulit Dumpling

No	Bahan	Quantity
1.	Terigu Protein Sedang	120 gram
2.	Air Hangat	65 gram
3.	Garam	½ Sdt
Cara Membuat		

1. Larutkan garam dalam air hangat, kemudian tuangkan ke dalam tepung terigu. Aduk rata menggunakan sumpit atau spatula hingga menjadi adonan menggumpal.
2. Uleni adonan hingga kalis dan lembut, lalu bungkus dengan plastik wrap dan diamkan selama ± 1 jam agar gluten terbentuk sempurna.
3. Bagi adonan menjadi empat bagian dan lumuri dengan sedikit tepung maizena atau tapioka agar tidak lengket.
4. Pipihkan setiap bagian menggunakan rolling pin hingga ketebalan tipis, kemudian potong dengan cetakan bulat sesuai ukuran dumpling yang diinginkan.

Sumber : (Hermawan, 2023)

2. Resep Acuan Isian Dumpling

Menurut (Hermawan, 2023), isian dumpling umumnya terbuat dari campuran daging ayam atau udang yang dicincang halus dengan tambahan bumbu dan bahan pengikat untuk menghasilkan tekstur lembut, rasa gurih, dan aroma khas. Formulasi acuan isian dumpling disajikan pada table berikut:

Tabel 2.3 Resep Acuan Isian Dumpling

No	Bahan	Quantity
1.	Paha Ayam Fillet	200 gram
2.	Udang Kupas	50 gram
3.	Kulit Ayam	50 gram
4.	Wortel	50 gram
5.	Bawang putih	2 siung
6.	Putih Telur	1 butir
7.	Es batu	15 gram
8.	Saus Tiram	2 sdt
9.	Minyak Wijen	2 sdt
10.	Kecap asin	2 sdm
11.	Garam	$\frac{1}{2}$ sdm
12.	Gula Pasir	$\frac{1}{4}$ sdm
13.	Kaldu Jamur / Penyedap	$\frac{1}{4}$ sdt
14.	Merica	$\frac{1}{2}$ sdt
15.	Tepung Sagu	1 sdm
Cara Membuat		
1. Masukkan ayam, bawang putih, tepung sagu, putih telur, saus tiram, kecap asin, minyak wijen, garam, gula, kaldu jamur, merica, dan es batu ke dalam food processor, kemudian cincang hingga halus.		

No	Bahan	Quantity
2.	Tambahkan udang dan wortel yang telah dicincang, lalu aduk hingga rata.	
3.	Ambil kulit dumpling, beri 1 sendok makan adonan isian di tengahnya, lalu bungkus.	
4.	Kukus dumpling selama 15–20 menit hingga matang sempurna.	

Sumber : (Hermawan, 2023)

3. Bahan bahan pembuatan dumpling

Berikut bahan bahan pada pembuatan dumpling:

a. *Beetroot (Beta Vulgaris)*

Sebagai pewarna alami pada kulit dumpling. Kandungan pigmen *betasianin* dan *betaxantin* dalam *beetroot* memberikan warna merah keunguan yang menarik, aman dikonsumsi, dan stabil terhadap panas.



Gambar 2.9 *Beetroot*

Sumber: (Healthline Media LLC, 2023)

b. Tepung terigu protein sedang

Sebagai pembentuk struktur elastis kulit karena mengandung gluten dalam jumlah sedang, sehingga menghasilkan tekstur lentur namun tidak terlalu keras.



Gambar 2.10 Tepung Terigu

Sumber: (halodoc, 2024)

c. Air hangat

Membantu proses hidrasi gluten agar adonan mudah kalis dan lentur.



Gambar 2.11 Air Hangar

Sumber: (M. Tarmizi Murdiyanto, 2023)

d. Garam

Berfungsi memperkuat jaringan gluten, menambah rasa gurih, serta memperbaiki cita rasa dasar pada kulit dumpling.



Gambar 2.12 Garam

Sumber: (Infarm, 2025)

e. Wortel

Berperan menambah warna alami, serat, serta memperbaiki tekstur isian.



Gambar 2.13 Wortel

Sumber: (Biofarma, 2024)

f. Ikan Patin (*Pangasius Hyphopthalmus*)

Sebagai bahan utama isian yang menjadi sumber protein hewani. Ikan patin memiliki kadar protein tinggi, lemak rendah, dan tekstur lembut dengan cita rasa gurih alami.



Gambar 2.14 Ikan Patin

Sumber: (Radio Republik Indonesia (RRI), 2024)

g. Bawang putih

Memberikan aroma khas dan bersifat anti mikroba alami yang membantu memperpanjang daya simpan produk.



Gambar 2. 15 Bawang Putih
Sumber: (Allofresh, 2023)

h. Putih telur

Bertindak sebagai pengikat alami adonan agar isian lebih padat dan tidak mudah hancur.



Gambar 2.16 Putih Telur
Sumber: (dr. Sepriani Timurtini, 2022)

i. Es batu

Menjaga suhu adonan tetap rendah selama pencampuran agar protein tidak rusak dan hasil kukusan menjadi lebih lembut.



Gambar 2.17 Es Batu
Sumber: (Alina Ramadani, 2021)

j. Saus tiram

Memberikan cita rasa gurih (umami) dan aroma khas pada isian dumpling.



Gambar 2.18 Saus Tiram

Sumber: (Uji Viskositas Pada Produksi Saus Tiram, 2021)

k. Minyak wijen

Memberikan aroma harum khas oriental serta membantu menjaga kelembapan adonan isian.



Gambar 2.19 Minyak Wijen

Sumber: (Dewi Puspa Sari, 2025)

l. Kecap asin

Berfungsi sebagai penambah rasa asin alami sekaligus memberikan warna coklat keemasan pada isian.



Gambar 2.20 Kecap Asin

Sumber: (Dapur Umami, 2024)

m. Gula

Berfungsi untuk menyeimbangkan rasa gurih dan asin agar cita rasa isian lebih seimbang.



Gambar 2.21 Gula Pasir

Sumber: (AIDOHEALTH, 2021)

n. Kaldu jamur

Memberikan rasa umami tambahan sebagai penyedap alami pada adonan isian.



Gambar 2.22 Kaldu Jamur
Sumber: (Dapur Umami, 2025)

o. Tepung sagu

Berperan sebagai bahan pengikat yang membantu menyerap air berlebih dan menjaga tekstur isian tetap lembut setelah proses pengukusan.



Gambar 2.23 Tepung Sagu
Sumber: (Indonesia, 2022)

4. Peralatan Pembuatan Dumpling

Berikut peralatan yang digunakan pada pembuatan dumpling:.

a. Timbangan digital

Digunakan untuk menimbang bahan secara akurat agar komposisi adonan dan isian sesuai formulasi. Ketepatan takaran bahan sangat berpengaruh terhadap tekstur dan rasa produk.



Gambar 2.24 Timbangan Digital
Sumber: (Kawan Lama Solusi, 2024)

b. Mangkuk atau wadah *Stainless steel*

Berfungsi untuk mencampur bahan adonan kulit dan isian. Wadah berbahan *stainless steel* dipilih karena lebih higienis, tidak mudah berkarat, dan tidak bereaksi terhadap bahan pangan.



Gambar 2.25 Mangkuk atau Wadah Stainless Steel

Sumber: (Wirecutter, 2024)

c. Spatula Silikon

Digunakan untuk mengaduk adonan hingga tercampur merata tanpa merusak struktur gluten.



Gambar 2.26 Spatula Silikon

Sumber: (Weishun Silicone, 2020)

d. *Rolling pin* (penggiling adonan)

Berfungsi untuk menipiskan adonan kulit dumpling hingga ketebalan yang seragam agar kulit lebih lentur dan tidak mudah robek.



Gambar 2.27 *Rolling Pin*

Sumber: (Cokelat, 2025)

e. Cetakan atau *ring cutter*

Digunakan untuk membentuk kulit dumpling menjadi lingkaran dengan ukuran yang seragam sehingga hasil produk lebih menarik.



Gambar 2.28 *Ring Cutter*
Sumber: (Shopee, n.d.)

f. *Food processor* atau *chopper*

Berfungsi mencincang dan menghaluskan bahan isian seperti ayam, udang, atau ikan hingga memiliki tekstur lembut dan homogen.



Gambar 2.29 *Chopper*
Sumber: (Baladewa, 2025)

g. Sendok kecil atau sumpit

Digunakan untuk mengambil dan menempatkan adonan isian ke atas kulit dumpling agar proporsinya seimbang.



Gambar 2.30 Sendok Kecil
Sumber: (Selma, 2022)

h. Kukusan (*steamer*)

Merupakan alat utama untuk memasak dumpling dengan menggunakan uap panas. Kukusan berbahan *stainless steel* mampu menghasilkan panas merata dan menjaga warna serta bentuk dumpling tetap baik.



Gambar 2.31 *Steamer*
Sumber: (mybest, 2025)

i. Alas bambu atau *dimsum tray*

Berfungsi menjaga bentuk dumpling agar tidak menempel satu sama lain selama proses pengukusan.



Gambar 2.31 Alas Bambu
Sumber: (Azizah, 2025)

j. Pisau

Digunakan untuk memotong bahan tambahan seperti sayuran, kulit ayam, atau tepian adonan agar tampilannya rapi.



Gambar 2.32 Pisau
Sumber: (Mamaco, 2021)

2.2 Penelitian Relevan

1. **“Pemanfaatan Ekstrak Beetroot dalam Produk Pangan”** (Wahyuni & Setiawan, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak *beetroot* (*Beta vulgaris*) terhadap kualitas sensori dan kandungan antioksidan pada *snack bar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak beetroot dengan konsentrasi 5-15% mampu meningkatkan aktivitas antioksidan secara signifikan ($p < 0,05$) tanpa mengubah rasa dominan pada produk. Warna merah yang dihasilkan dari pigmen betalin juga diterima dengan baik oleh panelis, ditunjukkan dengan skor penerimaan sensori yang tinggi pada parameter warna dan penampilan. Hasil ini menunjukkan bahwa ekstrak beetroot dapat digunakan sebagai bahan fungsional dan pewarna alami yang aman untuk diaplikasikan dalam berbagai produk pangan.
2. **“Inovasi Kulit Dimsum dengan Bahan Non-Tradisional”** (Fitriani & Hidayat, 2023). Penelitian ini mengevaluasi pengaruh substitusi tepung

tapioka dengan *puree* labu kuning terhadap tekstur dan warna kulit dimsum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *puree* labu kuning sebanyak 20% menghasilkan kulit dimsum dengan elastisitas yang optimal (skor 3,8 dari 5) serta memberikan warna kuning alami yang menarik. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan alami dapat memodifikasi karakteristik fisik dan visual kulit dimsum tanpa menurunkan mutu tekstur maupun cita rasa. Temuan ini relevan dengan penelitian yang dilakukan penulis karena membuktikan bahwa bahan alami dapat berfungsi sebagai pewarna sekaligus meningkatkan nilai estetika produk.

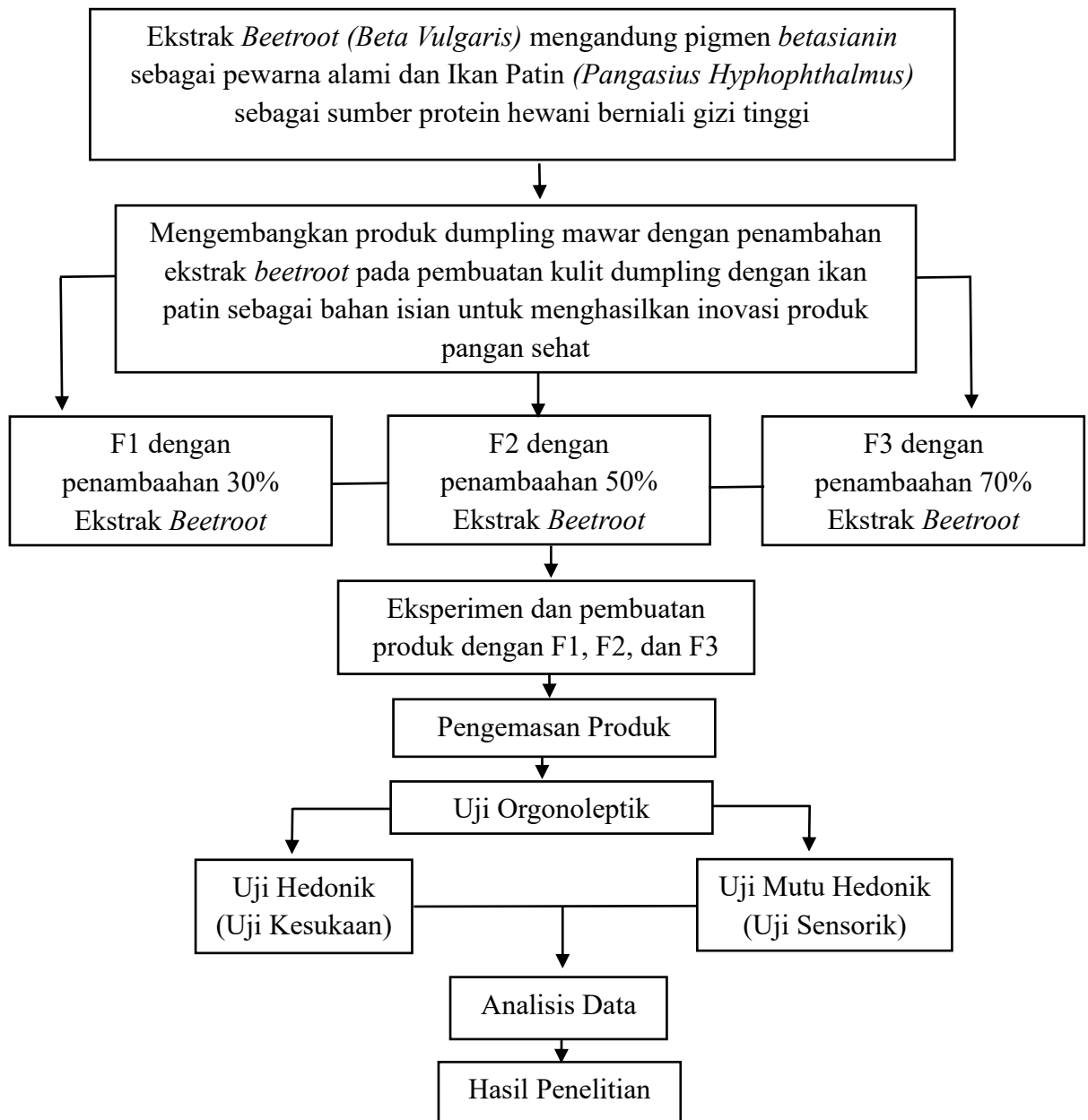
3. **“Pengembangan Produk Dimsum Berbasis Ikan dengan Substitusi Bahan Alami” (Sari & Pratama, 2023).** Penelitian ini mengkaji formulasi dimsum ikan patin dengan penambahan ekstrak wortel sebagai pewarna alami. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak wortel 10% menghasilkan warna orange alami yang disukai panelis dengan skor penerimaan sebesar 4,2 dari 5, serta mampu meningkatkan kandungan *beta-kroten* pada produk. Penelitian ini mendukung gagasan bahwa penggunaan bahan alami seperti ekstrak tumbuhan dapat menggantikan pewarna buatan, sekaligus meningkatkan nilai gizi dan visual produk dimsum.

2.3 Kerangka Berfikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini menggambarkan alur pemikiran penulis dalam mengembangkan produk dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *beetroot* (*Beta vulgaris*) sebagai pewarna alami pada kulit dan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) sebagai bahan isian. Penambahan ekstrak *beetroot* dipilih karena kandungan pigmen *betasianinnya* yang mampu menghasilkan warna merah alami yang menarik serta aman dikonsumsi. Sementara itu, ikan patin digunakan sebagai bahan isian karena mengandung protein hewani yang tinggi, lemak rendah, serta teksturnya lembut dan mudah diolah. Langkah awal penelitian ini diawali dengan persiapan bahan dan peralatan, yang meliputi penyiapan ekstrak *beetroot* dan bahan pembuatan kulit

serta isian dumpling. Tahap selanjutnya yaitu proses pembuatan dumpling mawar, yang terdiri dari pembuatan kulit dengan tiga formulasi perbandingan antara ekstrak *beetroot* dan air (F1 = 30% F2 = 50% dan F3 = 70%) serta pembuatan isian menggunakan ikan patin.

Setelah proses pembuatan selesai, dilakukan pengukusan dan pengemasan produk untuk kemudian dilakukan uji organoleptik yang meliputi uji hedonik (uji tingkat kesukaan) dan uji mutu hedonik (uji kualitas mutu) terhadap parameter warna, aroma, tekstur dan rasa. Data hasil uji organoleptik tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak *beetroot* terhadap kualitas dan tingkat penerimaan produk dumpling mawar dengan isian ikan patin



Gambar 2.33 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Penentuan hipotesis pada penelitian ini disusun berdasarkan kajian teori mengenai sifat kimia, fisik, dan karakteristik sensori dari bahan yang digunakan, yaitu ekstrak *beetroot* (*Beta vulgaris*) sebagai pewarna alami pada kulit dumpling mawar, serta ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) sebagai bahan isian. Ekstrak beetroot diketahui mengandung pigmen betalain, terutama betasianin, yang berfungsi memberikan warna merah pada produk pangan dan berpotensi memengaruhi aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Komponen serat larut dan senyawa pada *beetroot* juga dapat memberikan kontribusi terhadap tekstur dan aroma produk.

Ikan patin sebagai isian memiliki kandungan protein, lemak tak jenuh, serta tekstur daging yang lembut, sehingga secara teori dapat memengaruhi karakteristik sensori isian dumpling, khususnya pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Kombinasi antara penambahan ekstrak beetroot pada kulit dan penggunaan ikan patin sebagai isian diduga memberikan perubahan sensori yang dapat dilihat melalui uji hedonik dan mutu hedonik, serta dapat menunjukkan perbedaan hasil antar formulasi (F1, F2, dan F3).

Berdasarkan identifikasi variabel penelitian, kajian teori bahan, serta rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut.

1. Hipotesis Kerja (H_1)
 - a. Penambahan ekstrak beetroot (*Beta vulgaris*) berpengaruh terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa kulit dumpling mawar.
 - b. Isian dumpling mawar yang menggunakan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) memiliki karakteristik warna, aroma, tekstur, dan rasa yang dapat diterima secara organoleptik.
 - c. Terdapat pengaruh tingkat penambahan ekstrak beetroot dan penggunaan ikan patin terhadap hasil uji hedonik pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

- d. Terdapat pengaruh tingkat penambahan ekstrak beetroot dan penggunaan ikan patin terhadap hasil uji mutu hedonik pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.
 - e. Terdapat perbedaan signifikan antara formulasi F1, F2, dan F3 terhadap kualitas sensori dumpling mawar.
2. Hipotesis Nol (H_0)
- a. Penambahan ekstrak beetroot tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa kulit dumpling mawar.
 - b. Isian dumpling mawar menggunakan ikan patin tidak memberikan perbedaan terhadap karakteristik warna, aroma, tekstur, dan rasa.
 - c. Tidak terdapat pengaruh tingkat penambahan ekstrak beetroot dan penggunaan ikan patin terhadap hasil uji hedonik pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.
 - d. Tidak terdapat pengaruh tingkat penambahan ekstrak beetroot dan penggunaan ikan patin terhadap hasil uji mutu hedonik pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.
 - e. Tidak terdapat perbedaan signifikan antara formulasi F1, F2, dan F3 terhadap kualitas sensori dumpling mawar.

Berdasarkan sifat dan teori mengenai ekstrak beetroot yang memengaruhi warna, aroma, tekstur, dan rasa, serta karakteristik ikan patin yang berpengaruh pada mutu isian, dapat disimpulkan bahwa kedua bahan tersebut berpotensi memberikan perubahan pada kualitas sensori dumpling mawar. Oleh karena itu penulis merumuskan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

H1: Terdapat perbedaan dumpling mawar dengan penambahan ekstrak

beetroot dan ikan patin dari segi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

H0: Tidak terdapat perbedaan dumpling mawar dengan penambahan ekstrak

beetroot dan ikan patin dari segi aspek warna, rasa, aroma, dan tekstur.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif eksperimental, karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak *beetroot* (*Beta vulgaris*) terhadap kualitas dumpling mawar dengan isian ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen dan observasi langsung, yang dilakukan melalui dua tahap penelitian, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan (Mawardah, 2024).

1. Penelitian Pendahuluan

Pada penelitian pendahuluan ini penulis terlebih dahulu menguji resep acuan untuk mengetahui kelayakan dan keberhasilan resep acuan, kemudian dilanjutkan dengan metode penelitian eksperimen pembuatan dumpling mawar dengan ekstrak *beetroot* dan ikan patin untuk mendapatkan formulasi yang tepat antara Formula 1, Formula 2, dan Formula 3.

2. Penelitian lanjutan

Pada penelitian lanjutan, penulis akan melanjutkan penelitian uji organoleptik yang terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan di lihat dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Kemudian penulis melakukan penyebaran angket pada panelis. Sedangkan untuk panelis yang digunakan adalah panelis agak terlatih pada Mahasiswa Politeknik Negeri Balikpapan prodi D3 Tata Boga.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Penelitian Pendahuluan

Tempat Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kitchen Kampus Politeknik Negeri Balikpapan yang beralamat di Jl. Soekarno Hatta KM 8

Balikpapan Utara. Dan waktu penelitian pendahuluan akan dilaksanakan pada bulan November 2025.

2. Penelitian Lanjutan

Tempat penelitian dilaksanakan di Kampus Politeknik Negeri Balikpapan yang beralamat di Jl. Soekarno Hatta KM 8 Balikpapan Utara. Dan waktu Penelitian lanjutan dilaksanakan pada bulan Desember 2025.

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Jadi pada prinsipnya, populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat secara terencana menjadi terikat kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian (Adnyana, 2021). Berikut populasi dalam penelitian ini:

- a. Populasi penelitian pendahuluan penulis adalah *beetroot* yang dibeli di swalayan dan ikan patin yang dibeli di pasar yang ada di Balikpapan.
- b. Populasi penelitian lanjutan penulis adalah seluruh Mahasiswa Politeknik Negeri Balikpapan jurusan Pariwisata Program Studi D3 Tata Boga.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili seluruh populasi (Mawardah, 2024).

- a. Sampel penelitian pendahuluan pada penelitian ini adalah penulis membeli *beetroot* di swalayan laras mitra dan ikan patin di pasar Pandansari Balikpapan.
- b. Sampel penelitian lanjutan yang digunakan penulis pada penelitian ini ialah panelis agak terlatih yang diambil dari Mahasiswa jurusan Pariwisata Program Studi Tata Boga angkatan 2023 semester 5 sebanyak 30 mahasiswa.

3. Teknik Sampling

Sampling adalah teknik yang digunakan peneliti untuk memilih secara sistematis sejumlah item atau individu dari populasi yang telah ditentukan sebagai subjek untuk observasi atau eksperimen (Firmansyah & Dede, 2022).

1. Penelitian Pendahuluan

Teknik sampel yang digunakan pada penelitian pendahuluan adalah *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pada tahap ini, sampel yang digunakan berupa bahan utama yaitu *beetroot* (*Beta vulgaris*) dan ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Beetroot* yang digunakan merupakan *beetroot* segar dengan ciri kulit luarnya berwarna merah keunguan tua, halus, serta bebas dari luka, bercak hitam, atau tanda-tanda pembusukan, daging umbi berwarna merah keunguan merata, padat, dan tidak layu, teksturnya keras, tidak lembek, serta tidak mengeluarkan cairan berlebihan dan tidak berbau tidak sedap atau berlendir. Sedangkan ikan patin yang digunakan penulis ialah ikan patin segar berukuran (500-700 gram), dengan ciri fisik memiliki mata yang jernih, menonjol, dan tidak keruh, insangnya berwarna merah cerah, lembap, serta tidak ditutupi lendir tebal, permukaan kulit ikan licin, berwarna cerah, dan mengilap tanpa bercak gelap atau luka fisik, serta dagingnya kenyal, elastis, dan akan kembali ke bentuk semula setelah ditekan, selain itu, ikan patin segar memiliki aroma khas ikan yang alami, tidak berbau asam atau busuk, dan bagian perutnya tidak mengembung dan tidak mengeluarkan cairan.

2. Penelitian lanjutan

Pada penelitian lanjutan, sampel yang digunakan berupa panelis atau responden yang dipilih dengan metode *purposive sampling* sesuai kriteria tertentu. Yaitu Mahasiswa Politeknik Negeri Balikpapan jurusan Pariwisata Progam Studi D3 Tata Boga angkatan 2023 semester

5 yang berjumlah 30 orang dengan standar lulus mata kuliah mutu pangan dengan minimal nilai b. Teknik pengujian ini juga melakukan pengujian hedonik dan mutu hedonik, dimana para panelis mengisi kuisioner produk penelitian.

3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi yang diperlukan dalam penelitian. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, baik berupa dokumen tertulis, hasil observasi, maupun dokumentasi foto yang relevan dengan proses penelitian. Data tersebut dapat berasal dari catatan lapangan, hasil pengamatan langsung, maupun literatur yang mendukung.

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan penulis yaitu dengan teknik-teknik sebagai berikut (Widiastuti, 2024):

1. Studi Kepustakaan

Teknik pengumpulan informasi dilakukan melalui penelusuran buku, jurnal, skripsi, dan artikel ilmiah yang membahas tentang pembuatan dumpling, penggunaan ekstrak *beetroot* (*Beta Vulgaris*), serta pemanfaatan daging ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). Studi kepustakaan ini bertujuan untuk memperoleh dasar teori dan konsep yang relevan sebagai bahan landasan dalam penelitian pembuatan dumpling mawar.

2. Observasi

Penulis melakukan pengamatan di swalayan dan pasar tradisional yang berada di Balikpapan untuk meninjau ketersediaan bahan baku utama seperti *beetroot* dan ikan patin, serta bahan pendukung lainnya yang akan digunakan dalam proses pembuatan dumpling mawar. Observasi ini dilakukan secara langsung untuk mendapatkan gambaran

nyata mengenai bahan yang akan digunakan sebagaimana dijelaskan oleh (Fitri et al., 2024) bahawa pengamatan lapangan diperlukan untuk memastikan ketersediaan dan mutu bahan pangan yang digunakan dalam penelitian

3. Eksperimen

Dalam penelitian ini, penulis melakukan beberapa percobaan (uji coba formulasi) untuk mendapatkan komposisi ekstrak *beetroot* yang tepat dalam pembuatan kulit dumpling. Eksperimen dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak *beetroot* (*Beta Vulgaris*) terhadap warna dan mutu kulit dumpling mawar, serta pemanfaatan daging ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) sebagai bahan isian. Formulasi yang digunakan terdiri dari tiga perlakuan, yaitu F1 dengan penambahan ekstrak *beetroot* sebanyak 30%, F2 dengan penambahan 50%, dan F3 dengan penambahan 70%. Metode ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis serta mengetahui hasil uji hedonik terhadap parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur dari produk dumpling mawar berbahan dasar ikan patin dan ekstrak *beetroot*.

4. Dokumentasi

Metode pengumpulan data ini dilakukan melalui pengambilan video, foto, atau gambar pada saat proses penelitian berlangsung, seperti saat pembuatan ekstrak *beetroot*, pembuatan kulit dumpling, pengolahan isian ikan patin, pembentukan dumpling mawar, dan proses pengujian produk. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti visual pelaksanaan penelitian. (Adnyana, 2021) menjelaskan bahwa dokumentasi berperan penting sebagai pendukung data penelitian dan membantu peneliti dalam menyusun laporan hasil penelitian yang valid.

3.4.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa uji organoleptik, yang terdiri dari uji hedonik dan uji mutu hedonik. Kedua jenis uji ini digunakan untuk menilai atribut warna, aroma, tekstur, dan

rasa pada produk dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *beetroot* (*Beta Vulgaris*) dan isian ikan patin (*Pangasius Hyphopthalmus*).

1. Uji Organoleptik

- a. Pengertian Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau uji indera merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Dalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidak suatu produk adalah sifat indrawinya. Indra yang digunakan dalam menilai sifat indrawi adalah indera penglihatan, peraba, pembau dan pengecap. Sedangkan kuesioner merupakan sebuah alat bantu berupa daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang (responden) yang akan diukur (Suryono & Astuti, 2019).

- b. Jenis-jenis Uji Organoleptik

Menurut Jannah (2023), uji organoleptik dibedakan menjadi empat jenis, yaitu uji diskriminatif, uji deskriptif, uji hedonik, dan uji mutu hedonik.

- 1) Uji Diskriminatif

Uji diskriminatif digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan sensori antara dua atau lebih sampel tanpa menilai arah perbedaan tersebut. Jenis uji ini meliputi *paired comparison*, *triangle test*, dan *duo-trio test* (Sari et al., 2024)

- 2) Uji Deskriptif

Uji deskriptif bertujuan menggambarkan secara rinci atribut sensori produk seperti warna, aroma, dan tekstur dengan menggunakan panelis terlatih (Yensasnidar & Ilham, 2022). Uji ini memberikan data kuantitatif mengenai intensitas atribut sensori.

3) Uji Hedonik

Uji hedonik digunakan untuk menilai tingkat kesukaan panelis terhadap produk pangan berdasarkan skala penilaian dari “sangat tidak suka” hingga “sangat suka” (Astati & Octaviani, 2023).

4) Uji Mutu Hedonik

Uji mutu hedonik menilai mutu atribut sensori seperti warna, aroma, rasa, dan tekstur dengan skala “sangat baik” hingga “sangat buruk” (Jannah, 2023). Uji ini menggambarkan persepsi mutu produk dari sudut pandang panelis.

c. Panelis

Panelis adalah individu atau tim yang terlibat dalam penilaian organoleptik untuk mengumpulkan impresi subjektif tentang produk yang diuji. Berfungsi sebagai instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas dan menganalisis sifat-sifat sensorik produk. Dalam pengujian organoleptik, terdapat beberapa jenis panel yang digunakan, masing-masing dengan tujuan yang berbeda menurut (Ayustaningwarno, 2021).

1) Panel Perseorangan (*Individual Expert*)

Panel tradisional ini memiliki sensitivitas inderawi tinggi. Mereka dapat dengan cepat dan akurat menilai mutu produk, termasuk pengaruh proses dan bahan baku. Namun, keputusan mereka bersifat mutlak dan mungkin terdapat bias.

2) Panel Terbatas (*Small Expert Panel*)

Terdiri dari 3-5 anggota yang sangat sensitif dan berpengalaman dalam menilai beberapa atribut sensori. Keputusan panel adalah hasil dari kesepakatan anggota, tetapi ada potensi dominasi oleh sebagian panelis.

3) Panel Terlatih (*Trained Panel*)

Dibentuk oleh 15-25 anggota yang mengikuti pelatihan khusus. Mereka dapat menilai beberapa sifat sensori dan hasilnya dianalisis secara statistik.

- 4) **Panel Agak Terlatih**
Terdiri dari 15-25 anggota yang sebelumnya telah melalui pelatihan untuk sifat sensoris tertentu. Mereka dipilih berdasarkan tingkat kepekaan dan data yang sangat bervariasi tidak boleh digunakan dalam analisis.
- 5) **Panel Tidak Terlatih**
Lebih dari 25 anggota yang mungkin awam dan dipilih berdasarkan berbagai faktor seperti jenis kelamin, suku bangsa, sosial, dan pendidikan. Mereka hanya menilai sifat-sifat organoleptik sederhana dan tidak digunakan untuk uji perbedaan.
- 6) **Panel Konsumen**
Merupakan anggota panel yang tidak terlatih dan dipilih secara acak dari populasi konsumen di daerah pemasaran yang dituju. Jumlah panel yang dibutuhkan biasanya cukup besar (sekitar 100 orang) dan harus mencerminkan karakteristik populasi target.
- 7) **Panel Anak-Anak**
Digunakan untuk menilai produk yang disukai oleh anak-anak, seperti coklat, permen, es krim, dan lainnya. Biasanya terdiri dari anak-anak berusia 3-10 tahun.

d. **Variabel Organoleptik**

Variabel organoleptik adalah atribut sensori yang dinilai panelis untuk mengetahui mutu dan tingkat penerimaan suatu produk pangan (Pratiwi & Sari, 2021). Pada produk seperti dumpling, variabel ini menjadi acuan untuk menilai kualitas warna, aroma, tekstur, dan rasa sehingga dapat diketahui apakah produk disukai konsumen atau tidak (Lestari et al., 2022). Setiap variabel memberikan gambaran berbeda mengenai mutu akhir produk sesuai persepsi indera panelis.

1) **Warna**

Warna merupakan hal pertama yang diamati panelis dan sangat memengaruhi penerimaan awal terhadap produk. Pada dumpling

mawar, warna kulit dumpling harus cerah, merata, dan stabil setelah proses pengukusan agar bentuk mawarnya muncul dengan jelas. Warna yang kusam atau berubah setelah dimasak dapat menurunkan nilai kesukaan. Penilaian warna penting terutama ketika menggunakan pewarna alami seperti ekstrak *beetroot* yang menghasilkan warna merah keunguan (Ariyanti & Putri, 2020).

2) Aroma

Aroma menunjukkan kesegaran dan kualitas bahan yang digunakan. Pada dumpling berisi ikan patin, aroma harus lembut dan tidak amis. Aroma bumbu dan isian harus seimbang tanpa adanya bau menyimpang yang mengurangi kenyamanan panelis. Aroma yang bersih dan tidak berlebihan biasanya memberikan nilai kesukaan lebih tinggi (Wibowo & Rahmawati, 2021).

3) Tekstur

Tekstur dumpling dinilai dari dua bagian, yaitu kulit dan isian. Kulit dumpling yang baik memiliki tekstur lembut, elastis, dan tidak mudah robek setelah dikukus. Isian ikan patin harus halus, lembut, dan tidak terlalu padat sehingga mudah dikunyah. Tekstur merupakan salah satu variabel terpenting karena berhubungan langsung dengan kenyamanan saat mengonsumsi dumpling (Setyaningsih et al., 2020).

4) Rasa

Rasa merupakan gabungan dari seluruh sensasi yang dirasakan panelis saat mencicipi dumpling. Dumpling yang baik memiliki rasa yang seimbang antara gurihnya isian ikan patin dan bumbu yang digunakan. Tidak boleh ada *aftertaste* seperti amis atau pahit. Rasa kulit dumpling juga dinilai, termasuk apakah penggunaan ekstrak *beetroot* memberikan efek rasa tertentu atau tetap netral. Rasa menjadi faktor yang paling menentukan tingkat kesukaan panelis (Hapsari & Nurminah, 2022).

2. Uji yang digunakan

a. Uji Hedonik

Penelitian ini menggunakan pengujian afektif yaitu uji hedonik atas diversifikasi olahan produk dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *beetroot* pada pembuatan kulit dengan isian ikan patin untuk mengetahui tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut. Uji hedonik disebut juga uji kesukaan. Panelis mengemukakan tingkat kesukaannya, tingkat-tingkatan ini disebut skala hedonik. Misalnya dalam hal “suka” atau “tidak suka” dapat mempunyai skala hedonik dengan bobot seperti: 5 sangat suka, 4 suka, 3 agak suka, 2 tidak suka, atau 1 sangat tidak suka ditinjau dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Berikut ini merupakan kerangka penilaian pada angket uji hedonik:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Uji Hedonik

No	Subjek Variabel	Indikator
1.	Warna, Aroma, Tekstur, Rasa	Sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, sangat tidak suka

Tabel 3.2 Penilaian Uji Hedonik

Segi Penelitian	Sekala Hedonik	Skala Numerik	Kode Sampel		
			F1	F2	F3
Warna	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			
Aroma	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak Suka	2			

Segi Penelitian	Sekala Hedonik	Skala Numerik	Kode Sampel		
			F1	F2	F3
Tekstur	Sangat Tidak Suka	1			
	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak Suka	2			
Rasa	Sangat Tidak Suka	1			
	Sangat Suka	5			
	Suka	4			
	Agak suka	3			
	Tidak Suka	2			
	Sangat Tidak Suka	1			

b. Uji Mutu Hedonik

Penelitian ini menggunakan pengujian mutu hedonik untuk mengetahui kualitas olahan produk dumpling mawar dengan ekstrak *beetroot* pada pembuatan kulit dengan isian ikan patin. Mutu dari suatu produk pangan merupakan keseluruhan sifat-sifat yang membedakan unit produk yang satu dengan yang lainnya. Mutu hedonik digunakan sebagai variabel untuk menilai suatu produk dengan 4 buah variabel, yang meliputi aroma, rasa, warna, dan tekstur dengan bobot nilai 1-5 (Permadi et al., 2019).

Tabel 3.3 Kisi-kisi Mutu Hedonik Ekstrak *Beetroot*

No	Variabel	Subjek Variabel	Indikator
1.	Karakteristik ekstrak <i>beetroot</i>	Warna	Memiliki warna merah keunguan
		Aroma	Memiliki aroma netral

No	Variabel	Subjek Variabel	Indikator
		Tekstur	Memiliki tekstur cair
		Rasa	Memiliki rasa netral

Tabel 3.4 Kisi-kisi Mutu Hedonik Ikan Patin

No	Variabel	Subjek Variabel	Indikator
1.	Karakteristik isian dumpling mawar berbahan dasar ikan patin	Warna	Memiliki warna putih kekuningan cerah khas ikan patin
		Aroma	Memiliki aroma khas ikan patin yang lembut dan tidak amis
		Tekstur	Memiliki tekstur lembut, padat, dan mudah dikunyah
		Rasa	Memiliki rasa gurih, sedikit manis khas ikan patin dan tidak langu

Tabel 3.5 Penilaian Uji Mutu Hedonik

Segi Penelitian	Sekala Hedonik	Skala Numerik	Kode Sampel		
			F1	F2	F3
Warna	Sangat berwarna merah keunguan	5			
	Berwarna merah keunguan	4			
	Agak berwarna merah keunguan	3			
	Tidak berwarna merah keunguan	2			
	Sangat tidak berwarna merah keunguan	1			
Aroma	Sangat beraroma ikan patin	5			
	Beraroma ikan patin	4			
	Agak beraroma ikan patin	3			
	Tidak beraroma ikan patin	2			

Segi Penelitian	Sekala Hedonik	Skala Numerik	Kode Sampel		
			F1	F2	F3
Tekstur	Sangat tidak beraroma ikan patin	1			
	Sangat bertekstur elastis, kenyal dan lembut	5			
	Bertekstur elastis, kenyal dan lembut	4			
	Agak bertekstur elastis, kenyal dan lembut	3			
	Tidak bertekstur elastis, kenyal dan lembut	2			
	Sangat tidak bertekstur elastis, kenyal dan lembut	1			
Rasa	Sangat berasa ikan patin	5			
	Berasa ikan patin	4			
	Agak berasa ikan patin	3			
	Tidak berasa ikan patin	2			
	Sangat tidak berasa ikan patin	1			

3.5 Teknik Analisis Data

Analisa pengolahan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah cara mentransformasikan skala hedonik menjadi skala numerik dengan angka menaik dan angka menurun pada tingkat kesukaan. Pada penelitian ini digunakan Analisa statistik deskriptif untuk uji organoleptik dengan menggunakan program *Statistical Package for The Social Sciences (SPSS) 27,0 For Windows* untuk melihat tingkat kesukaan penelis terhadap dumpling mawar dengan ekstrak beetroot pada pembuatan kulit dengan isian ikan patin yang meliputi segi.warna, aroma, tekstur dan rasa.

Selanjutnya analisis data dilakukan untuk menguji perbedaan antara formula F1, F2, dan F3 berdasarkan segi rasa, warna, aroma dan tekstur. Pertama, digunakan uji non-parametrik untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan analisis deskriptif melalui *Uji Kolmogorov-Smirnov*. Jika data tidak berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah menggunakan uji non-parametrik, seperti *Friedman Test*. Namun, jika

data berdistribusi normal, perbedaan rata-rata antara ketiga formula akan diuji menggunakan *One-Way ANOVA*.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan penulis secara teratur dan sistematis untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan penelitian. Dalam prosedur penelitian ini, penulis membahas tentang metode penelitian, teknik pengumpulan data, langkah-langkah pengumpulan data, serta prosedur pengolahan data.

1. Penelitian Pendahuluan

Pada penelitian pendahuluan, penulis melakukan kegiatan awal yang meliputi pencarian referensi, pengumpulan data pendukung, dan uji coba resep awal. Tahap ini bertujuan untuk menentukan formulasi yang tepat dalam pembuatan dumpling mawar dengan penambahan ekstrak *beetroot* pada kulit dan isian ikan patin.

Persiapan dilakukan dengan meninjau literatur terkait karakteristik *beetroot*, kandungan gizi ikan patin, serta kualitas dumpling yang baik. Selain itu, penulis juga melakukan observasi ke pasar tradisional untuk meninjau ketersediaan bahan baku serta menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan:

a. Daftar bahan yang digunakan pada penelitian pendahuluan

1) *Beetroot (Beta Vulgaris)*

Sebagai pewarna alami pada kulit dumpling. Kandungan pigmen *betasianin* dan *betaxantin* dalam *beetroot* memberikan warna merah keunguan yang menarik, aman dikonsumsi, dan stabil terhadap panas.

2) Tepung Terigu Protein Sedang

Berfungsi sebagai bahan utama pembentuk struktur kulit dumpling karena kandungan gluten sedangnya mampu menghasilkan tekstur elastis dan lentur, sehingga kulit tidak mudah robek saat dibentuk dan dikukus.

3) Air Hangat

Digunakan untuk membantu proses hidrasi gluten pada tepung agar adonan mudah kalis dan lembut.

4) Garam

Berfungsi memperkuat jaringan gluten, menambah cita rasa gurih, dan memperbaiki cita rasa dasar pada kulit dumpling.

5) Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)

Sebagai bahan utama isian yang menjadi sumber protein hewani. Ikan patin memiliki kadar protein tinggi, lemak rendah, dan tekstur lembut dengan cita rasa gurih alami.

6) Wortel (*Daucus carota*)

Digunakan untuk menambah warna alami, kandungan serat, dan memperbaiki tekstur isian agar lebih lembut dan padat.

7) Bawang Putih

Memberikan aroma khas dan rasa gurih alami pada isian, serta berfungsi sebagai antimikroba alami yang membantu memperpanjang daya simpan produk.

8) Putih Telur

Berfungsi sebagai pengikat alami adonan isian sehingga adonan menjadi lebih padat, menyatu, dan tidak mudah hancur saat dikukus.

9) Es Batu

Menjaga suhu adonan tetap rendah saat proses penghalusan menggunakan chopper atau food processor, sehingga protein ikan tidak rusak dan tekstur isian tetap lembut.

10) Saus Tiram

Memberikan cita rasa gurih (umami) dan aroma khas pada isian dumpling.

11) Minyak Wijen

Memberikan aroma harum khas oriental serta membantu menjaga kelembapan adonan isian.

12) Kecap Asin

Berfungsi sebagai penambah rasa asin alami sekaligus memberikan warna coklat keemasan pada isian.

13) Gula Pasir

Berfungsi untuk menyeimbangkan rasa gurih dan asin agar cita rasa isian lebih seimbang.

14) Kaldu Jamur

Memberikan rasa umami tambahan sebagai penyedap alami pada adonan isian.

b. Daftar alat yang digunakan pada penelitian pendahuluan

1) Timbangan Digital

Berfungsi untuk menimbang bahan secara akurat agar komposisi bahan sesuai dengan formulasi penelitian.

2) Mangkuk atau Wadah *Stainless Steel*

Digunakan sebagai wadah pencampur bahan adonan kulit dan isian. Bahan stainless steel higienis, tidak mudah berkarat, dan tidak bereaksi dengan bahan makanan.

3) Sendok Takar dan Spatula Silikon

Berfungsi untuk menakar bahan cair dan mengaduk adonan agar tercampur merata tanpa merusak struktur gluten pada adonan.

4) *Rolling Pin* (Penggiling Adonan)

Digunakan untuk menipiskan adonan kulit dumpling hingga ketebalan yang seragam sehingga menghasilkan kulit yang lentur dan mudah dibentuk.

5) Cetakan Bulat / *Ring Cutter*

Digunakan untuk membentuk kulit dumpling menjadi lingkaran dengan ukuran seragam agar tampilan produk rapi dan menarik.

6) *Food Processor* atau *Chopper*

Berfungsi mencincang dan menghaluskan bahan isian seperti ikan patin, wortel, dan bumbu hingga memiliki tekstur halus dan homogen.

7) Sendok Kecil atau Sumpit

Digunakan untuk mengambil dan menempatkan adonan isian ke atas kulit dumpling dalam jumlah yang proporsional.

8) Kukusan (*Steamer*)

Berfungsi sebagai alat utama untuk memasak dumpling menggunakan uap panas agar matang merata tanpa merusak warna dan bentuk.

9) Alas Bambu

Digunakan untuk meletakkan dumpling saat dikukus agar tidak menempel satu sama lain dan menjaga bentuknya tetap utuh.

10) Pisau

Berfungsi untuk memotong bahan tambahan seperti sayuran, kulit ayam, atau tepian adonan agar hasilnya rapi dan seragam.

c. Tahapan Prosedur Penelitian Pendahuluan

1) Persiapan Diri, Bahan dan Peralatan

Pada tahap ini penulis menyiapkan bahan dan alat yang akan digunakan untuk membuat Dumpling Mawar dengan Penambahan Ekstrak *Beetroot* (*Beta vulgaris*) dan isian Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Semua alat dibersihkan dan bahan ditimbang sesuai kebutuhan penelitian.

2) Pembuatan Ekstrak *Beetroot* (*Beta vulgaris*)

Beetroot dicuci bersih, dikupas, dipotong kecil-kecil, kemudian diblender dengan sedikit air dan disaring hingga diperoleh ekstrak *beetroot* murni yang siap digunakan sebagai pewarna alami kulit dumpling.

3) Pembuatan Formulasi Adonan Kulit Dumpling

Pada tahap ini penulis mencampurkan air dengan ekstrak *beetroot* sesuai perlakuan:

F1 = 30% ekstrak *beetroot*

F2 = 50% ekstrak *beetroot*

F3 = 70% ekstrak *beetroot*

4) Pembuatan Kulit Dumpling

Tepung terigu dicampur dengan garam, kemudian ditambahkan campuran air dan ekstrak *beetroot* sesuai formulasi. Adonan diuleni hingga kalis, didiamkan ± 15 menit, lalu digiling tipis dan dicetak bulat.

5) Pembuatan Isian Dumpling

Ikan patin dihaluskan bersama bawang putih, putih telur, es batu, dan bumbu-bumbu seperti saus tiram, kecap asin, minyak wijen, garam, gula, kaldu jamur, merica, serta tepung sagu. Setelah halus, ditambahkan wortel cincang dan diaduk hingga rata.

6) Proses Pembentukan Dumpling Mawar

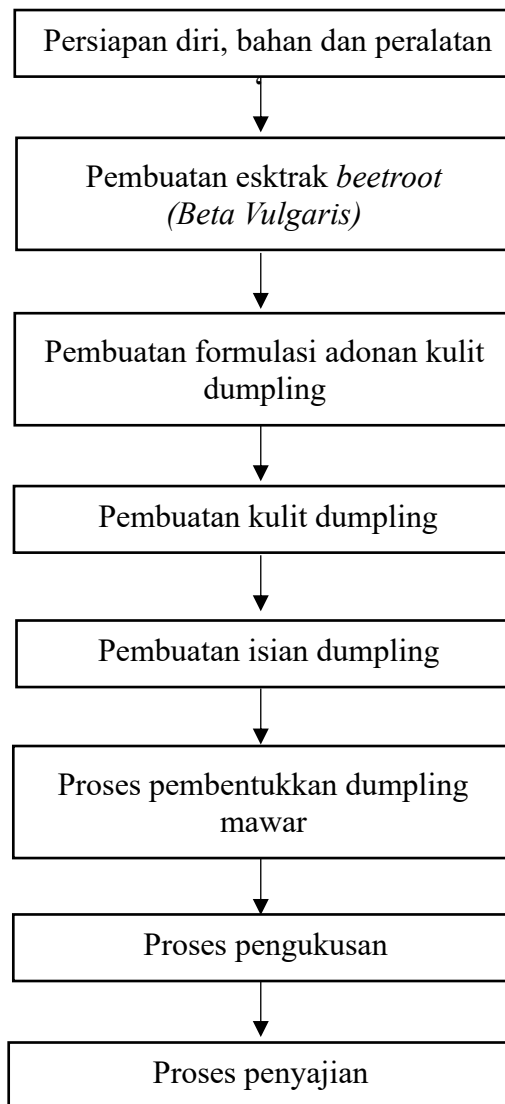
Kulit dumpling disusun tumpang tindih, diberi isian di bagian tengah, kemudian digulung hingga membentuk kelopak mawar dan dikencangkan pada bagian bawahnya

7) Proses Pengukusan

Dumpling mawar dikukus selama $\pm 10-15$ menit menggunakan kukusan stainless steel hingga matang dan teksturnya lembut.

8) Proses Penyajian

Dumpling mawar yang telah matang diangkat, ditiriskan, lalu disajikan di atas wadah saji dengan tampilan menarik untuk tahap pengamatan atau uji organoleptik



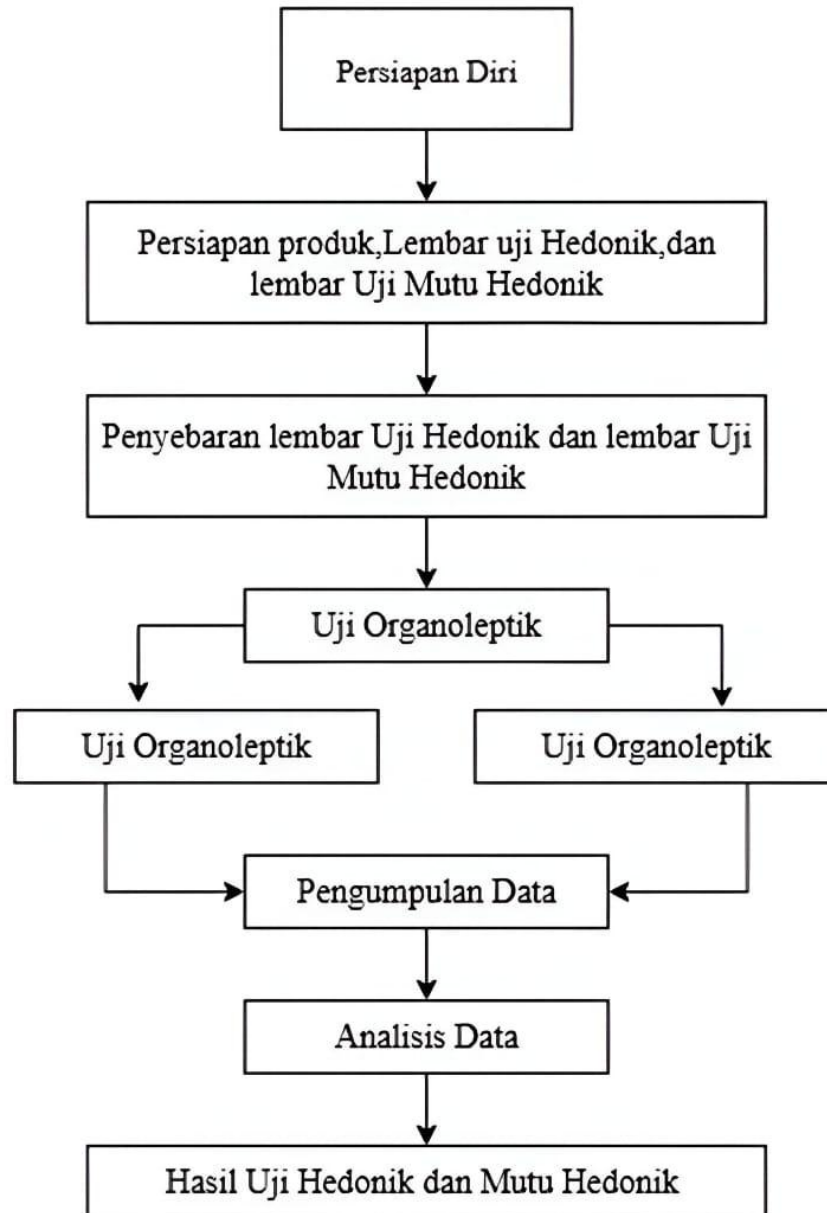
Gambar 3.1 Diagram Prosedur Penelitian Pendahuluan

2. Penelitian Lanjutan

Pada penelitian lanjutan ini, penulis melakukan uji organoleptik terhadap produk Dumpling Mawar dengan Penambahan Ekstrak *Beetroot* (*Beta vulgaris*) dan isian Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Tahapan kegiatan meliputi persiapan diri, persiapan lembar uji hedonik dan mutu hedonik, penyebaran lembar uji kepada panelis, uji beda antar perlakuan, pengumpulan data, pengolahan data, serta hasil analisis uji organoleptik.

Tahap persiapan diri dilakukan dengan menjaga kebersihan diri dan lingkungan kerja agar proses uji berjalan higienis. Selanjutnya, penulis menyiapkan lembar uji hedonik (kesukaan) dan lembar uji mutu hedonik yang berisi parameter warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan kesukaan menggunakan skala penilaian 1–5. Kemudian dilakukan penyebaran lembar uji kepada panelis, di mana masing-masing panelis menilai tiga sampel produk dengan formulasi berbeda (F1, F2, dan F3). Setelah penilaian selesai, dilakukan uji beda antar perlakuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kesukaan dan mutu antar formulasi. Data hasil penilaian kemudian dikumpulkan, diolah, dan dianalisis secara deskriptif untuk menentukan hasil akhir uji organoleptik, yaitu formulasi terbaik berdasarkan tingkat penerimaan panelis terhadap Dumpling Mawar dengan Penambahan Ekstrak *Beetroot* dan Isian Ikan Patin.

Adapun prosedur penelitian lanjutan yang akan di lakukan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Diagram Prosedur Penelitian Lanjutan