

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gastronomi adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara makanan, budaya, sejarah, lingkungan, dan masyarakat secara menyeluruh (Natawiguna et al., 2025). Menurut Kovalenko et al (2023), gastronomi berperan sebagai panduan yang membahas berbagai aspek terkait makanan dan minuman, mulai dari pemilihan bahan baku, cara memasak, hingga nilai sosial dan budaya yang ada dalam setiap hidangan. Di Indonesia, gastronomi memiliki peran penting karena mencerminkan kekayaan budaya dan keragaman etnis yang membentuk identitas nasional (Ulung, 2025). Keanekaragaman geografis dan sumber daya alam di nusantara telah menciptakan berbagai bahan pangan lokal dengan cita rasa, teknik memasak, serta filosofi yang berbeda di setiap daerah (Natawiguna et al., 2025). Karena itu, makanan tradisional di Indonesia tidak hanya disajikan sebagai sumber energi, tetapi juga sebagai bentuk ekspresi budaya, sistem pengetahuan lokal, serta sarana untuk berkomunikasi antar generasi (Iskandar et al., 2023).

Kuliner tradisional Indonesia, seperti rawon, rendang, gudeg, dan soto, merupakan bagian penting dari warisan masakan nusantara yang mencerminkan identitas, sejarah, dan gaya hidup masyarakat penggemarnya (Murtini & Murdianti, 2024). Menurut Wijaya (2019), setiap masakan tradisional tercipta dari hasil pertukaran budaya serta kearifan lokal dalam mengolah bahan makanan lokal dan rempah-rempah khas daerahnya. Dalam situasi globalisasi, masakan tradisional memiliki nilai ekonomi dan daya tarik wisata, serta nilai simbolik yang membantu memperkuat rasa nasionalisme di tengah tumbuhnya kehomogenan budaya global (Suroto & Hermawati, 2023). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan ilmiah dalam mempelajari masakan agar pelestarian kuliner lokal tetap mempertahankan nilai budaya, sosial, dan filosofis yang terkandung di dalamnya (Nugroho & Prasiyono, 2020).

Salah satu makanan tradisional yang memiliki makna sejarah dan filsafat dalam adalah rawon, masakan khas daerah Jawa Timur yang terkenal dengan kuah hitam pekat dan rasanya yang gurih dan kaya (Murtini & Murdianti, 2024). Warna gelap dari rawon berasal dari penggunaan biji kluwek (*Pangium Edule*) yang telah difermentasi secara tradisional, memberikan aroma khas serta rasa umami yang kuat (Aviana et al., 2021). Menurut Murtini (2024), kluwek memainkan peran penting dalam membentuk rasa khas dari rawon, karena senyawa bioaktif hasil fermentasi seperti fenolik dan tanin menciptakan keunikan warna, rasa, dan aroma yang tidak bisa dihasilkan oleh bahan lain. Dalam pandangan budaya Jawa Timur, rawon bukan hanya dianggap sebagai makanan sehari-hari, tetapi juga dianggap sebagai simbol kebersamaan dan kemakmuran yang sering dibawa dalam acara adat serta perayaan penting (Ayuningsih, 2017).

Kebiasaan masyarakat Jawa Timur yang menyimpan dan mengonsumsi rawon pada hari berikutnya merupakan fenomena gastronomi yang menarik untuk dikaji. Kebiasaan ini diyakini dapat memperdalam cita rasa rawon karena bumbu dan rempah-rempah memiliki waktu lebih lama untuk berinteraksi dengan komponen daging dan kuah (Amalia, 2025). Perubahan rasa dan aroma yang terjadi secara alami selama pendiaman ini menyerupai proses fermentasi spontan, di mana mikroorganisme alami berperan dalam membentuk kompleksitas rasa tanpa intervensi eksternal (Verni et al., 2024). Dalam konteks ilmu pangan, fermentasi spontan telah dikenal sebagai teknik tradisional yang mampu meningkatkan kualitas sensorik dan nilai gizi suatu makanan.

Fermentasi spontan pada penelitian ini dilakukan hanya pada campuran bumbu, kuah, dan garam tanpa penambahan starter, tanpa daging, dan tanpa melalui proses pemasakan. Pendiaman dilakukan dengan membiarkan bumbu halus, rempah, kluwek, dan garam dicampurkan dengan air kemudian dibiarkan pada suhu ruang dalam kondisi yang terkontrol. Mikroorganisme yang berperan berasal dari bahan nabati seperti bawang, rempah, dan kluwek yang secara alami membawa mikroba dari proses pascapanen (Kapu, 2024).

Keberadaan garam dalam campuran tidak hanya berfungsi sebagai penyeimbang rasa, tetapi juga membantu menciptakan lingkungan fermentasi yang lebih stabil dengan menekan pertumbuhan mikroorganisme pembusuk dan memberi ruang bagi mikroba pembentuk rasa untuk beraktivitas dalam jumlah terbatas (Ardilla et al., 2022). Ketika bumbu dan air didiamkan, aktivitas mikroba menyebabkan pemecahan komponen aromatik sehingga menghasilkan aroma yang lebih kuat, cita rasa yang lebih dalam, dan sedikit keasaman alami yang muncul selama proses pendiaman (Hasanah, 2018). Mekanisme ini sejalan dengan prinsip fermentasi spontan yang terjadi pada berbagai makanan tradisional lain, di mana mikroorganisme alami memperkaya karakter aroma dan memberikan kompleksitas rasa yang khas (Tamang et al., 2016). Kluwek yang memang telah melalui proses fermentasi sebelumnya juga memperkuat aroma dan warna khas rawon, yang semakin menonjol setelah proses pendiaman (Murtini & Murdianti, 2024). Meskipun pendiaman dapat meningkatkan karakter sensori, proses fermentasi spontan tetap perlu diawasi karena perubahan mikrobiologinya tidak sepenuhnya dapat diprediksi.

Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini bertujuan memahami secara ilmiah bagaimana fermentasi spontan pada bumbu dan kuah sebelum pemasakan memengaruhi karakteristik sensori rawon berdasarkan teori (Klosse, 2013), terutama terkait perubahan *basic taste* dan tingkat *liking* panelis. Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran mengenai perubahan sensori yang dihasilkan dari proses pendiaman alami, sekaligus memperkaya pemahaman tentang karakteristik rawon sebagai bagian dari kuliner tradisional Nusantara. Selain itu, temuan penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam pengembangan teknik pengolahan modern yang tetap mempertahankan identitas rasa tradisional. Dengan demikian, pelestarian rawon tidak hanya berfokus pada penyajian, tetapi juga pada pemahaman proses fermentasi alami dan penggunaan bumbu serta garam yang menjadi bagian penting dari pembentukan identitas gastronomi Indonesia.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana proses pembuatan sup rawon dengan metode pengolahan fermentasi dan segar?
2. Bagaimana profil rasa dari sup rawon yang diproses dengan metode fermentasi dan segar?
3. Bagaimana pengalaman sensoris panelis terhadap sup rawon yang di fermentasi dan segar?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini difokuskan pada sup rawon yang belum di masak, dengan metode pengawetan yang diuji terbatas pada pendiaman atau fermentasi spontan, yaitu proses alami tanpa penambahan mikroba *starter*. Analisis yang dilakukan didasarkan pada profil rasa menurut teori Peter Kloss, yang mencakup komponen cita rasa dasar (*basic taste* dan umami), serta tekstur di mulut (*mouthfeel*), tanpa membahas kandungan kimia atau nilai gizi rawon. Seluruh perlakuan dan pengujian dilakukan dalam durasi waktu tertentu yang telah ditetapkan, sehingga penelitian ini berupaya mendeskripsikan secara terukur bagaimana pendiaman alami memengaruhi kualitas sup rawon dari segi profil rasa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui proses pembuatan sup rawon dengan metode pengolahan fermentasi dan segar.
2. Mengetahui profil rasa dari sup rawon yang diproses dengan metode fermentasi dan segar.
3. Mengetahui pengalaman sensoris panelis terhadap sup rawon yang di fermentasi dan segar.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terbagi menjadi manfaat ilmiah/teoritis dan manfaat praktis:

1. Manfaat Ilmiah (Teoritis)
 - a. Menyediakan data praktis tentang potensi fermentasi spontan sebagai cara pengawetan alami untuk rawon.
 - b. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pengawetan alami pangan tradisional, khususnya dalam bidang inovasi pengawetan makanan berbasis fermentasi spontan.
2. Manfaat Praktis
 - a. Menjadi landasan bagi pengembangan teknologi pangan yang ramah lingkungan.
 - b. Membantu memperpanjang keaslian cita rasa khasnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Gastronomi Indonesia

Berbagai penelitian mengenai gastronomi di Indonesia telah dilakukan dengan pendekatan dan perspektif yang beragam. Gastronomi dipahami sebagai bidang ilmu yang bersifat multidimensi, yang mempelajari hubungan antara makanan, budaya, lingkungan, sejarah, dan masyarakat. Beberapa kajian menyebutkan bahwa gastronomi melibatkan analisis tentang sejarah kuliner, budaya makan, bahan pangan, teknik pengolahan, dan aspek sensorik (Oktaviani et al., 2025). Sejalan dengan itu, Kumar Dixit (2022) menjelaskan bahwa gastronomi tidak hanya membahas apa yang dimakan, tetapi juga nilai budaya dan sejarah yang ada di baliknya, termasuk teknik dan proses yang membentuk rasa dan pengalaman makan. Penelitian-penelitian di Indonesia juga menegaskan bahwa sistem pangan lokal dan kuliner tradisional tidak semata-mata memenuhi kebutuhan fisiologis, tetapi turut berperan dalam perekonomian dan pengembangan pariwisata (Natawiguna et al., 2025). Dengan demikian, gastronomi memberikan ruang kajian yang sangat luas, melampaui konsep “*good eating*”, karena mencakup aspek sejarah bahan, praktik budidaya, teknik tradisional seperti fermentasi, penyajian makanan, hingga implikasi sosial dan ekonomi dari konsumsi pangan (Riyadi et al., 2023).

Dalam konteks Indonesia, gastronomi memiliki kedudukan penting karena mencerminkan kehidupan sosial, kondisi lingkungan, serta keragaman budaya masyarakatnya. Faktor etnisitas, geografis, dan ekologi Nusantara menghasilkan keberagaman bahan pangan lokal yang membentuk teknik memasak dan resep tradisional di setiap daerah (Yubianto, 2023). Makanan tradisional seperti rawon, yang menggunakan bahan-bahan lokal dan memanfaatkan teknik fermentasi tertentu, tidak hanya dinilai dari cita rasanya, tetapi juga mengandung

filosofi dan cara pandang masyarakat setempat. Karena itu, kuliner tradisional dipandang sebagai bagian dari budaya yang mencerminkan identitas suatu daerah (Wachidah et al., 2025).

Walaupun kuliner tradisional Indonesia menyimpan potensi besar, masih banyak aspek yang belum diteliti secara mendalam, terutama terkait produk fermentasi lokal. Berbagai produk fermentasi khas daerah, proses pengolahannya, dan cara masyarakat memanfaatkannya masih belum banyak dikaji secara ilmiah. Sementara itu, studi internasional menunjukkan bahwa fermentasi dapat memperkaya cita rasa melalui aktivitas mikroorganisme yang menghasilkan senyawa pembentuk aroma dan rasa (Setiarto et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa penelitian terhadap fermentasi tradisional berbasis bahan lokal sangat relevan untuk pengembangan gastronomi Indonesia ke depan.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini disusun dalam kajian pustaka yang berfokus pada konteks gastronomi Indonesia, khususnya pada aspek fermentasi tradisional yang selama ini kurang mendapat perhatian. Penekanan ini penting untuk menunjukkan bahwa penelitian ini secara spesifik menelaah produk fermentasi tradisional dari sisi profil rasa dan peluang pengembangan gastronomi yang berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan empiris dan teoretis dalam literatur gastronomi Indonesia serta memberikan kontribusi bagi pengembangan kuliner tradisional dalam sektor pariwisata dan ekonomi kreatif.

2.1.2 Kuliner Tradisional

Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih & Turgarini (2020) menyoroti bagaimana kuliner tradisional dipahami sebagai makanan atau minuman yang resepnya diwariskan dari generasi ke generasi, dipraktikkan dalam waktu lama, dan diakui sebagai bagian dari warisan budaya masyarakat. Ciri-ciri utama kuliner tradisional dapat dilihat dari beberapa aspek. Pertama, ketergantungannya pada bahan-bahan lokal,

mulai dari rempah, bahan pangan, sampai sumber protein yang memang tersedia di lingkungan setempat. Kedua, penggunaan metode pengolahan yang autentik dan khas, seperti teknik fermentasi spontan, pengasapan, atau perebusan lama yang menjadi bagian dari tradisi (Suroto & Hermawati, 2023). Ketiga, kuliner tradisional memiliki nilai sejarah dan budaya yang kuat karena terhubung dengan identitas dan praktik adat suatu komunitas (Abror et al., 2024).

Di Indonesia, kuliner nusantara memiliki peran penting terutama dalam perkembangan pariwisata. Salah satu perannya adalah menjadi daya tarik wisata yang kuat, karena banyak wisatawan datang untuk merasakan pengalaman kuliner yang otentik khas daerah tertentu (Herman et al., 2025). Selain itu, kuliner tradisional juga berfungsi sebagai media penyampai nilai budaya, tradisi, dan cara hidup masyarakat Indonesia (Andriana et al., 2025). Ketika wisatawan mencoba makanan tradisional seperti rawon, mereka tidak hanya makan, tetapi juga belajar memahami cara masyarakat setempat hidup, memanfaatkan bahan lokal, dan menjalankan tradisi mereka (Ningsih & Turgarini, 2020). Dalam banyak budaya di Indonesia, makanan menjadi sarana komunikasi sosial yang mempererat hubungan dan menghadirkan pengalaman makan yang bermakna (Wachidah et al., 2025).

Namun demikian, kuliner tradisional saat ini menghadapi tantangan besar akibat modernisasi, perubahan selera generasi muda, serta tuntutan standarisasi dalam industri pangan (Syaputra et al., 2025). Oleh sebab itu, pelestarian dan inovasi menjadi dua langkah penting agar kuliner tradisional tetap bertahan. Pelestarian perlu difokuskan pada dokumentasi teknik-teknik autentik, termasuk penggunaan bahan-bahan lokal serta proses penting seperti fermentasi, sehingga nilai budaya dan keasliannya dapat tetap terjaga (Rijal et al., 2020). Sementara itu, inovasi dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas, memperkuat karakter produk, dan menjadikan kuliner tradisional tetap

kompetitif di tingkat global (Mau et al., 2024). Inovasi tersebut dapat berupa pengembangan produk baru, peningkatan standar kebersihan, perbaikan pengemasan, hingga standarisasi resep berbasis pendekatan ilmiah. Perpaduan antara menjaga keaslian kuliner dengan melakukan adaptasi yang tepat menjadi kunci agar kuliner tradisional Indonesia tetap lestari dan dapat dinikmati oleh generasi berikutnya (Mau et al., 2024).

Dengan demikian, kuliner tradisional bukan hanya sekadar warisan budaya yang memiliki nilai simbolik, tetapi juga instrumen strategis dalam pengembangan pariwisata dan ekonomi berkelanjutan. Karakteristiknya yang autentik mulai dari resep turun-temurun, penggunaan bahan lokal, hingga teknik pengolahan khas seperti fermentasi spontan menjadikan kuliner tradisional sebagai daya tarik utama wisata yang mampu memperkuat identitas bangsa. Tantangan seperti modernisasi dan pergeseran selera masyarakat dapat diatasi melalui strategi pelestarian otentik yang dipadukan dengan inovasi kuliner berbasis sains. Oleh karena itu, melestarikan kuliner tradisional, salah satunya rawon, sangat penting agar tidak hanya menjadi warisan sejarah, tetapi juga bisa terus hidup dan berkembang di masa kini. Dengan meningkatkan mutu dan nilai kuliner tradisional melalui penelitian ilmiah, rawon dapat berperan dalam mendukung ekonomi lokal, menjaga identitas budaya, dan menjadi bagian dari pembangunan berkelanjutan.

2.1.3 Fermentasi

Penelitian oleh Nurfuzianti (2021) meneliti tentang reaksi kimia yang dipicu oleh enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme, mengubah gula dan pati menjadi senyawa yang karakteristik, seperti asam laktat yang memberikan rasa asam atau alkohol pada minuman atau makanan tertentu disebut fermentasi.

Berikut merupakan beberapa jenis fermentasi:

2.1.3.1 Fermentasi Asam Laktat

Fermentasi asam laktat adalah jenis fermentasi yang dilakukan oleh bakteri asam laktat (LAB) seperti *lactobacillus* dan *leuconostoc*, yang mengubah gula dan karbohidrat menjadi asam laktat. Proses ini menyebabkan penurunan pH dan memberikan rasa asam ringan serta aroma khas yang membuat makanan lebih tahan lama. Banyak makanan fermentasi tradisional menggunakan mekanisme ini, baik secara terkontrol maupun spontan. Misalnya, sayuran fermentasi seperti kimchi, sauerkraut, maupun produk fermentasi lokal seperti dadih atau bekasam, memanfaatkan mikroba alami dari bahan dan lingkungan sehingga termasuk dalam fermentasi spontan (Tamang et al., 2016). Fermentasi asam laktat memberikan stabilitas mikrobiologi sekaligus meningkatkan profil rasa dan aroma makanan.

2.1.3.2 Fermentasi Alkohol

Fermentasi alkohol adalah proses di mana ragi, mengubah gula menjadi etanol dan karbon dioksida. Proses ini umum digunakan dalam pembuatan produk yang mengandung gula atau pati tinggi, seperti tape singkong, tape ketan, serta berbagai minuman tradisional (Purnomo & Afriansyah, 2022). Karena ragi bisa terdapat alami di dalam bahan atau lingkungan sekitar, beberapa jenis fermentasi alkohol bisa tergolong fermentasi spontan. Hasil dari proses ini bisa memberikan rasa manis yang agak asam atau aroma khas dari alkohol ringan sebelum produk dikonsumsi atau diproses lebih lanjut (Purnomo & Afriansyah, 2022). Fermentasi alkohol menunjukkan bagaimana mikroba dari bahan makanan atau lingkungan dapat memengaruhi rasa dan aroma makanan atau minuman secara alami.

2.1.3.3 Fermentasi Kapang

Fermentasi menggunakan kapang seperti *rhizopus*, *aspergillus*, atau *monascus* sebagai mikroorganisme yang aktif. Kapang ini mampu menguraikan protein dan pati, sehingga menghasilkan rasa, aroma, dan tekstur khas pada produk seperti tempe, oncom, dan kecap. Dalam makanan fermentasi tradisional, proses ini sering terjadi secara alami. Kapang yang sudah ada di bahan atau lingkungan tumbuh ketika kondisi seperti kelembapan dan suhu mendukung. Dengan demikian, fermentasi yang awalnya spontan ini menghasilkan produk yang stabil dan memiliki ciri sensorik tertentu. Selain memperbaiki rasa dan aroma, fermentasi kapang juga meningkatkan kemudahan pencernaan protein dan meningkatkan nilai gizi dari produk tersebut (Sari et al., 2024).

2.1.3.4 Fermentasi Spontan

Proses pendiaman bumbu rawon yang dilakukan selama 3-5 hari tanpa melalui pemasakan terlebih dahulu dan tanpa tambahan starter, yaitu fermentasi yang terjadi secara alami akibat aktivitas mikroorganisme yang memang sudah ada pada bahan-bahan penyusun bumbu. Dalam konteks ini, campuran bumbu rawon seperti bawang merah, bawang putih, kluwek, rempah-rempah lain, dan garam dicampur dengan air lalu dibiarkan pada kondisi terkontrol untuk diamati setiap hari. Menurut Kapu (2024), fermentasi spontan terjadi ketika mikroorganisme alami yang berasal dari bahan segar, lingkungan, atau peralatan berkembang tanpa adanya penambahan kultur mikroba dari luar. Contoh serupa dapat ditemukan pada fermentasi tape, tempe, atau pada proses pematangan kluwek, di mana keberhasilan fermentasi sangat

dipengaruhi oleh kualitas bahan, sanitasi, serta kondisi suhu dan kelembapan (Sari et al., 2024).

Pada proses fermentasi bumbu rawon, mikroorganisme alami yang melekat pada bawang, rempah, dan kluwek berperan dalam memulai perubahan kimia dan sensorik selama masa pendiaman. Garam yang ditambahkan berfungsi sebagai pengendali aktivitas mikroba, menjaga agar fermentasi berjalan secara perlahan dan tetap aman, sekaligus menghasilkan lingkungan yang selektif bagi mikroba yang menguntungkan (Ardilla et al., 2022). Selama 3-5 hari fermentasi, perubahan seperti peningkatan aroma kompleks, terbentuknya asam organik alami, dan munculnya sensasi umami dapat terjadi tanpa memunculkan tanda-tanda pembusukan selama kondisi fermentasi tetap terkontrol. Dengan demikian, fermentasi spontan pada tahap ini tidak melibatkan komponen perlemakan atau protein hewani seperti pada fermentasi rawon pasca masak, tetapi sepenuhnya mengandalkan transformasi alami yang terjadi pada bahan bumbunya.

Dalam tradisi kuliner nusantara, fermentasi memang digunakan untuk dua tujuan utama yaitu memperkaya cita rasa dan membantu membentuk karakter tekstur setelah produk dimasak. Fermentasi menghasilkan senyawa *flavor*, termasuk asam amino bebas dan komponen aromatik lain yang akan memperdalam rasa dan aroma ketika bumbu tersebut akhirnya dimasak menjadi kuah rawon (Pranata, 2019). Oleh sebab itu, fermentasi spontan bumbu tidak hanya menjadi teknik pengolahan alternatif, tetapi juga dapat menjadi elemen penting dalam memperkuat identitas dan karakter sensorik rawon sebagai kuliner tradisional Indonesia.

2.1.4 Makanan Fermentasi Tradisional

Makanan fermentasi tradisional pada dasarnya terbentuk melalui aktivitas mikroorganisme alami yang sudah ada pada bahan pangan, peralatan, maupun lingkungan tempat pengolahan berlangsung (Sari et al., 2024). Prinsip ini juga berlaku ketika melihat perubahan rasa dan aroma pada rawon yang didiamkan tanpa starter tambahan. Selama proses pendiaman, mikroba alami yang menempel pada bumbu akan tumbuh perlahan dan menghasilkan senyawa-senyawa flavor yang mirip dengan proses fermentasi spontan (Tamang et al., 2016). Mekanisme seperti ini sebenarnya sudah lama dikenal dalam kuliner Indonesia, misalnya pada tempoyak, bekasam, dadih, tape singkong, tape ketan, hingga rusip, di mana cita rasa khasnya terbentuk dari aktivitas mikroba liar yang berkembang secara alami selama proses penyimpanan (Persulesy et al., 2020).

Dalam konteks penelitian ini, pendiaman sup rawon mentah yang hanya terdiri dari air, bumbu halus, kluwek, dan garam selama 3-5 hari dapat memicu perubahan rasa dan aroma yang lebih mendalam. Proses tersebut terjadi karena mikroba alami yang terdapat pada bumbu dan kluwek tetap aktif selama masa pendiaman, sehingga transformasi sensori yang muncul menyerupai makanan fermentasi lainnya (Tamang et al., 2016). Hasil-hasil serupa juga dilaporkan pada studi fermentasi alami lain, di mana aktivitas mikroba liar pada tahap awal fermentasi dapat meningkatkan kualitas rasa dan membantu menstabilkan karakter kimia produk. Oleh sebab itu, meskipun rawon bukan makanan yang secara tradisional difermentasi, perubahan cita rasa yang muncul pada kuah rawon yang didiamkan selama beberapa hari dapat dijelaskan melalui prinsip fermentasi spontan yang umum terjadi pada berbagai hidangan tradisional berbasis rempah.

2.1.5 Rawon

Dalam penelitian Murtini & Murdianti (2024), rawon merupakan salah satu sup daging berkuah hitam yang menjadi warisan kuliner paling istimewa dari Jawa Timur. Hidangan ini dikenal luas sebagai makanan ikonik yang hampir selalu hadir dalam berbagai acara adat maupun hidangan sehari-hari, sehingga menjadi bagian penting dari identitas budaya masyarakat setempat (Murtini & Murdianti, 2024). Warna hitam khas rawon berasal dari biji kluwek (*pangium edule*), yang memberikan karakter visual sekaligus cita rasa khas pada kuahnya (Ayuningsih, 2017). Dalam pandangan budaya, rawon sering dikaitkan dengan makna filosofis tertentu, seperti kedalaman dan kekayaan rasa yang melambangkan kemakmuran dan keberanian. Sementara itu, penggunaan rempah-rempah yang kompleks mencerminkan kekayaan alam serta identitas kuliner lokal Jawa Timur (Premana, 2024). Dengan perpaduan tersebut, rawon bukan hanya sekadar makanan, melainkan wujud kearifan lokal dalam mengolah bahan pangan menjadi hidangan bercita rasa kuat dan umami (Ayuningsih, 2017).

Di sisi lain, perkembangan industri pangan dan upaya pelestarian kuliner tradisional menghadapi rawon pada sejumlah tantangan, terutama terkait pengolahan kluwek (Aviana et al., 2021). Kluwek mentah harus diproses dengan cermat melalui tahap fermentasi, pencucian, hingga pengeringan untuk menghilangkan racun alaminya berupa hidrogen sianida sekaligus menghasilkan warna hitam pekat yang menjadi ciri utama rawon (Ali et al., 2023). Variasi kualitas kluwek serta teknik pengolahannya yang masih bersifat tradisional membuat hasil warna dan rasa rawon sulit untuk distandarkan dalam produksi skala besar (Aviana et al., 2021). Dengan demikian, meskipun rawon memiliki nilai budaya dan kuliner yang tinggi, pengembangannya membutuhkan pendekatan ilmiah dan inovatif agar dapat dijaga kelestariannya dan terus berkembang di masa mendatang.

2.1.5.1 *Essensial Ingredient*

Pandu (2022) mengatakan kluwek (*Pangium edule*) merupakan bahan baku esensial yang menjadi ciri khas utama rawon, berperan sebagai pemberi warna kehitaman yang pekat pada kuah sekaligus menyumbang rasa umami dan aroma unik. Penggunaan kluwek menghadapi masalah dalam proses pengolahannya. Biji kluwek mentah mengandung racun berupa asam sianida. Untuk menghilangkan racun tersebut sebelum digunakan sebagai bumbu, kluwek harus diolah secara fermentasi terlebih dahulu, baru kemudian digunakan sebagai bumbu (Aviana et al., 2021).

Selain kluwek, profil aroma dan rasa rawon dibangun melalui sinergi bumbu rempah lain, pemilihan bahan utama, dan penggunaan media cair. Daging yang digunakan biasanya adalah daging sapi, yaitu bagian sandung lamur atau has dalam, yang dipotong kecil-kecil lalu dimasak hingga lembut, sehingga menghasilkan kaldu yang mengandung banyak protein dan lemak, serta menjadi dasar rasa gurih pada kuah (Ayuningsih, 2017). Bumbu dasar seperti bawang merah, bawang putih, ketumbar ditumis bersama kluwek yang sudah dihaluskan, membentuk pasta bumbu. Rempah-rempah beraroma seperti serai, daun jeruk, dan lengkuas ditambahkan agar aroma segar dan citrusnya bisa mengimbangi rasa yang cukup berat dari kuah daging dan bumbu kluwek. Proses penting berikutnya adalah menambahkan air, masukkan air kaldu sisa masak daging, secara bertahap. Air berfungsi sebagai bahan pelarut dan alat mengalirkan panas yang memungkinkan bahan-bahan penting seperti kluwek melepaskan warna dan rasa umami, daging melepaskan lemak dan protein yang larut, serta rempah melepaskan aroma yang membentuk bau khas. Dengan begitu, semua bahan tersebut dapat menyatu sempurna dalam kaldu,

sehingga menciptakan aroma rawon yang khas dan kompleks (Murtini & Murdianti, 2024). Berikut resep acuan rawon bisa dilihat pada tabel 2.1, yaitu:

Tabel 2. 1 Resep Acuan Rawon

Bahan	Jumlah	Keterangan
Daging sandung lamur	700 gram	-
Minyak goreng	10 gram	-
Air	2 liter	Kaldu rebusan daging
Lengkuas	2 gram	(1x1x1 cm), memarkan
Serai	2 batang	Memarkan
Jeruk purut	3 buah	Ambil irisan kulit luar yang masih hijau
Daun jeruk	3 lembar	3 lembar
Gula merah	2 gram	-
Asam	2 gram	Padatkan, bakar
Bumbu yang dihaluskan		
Kluwek	60 gram	-
Bawang merah	50 gram	-
Bawang putih	16 gram	-
Ketumbar	25 gram	-
Garam	14 gram	-
Kunyit	2 gram	(1x1x1 cm)
Terasi	2 gram	Bakar
Cara Membuat:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Rebus daging dalam panci tertutup dengan api kecil (± 1 jam), hingga lunak. Angkat dagingnya, potong dadu $\pm 2 \times 2$ cm. 2. Panaskan minyak, tumis semua bumbu yang dihaluskan. Masukkan tumisan bumbu kedalam rebusan daging, tambahkan lengkuas, serai, kulit jeruk purut, gula merah dan asam bakar. Masak dalam panci tertutup ± 30 menit hingga daging empuk dan kuah mendidih. Angkat, keluarkan asam bakar. 3. Tambahkan toge, soun, dan kentang dalam mangkuk, siram dengan kuah dan daging rawon, beri kentang. Hidangkan dengan telur asin, kerupuk udang, dan sambal dalam tempat terpisah. 		

Sumber: (GPU, 2024)

Tabel 2. 2 Resep Acuan Fermentasi

Bahan	Jumlah	Keterangan
<i>Pork belly</i>	<i>200 gram</i>	
<i>Kimchi</i>	<i>5 cups</i>	<i>Chopped kimchi</i>
<i>Kimchi water</i>		
<i>Sugar</i>	<i>1 tbs</i>	
<i>Hot pepper flakes</i>	<i>1 ts</i>	
<i>Hot pepper paste</i>	<i>1 tbs</i>	
<i>Onion</i>	<i>1 medium sized</i>	<i>Sliced</i>
<i>Green onions</i>	<i>3 pcs</i>	<i>Cut into pieces 5 cm long</i>
<i>Tofu</i>		
<i>Sesame oil</i>		
<i>Water</i>		
Cara Membuat:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>In a shallow pot, put 5 cups of chopped kimchi and some juice from the kimchi container.</i> 2. <i>Add 1 medium sized sliced onion, hot pepper paste, hot pepper flakes, sugar, green onions cut into pieces 5 cm long, and pork belly (or a can of tuna).</i> 3. <i>Pour water into the pot until all the ingredients are submerged.</i> 4. <i>Close the lid of the pot and boil for 10 minutes at high heat, then 15-20 minutes at medium.</i> 5. <i>Add some tofu and boil 5 minutes more. Add some sesame oil to the pot right before serving.</i> 		

Sumber: (Maangchi, 2012)

2.1.5.2 Pengolahan Rawon

Proses dasar pembuatan rawon secara tradisional melibatkan tiga tahapan utama yang berurutan, bertujuan untuk mengoptimalkan ekstraksi dan integrasi rasa dari rempah dan bahan baku (Murtini & Murdianti, 2024).

Tahap ini dimulai dengan menghaluskan semua bumbu, termasuk kluwek, bawang merah, bawang putih, kunyit, dan rempah kering seperti ketumbar. Bumbu halus ini kemudian ditumis hingga matang, pecah minyak, dan mengeluarkan aroma harum (*blooming*). Proses penumisan ini penting untuk

menghilangkan aroma bau rempah mentah, serta melarutkan pigmen kluwek (Murtini & Murdianti, 2024).

Selanjutnya daging sapi yang sudah dipotong dadu dan direbus sebelumnya dimasukkan ke dalam bumbu tumis. Setelah daging terlumuri bumbu, air kaldu ditambahkan secara bertahap. Daging dimasak hingga lunak dan bumbu meresap sempurna, membentuk kaldu dasar yang gurih (Murtini & Murdianti, 2024).

Pada tahap akhir, sisa air ditambahkan bersama bumbu aromatik yang tidak digiling (serai, daun jeruk, dan lengkuas) dan dimasak perlahan dalam waktu yang lama (*simmering*). Proses ini memungkinkan ekstraksi maksimal senyawa pewarna (kuinon dari kluwek) dan penguapan dari rempah, menghasilkan kuah rawon yang berwarna hitam pekat, kaya rasa umami, dan memiliki profil aroma yang kompleks (Murtini & Murdianti, 2024).

2.1.5.3 Metode Memasak Rawon

Dalam penelitian Darmawan et al (2021) mengatakan kualitas rawon sangat dipengaruhi oleh jenis daging yang digunakan, kelengkapan bumbu, dan proses memasak. Penggunaan kluwek (*Pangium edule*) sebagai salah satu bumbu utama memberikan warna hitam pekat dan rasa khas pada sup rawon (Pandu, 2022).

Metode memasak rawon menurut Murtini & Murdianti (2024) dibagi menjadi tiga tahap, yaitu membuat bumbu halus, merebus daging, dan mencampur bumbu ke dalam kuah. Bumbu yang digunakan terdiri dari kluwek, bawang merah, bawang putih, kemiri, serta rempah-rempah lainnya yang dihaluskan terlebih dahulu, lalu ditumis hingga tercium aroma wangi. Proses ini memicu reaksi khas yang membantu menghasilkan

cita rasa yang kaya. Daging sapi direbus sampai lembut agar kolagen dalam daging bisa lepas dan membentuk kaldu yang enak dan mengandung rasa umami. Setelah bumbu dimasukkan, kuah menjadi berwarna hitam kecoklatan karena adanya kluwek. Rawon biasanya dipanaskan ulang agar rasa dan aroma menjadi lebih kuat, lalu disajikan hangat bersama nasi putih, taoge, sambal, kerupuk, serta lauk seperti tempe, dan telur asin.

Secara umum, rasa dan cita rasa rawon sangat bergantung pada pilihan bahan serta cara memasaknya. Daging sapi dan kluwek adalah bahan utama yang memberikan rasa lezat dan warna hitam khas pada kuahnya. Proses menumis bumbu terlebih dahulu baru direbus berfungsi untuk mengeluarkan aroma dan rasa yang kuat, sedangkan merebus daging dalam waktu yang lama membuat teksturnya lembut dan kaldu terasa lebih nikmat. Dengan cara memasak tradisional ini, rawon tidak hanya dianggap sebagai makanan enak dan bergizi, tetapi juga dianggap sebagai bagian dari warisan kuliner yang mencerminkan kekayaan budaya Jawa Timur.

2.1.5.4 Cara Menyajikan dan Menikmati

Komponen tambahan dalam rawon sangat penting agar pengalaman makan terasa lengkap dan rasa seimbang. Bahan wajib yang harus ada dalam hidangan ini adalah nasi hangat yang bisa mengimbangi rasa, taoge pendek mentah yang memberi tekstur renyah dan segar, serta telur asin yang lezat dan berlemak untuk menetralkan rasa asam sedikit dari kuah kluwek (Murtini & Murdianti, 2024). Untuk menambah rasa pedas, rawon biasanya disajikan dengan sambal terasi atau sambal pedas khas Jawa Timur. Sebagai penyelesaian, taburan bawang goreng yang wangi dan kerupuk udang menambah

kesempurnaan hidangan, membuatnya lebih lezat dan mengenyangkan (Murtini & Murdianti, 2024).

Sebagai makanan khas dari Jawa Timur, rawon memang bisa disajikan dengan berbagai cara, tetapi tetap memiliki tempat khusus dalam berbagai acara. Hidangan ini sangat cocok disajikan sebagai makan siang atau makan malam karena kandungan gizinya yang lengkap dan rasanya yang menghangatkan. Selain itu, rawon sering muncul dalam acara khusus atau upacara adat di Jawa Timur, yang menunjukkan bahwa makanan ini memiliki nilai Istimewa (Murtini & Murdianti, 2024). Rawon juga sering disajikan sebagai menu utama dalam perayaan keluarga, acara syukuran, atau sebagai hidangan khas yang disajikan untuk tamu (Murtini & Murdianti, 2024).

Rawon juga menjadi daya tarik dalam sektor pariwisata kuliner. Para wisatawan yang datang ke Jawa Timur atau daerah lain yang menyajikan rawon sebagai makanan khas cenderung ingin mencoba karena rasanya yang unik dan bumbu khas yang tradisional. Dengan demikian, rawon memiliki dua fungsi penting, yaitu sebagai makanan sehari-hari dan sebagai simbol dari warisan budaya kuliner Indonesia yang terus dipertahankan dari generasi ke generasi (Murtini & Murdianti, 2024).

2.1.5.5 Pengalaman Menikmati Rawon

Menikmati rawon tidak hanya sekadar memenuhi kebutuhan makan, tapi juga memberikan gambaran langsung tentang nilai sejarah dan makna budaya yang dalam bagi masyarakat setempat, terutama di Jawa Timur. Rawon dianggap sebagai bagian dari warisan kuliner yang terkait erat dengan tradisi dan kearifan lokal dalam penggunaan biji kluwek yang khas (Murtini & Murdianti, 2024). Hidangan ini biasanya disajikan

dalam acara adat, sebagai simbol kekayaan dan kehormatan, sehingga setiap gigitan mengandung cerita mengenai budaya dan sejarah masyarakat setempat. Kualitas pengalaman yang diberikan sangat tergantung pada rasa dan aroma yang autentik dari masakan etnik, yang tetap terjaga lewat penggunaan rempah-rempah khas yang sulit ditiru oleh masakan modern (Widianita, 2023). Rasa umami yang dalam dan aroma khas yang berasal dari kluwek yang telah difermentasi, berpadu dengan rempah lainnya, membentuk otentisitas hidangan yang menjadi pembeda utama rawon dari sup daging lainnya. Integritas rasa etnik ini memastikan rawon tetap relevan sebagai media untuk membangun identitas budaya dan memperkenalkan warisan gastronomi nusantara.

Menurut Murtini & Murdianti (2024) Menikmati sepori rawon memberikan pengalaman kuliner yang tidak hanya menyenangkan lidah, tetapi juga mengajak kita merasakan budaya Jawa Timur yang kaya. Kuahnya yang pekat dan hitam berasal dari kluwek, mengeluarkan aroma rempah yang terasa kompleks. Daging sapi yang lembut dicampurkan ke dalam kuah tersebut setelah direbus secara lama. Setiap sendok nasi rawon yang disajikan lengkap dengan tauge pendek, sambal, kerupuk, serta tempe goreng atau mendol, menciptakan rasa yang seimbang antara gurih, pedas, dan segar. Tidak mengherankan, rawon diakui sebagai makanan khas Jawa Timur yang tidak hanya populer secara nasional, tetapi juga mendapat pengakuan internasional sebagai salah satu sup daging terenak di dunia.

Dengan demikian, rawon tidak hanya menjadi makanan tradisional, tetapi juga menjadi bagian dari identitas budaya Jawa Timur yang memiliki nilai makanan yang sangat tinggi. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa memanaskan ulang

rawon bisa meningkatkan rasa karena terbentuknya senyawa aroma dan rasa yang khas yang membuat hidangan lebih enak (Murtini & Murdianti, 2024). Hal ini membuktikan bahwa rawon adalah salah satu makanan tradisional yang mewakili kebudayaan Jawa Timur dan telah dikenal secara internasional sebagai salah satu sup daging ter enak di dunia.

2.1.6 Penelitian Relevan

Untuk lebih jelasnya, berikut adalah ringkasan penelitian yang relevan dalam bentuk tabel. Tabel ini mencakup nama peneliti, tahun penelitian, judul penelitian, teori yang digunakan, metode penelitian, hasil yang diperoleh, serta penjelasan mengenai temuan-temuan dari penelitian tersebut.

Tabel 2. 3 Penelitian Relevan

No	Nama Peneliti, Tahun, Judul	Teori	Metode	Hasil
1	Pendugaan Masa Simpan Bumbu Rawon Dengan Metode <i>Accelerated Shelf Life Testing</i> (ASLT) (Aviana et al., 2021)	Menggunakan teori Arrhenius untuk memperkirakan masa simpan produk melalui metode ASLT berdasarkan laju kerusakan lemak.	Eksperimen dengan penyimpanan bumbu rawon pada suhu 30°C, 40°C, dan 50°C selama 21 hari; parameter utama: kadar asam lemak bebas (FFA) dan uji mikrobiologi.	Kadar FFA meningkat seiring waktu dan suhu. Masa simpan bumbu rawon pada suhu ruang diperkirakan 241 hari (± 8 bulan). Cemar mikroba <10 koloni/g, produk dinyatakan aman.
2	Pelestarian Rawon Nguling sebagai Nilai Tambah pada Pengembangan Wisata Kuliner Tradisional Indonesia (Ayuningsih, 2017)	Berdasarkan konsep pelestarian kuliner tradisional sebagai identitas budaya dan	Metode deskriptif dan eksperimental: pembuatan bumbu Rawon Nguling versi standar, pembekuan	Bumbu rawon beku memiliki cita rasa, warna, dan aroma yang tidak berbeda signifikan dari bumbu segar. Produk dinilai

No	Nama Peneliti, Tahun, Judul	Teori	Metode	Hasil
		nilai tambah ekonomi melalui pengolahan dan standardisasi resep.	bumbu, serta uji sensori (Difference Test) menggunakan panelis semi terlatih; dilengkapi analisis proksimat.	praktis dan berpotensi dikembangkan secara komersial dengan tetap menjaga nilai budaya dan gizi tradisional.
3	Aplikasi Enzim Papain Daun Pepaya pada Bumbu Instan Rawon terhadap Protein Terlarut, Profil Tekstur, dan Sifat Sensori Daging (Amalia, 2025)	Enzim papain dari daun pepaya berfungsi sebagai protease alami yang mampu memecah protein daging menjadi peptida kecil, sehingga meningkatkan keempukan dan cita rasa.	Eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor dengan variasi konsentrasi enzim papain (0–20%) pada bumbu instan Rawon; diuji kadar protein terlarut, tekstur (hardness), dan uji sensori oleh panelis.	Penambahan enzim papain berpengaruh signifikan terhadap peningkatan protein terlarut dan keempukan daging. Perlakuan terbaik: 12% papain, dengan rasa lebih gurih, tekstur empuk, dan aroma khas Rawon.
4	Eksplorasi dan Standardisasi Rawon sebagai Warisan Kuliner Tradisional Jawa Timur (Murtini & Murdianti, 2024)	Berdasarkan teori gastronomi budaya, Rawon dipandang sebagai warisan kuliner yang mencerminkan identitas masyarakat Jawa Timur dan dapat distandardisasi untuk pelestarian dan komersialisasi.	Metode deskriptif dan eksperimental melalui eksplorasi resep tradisional Rawon dari berbagai daerah di Jawa Timur, dilanjutkan dengan standardisasi resep dan uji sensori terhadap rasa,	Ditemukan variasi resep Rawon antar daerah, namun kluwek tetap menjadi penentu utama warna dan cita rasa. Standardisasi resep menghasilkan bumbu Rawon dengan karakteristik stabil dan diterima panelis

No	Nama Peneliti, Tahun, Judul	Teori	Metode	Hasil
			aroma, dan warna.	sebagai cita rasa autentik.
5	Aktivitas Antimikroba Ekstrak Biji Kluwek (<i>Pangium edule</i>) sebagai Bahan Pengawet Alami Bakso Ikan Tuna (Mamuaja & Lumoindong, 2017)	Biji kluwek mengandung senyawa antimikroba seperti asam sianida, tanin, asam hidnokarpat, dan flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan mikroba. Karena itu, biji kluwek berpotensi digunakan sebagai pengawet alami pada produk pangan seperti bakso ikan tuna.	Menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan variasi konsentrasi ekstrak biji kluwek (2%, 4%, 6%, 8%) dan lama penyimpanan (0–3 hari) pada suhu ruang. Bakso ikan tuna dicelupkan dalam ekstrak selama 60 menit. Analisis meliputi uji total mikroba (CFU/g) dan uji organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur).	Ekstrak biji kluwek 8% menunjukkan aktivitas antimikroba tertinggi, dengan total mikroba pada hari ke-3 sebesar $1,32 \times 10^2$ CFU/g (di bawah batas SNI 1×10^7). Secara sensori, bakso paling disukai pada hari ke-0, sedangkan pada hari ke-2 dan ke-3 mulai rusak (bau, warna, tekstur berubah). Ekstrak kluwek efektif memperlambat pertumbuhan mikroba dan memperpanjang daya simpan hingga 1 hari.

Sumber: (Penulis, 2025)

Hasil kajian dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa rawon merupakan warisan kuliner Jawa Timur yang memiliki nilai budaya, rasa autentik, serta potensi ilmiah untuk dikembangkan secara berkelanjutan. Penelitian Murtini et al (2024) menegaskan pentingnya standardisasi resep untuk menjaga identitas rasa rawon, sementara Ayuningsih (2017) dan Aviana et al (2021) membuktikan bahwa pengolahan dan penyimpanan modern seperti pembekuan dan metode ASLT (*Accelerated Shelf Life Testing*) dapat mempertahankan mutu dan

memperpanjang masa simpan tanpa mengurangi cita rasa khas. Amalia (2025) memperkuat aspek teknologi pangan dengan menunjukkan bahwa enzim alami seperti papain dapat meningkatkan keempukan dan kualitas sensoris daging dalam bumbu tawon, sedangkan Mamuaja (2017) menemukan bahwa senyawa bioaktif dalam kluwek hasil fermentasi memiliki efek antimikroba alami yang mendukung keamanan dan ketahanan pangan. Secara keseluruhan, kelima penelitian tersebut mendukung bahwa inovasi berbasis fermentasi alami dan teknologi pengolahan modern dapat menjadi strategi efektif dalam pelestarian dan komersialisasi rawon tanpa kehilangan nilai tradisional dan identitas budayanya.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Gastronomi

Gastronomi tidak hanya berhubungan dengan aktivitas memasak atau menikmati makanan, tetapi juga mempelajari konteks sosial, budaya, dan historis yang melatarbelakanginya sebagai bagian dari identitas suatu masyarakat (Rijal et al., 2020). Dalam konteks ini, gastronomi menggali bagaimana manusia menggunakan makanan untuk menunjukkan siapa mereka, mempererat hubungan dengan orang lain, dan menjaga kebudayaan yang mereka warisi (Wachidah et al., 2025). Mereka memperhatikan segala hal yang berkaitan dengan makanan dan sensasi menikmatinya, mulai dari proses membuat, memasak, menyajikan, hingga memakannya (Murtini & Murdianti, 2024).

Gastronomi di Indonesia pada dasarnya mencerminkan betapa kayanya budaya, kondisi geografis, dan sumber daya alam yang dimiliki bangsa ini (Andriana et al., 2025). Setiap makanan tradisional termasuk rawon menunjukkan bagaimana masyarakat lokal memanfaatkan bahan pangan, rempah, dan teknik memasak yang diwariskan dari generasi ke generasi. Cita rasa khas kuliner Indonesia

terbentuk dari pertemuan berbagai budaya dan etnis, yang kemudian melahirkan perpaduan bumbu, rasa, dan metode memasak yang unik. Karena itu, mempelajari masakan tradisional sama artinya dengan memahami identitas bangsa sekaligus menjadi cara yang efektif untuk memperkenalkan budaya Indonesia kepada dunia (Andriana et al., 2025).

Rawon menjadi contoh yang tepat untuk menggambarkan praktik gastronomi khas Jawa Timur (Murtini & Murdianti, 2024). Penggunaan kluwek menunjukkan ketergantungan pada bahan lokal sekaligus memanfaatkan potensi senyawa bioaktif di dalamnya yang dapat berfungsi sebagai pengawet alami (Mamuaja & Lumoindong, 2017). Kombinasi rempah yang kompleks mencerminkan adaptasi masyarakat terhadap lingkungan dan kekayaan bahan alam di sekitarnya. Selain menjadi hidangan sehari-hari, rawon juga kerap hadir dalam acara adat dan memiliki makna simbolik tertentu, sehingga memperkuat statusnya sebagai bagian dari warisan budaya yang terus hidup melalui praktik gastronomi masyarakat (Murtini & Murdianti, 2024).

2.2.2 Teori Klosse

Menurut teori gastronomi yang dikembangkan oleh Klosse (2013), sensasi rasa yang kita rasakan saat makan sangat dipengaruhi oleh struktur dan tekstur (*mouthfeel*) makanan, selain indra perasa dasar. Struktur mengacu pada sensasi fisik yang terasa di mulut kita, seperti kekentalan, kepadatan, atau tingkat kelembutan makanan. Klosse berpendapat bahwa *mouthfeel*, misalnya tekstur *creamy*, berminyak, atau kering, sangat penting karena memberikan rasa yang bertahan lama dan berulang. Selain itu, *mouthfeel* juga berperan sebagai penghubung sensoris yang membantu pengalaman makan terasa lebih utuh (Klosse, 2013). Dalam masakan rawon, *mouthfeel* kuah yang kental, lezat, dan berminyak dari kaldu daging serta kluwek, dipadukan dengan tekstur

daging sapi yang empuk dan tauge yang renyah, sangat menentukan kualitas pengalaman makan secara keseluruhan.

Salah satu konsep utama dalam teori Klosse adalah mencapai keseimbangan rasa (*balance*), yaitu saat semua komponen rasa (manis, asam, asin, pahit, *umami*) dan elemen *mouthfeel* dalam hidangan bertemu secara harmonis. Keseimbangan ini tidak hanya tentang kontras rasa, tetapi juga tentang keselarasan antar komponen yang saling memperkaya satu sama lain (Klosse, 2013). Dalam rawon, keseimbangan rasa yang kompleks tercapai melalui kontras yang menarik, yaitu rasa gurih dan *umami* yang dominan dari daging dan kluwek, yang diimbangi oleh kesegaran dari tauge mentah dan keasaman jeruk nipis, sehingga menciptakan pengalaman sensoris yang utuh dan menyenangkan (Klosse, 2013).

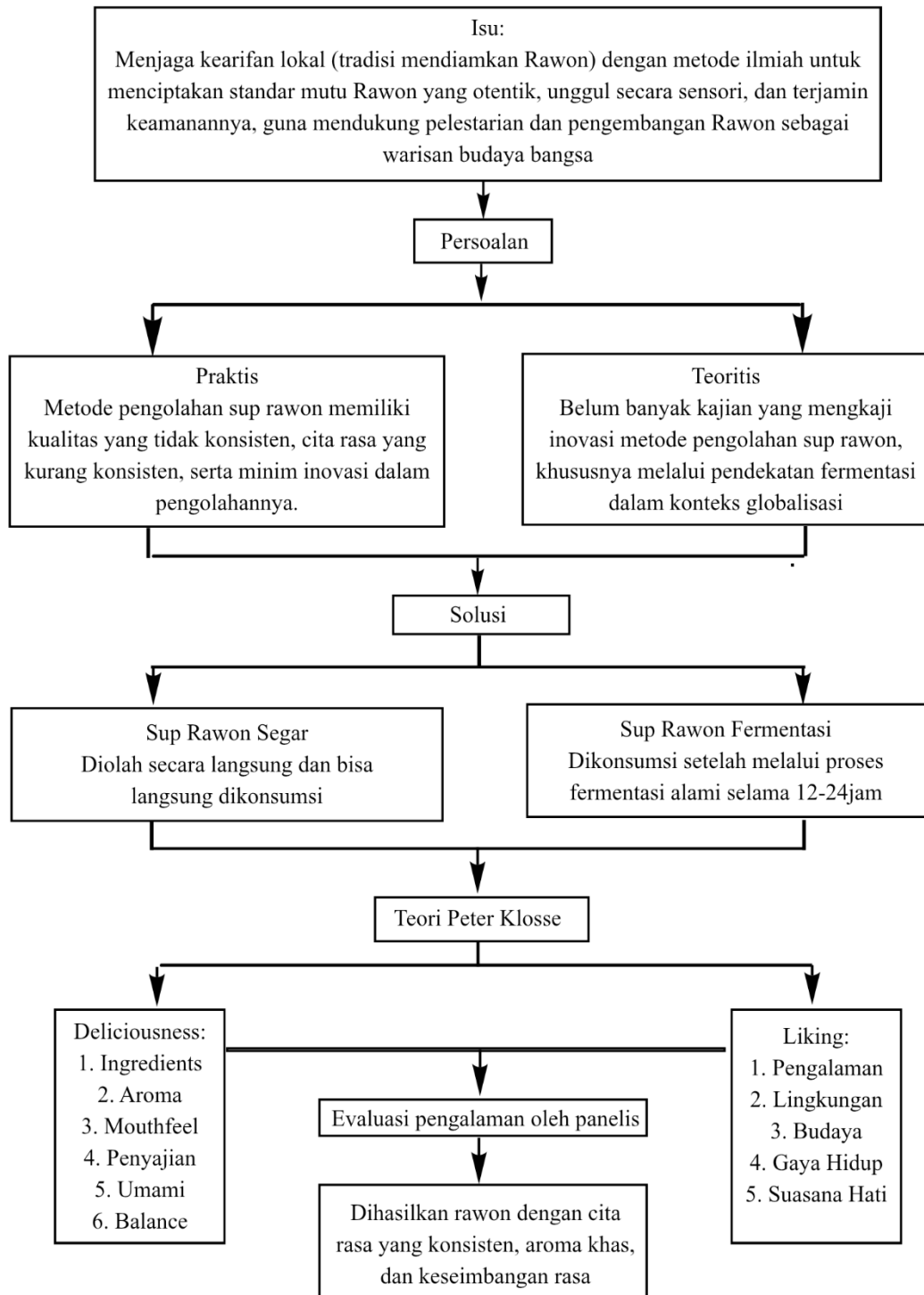
Untuk membantu menganalisis rasa secara lebih terstruktur, Klosse (2013) mengklasifikasikan rasa ke dalam kategori-kategori yang lebih deskriptif dibandingkan lima rasa dasar. Kategori ini bermanfaat dalam memahami dan merancang hidangan. Beberapa kategori yang sering digunakan meliputi *Fresh/Lively* (segar/aktif), *Crisp/Sparkling* (renggang/sentril), *Savory/Umami* (gurih/umami), *Warm/Spicy* (hangat/terasa pedas), dan *Rich/Heavy* (kaya/berat). Masakan Rawon secara kuat termasuk dalam kategori *Savory/Umami* dan *Rich/Heavy* karena mengandung lemak, kaldu daging, serta profil rasa yang dalam yang berasal dari kluwek yang difermentasi.

2.2.3 Definisi Operasional

Rawon didefinisikan secara operasional sebagai sup daging tradisional khas Jawa Timur yang memiliki profil sensori unik dan kompleks, di mana karakteristiknya bervariasi signifikan berdasarkan waktu penyajian. Secara umum, rawon dicirikan oleh warna kuah hitam pekat yang bersumber dari biji kluwek (*Pangium edule*) terfermentasi dan tekstur kuah yang kental dengan daging sapi yang lunak. Profil ini

terbagi dua yaitu rawon segar (*freshly cooked*) menampilkan aroma rempah tumis yang kuat dan rasa umami yang jelas namun seimbang, sementara sup rawon fermentasi (yang didiamkan selama 3-5 hari tanpa proses pemasakan) mencapai profil sensori maksimal melalui fermentasi spontan, terjadi peningkatan aroma kluwek yang lebih kompleks dan intensitas rasa umami yang mendalam dari asam amino bebas, disertai sedikit sentuhan asam halus, menghasilkan *mouthfeel* kuah yang lebih kaya dan berkarakter.

2.2.4 Kerangka Berpikir



Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

2.2.5 Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir yang dijabarkan, maka pada hipotesis penelitian ini di dapatkan hasil sementara sebagai berikut:

H0: Tidak terdapat perbedaan signifikan antara tingkat *deliciousness* dan *liking* pada rawon dengan pengolahan fermentasi dan segar.

H1: Terdapat perbedaan signifikan antara tingkat *deliciousness* dan *liking* pada rawon dengan pengolahan fermentasi dan segar.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis perbedaan profil rasa antara sup rawon segar dan sup rawon hasil fermentasi. Pendekatan ini mengacu pada *flavor theory* yang dikemukakan oleh Klosse (2013), yang menjelaskan bahwa persepsi rasa terbentuk melalui interaksi kompleks antara bahan, aroma, tekstur di mulut (*mouthfeel*), dan keseimbangan rasa (*balance*). Menurut Klosse, cita rasa tidak hanya bergantung pada rasa dasar seperti manis, asin, asam, pahit, dan umami, tetapi juga pada *flavour richness*, *coating sensation*, serta keseimbangan antara aroma dan tekstur yang menciptakan pengalaman sensorial menyeluruh (Klosse, 2013).

Dalam konteks ini, penelitian melihat profil rasa sup rawon dengan enam indikator utama, yaitu bahan, aroma, *mouthfeel*, penyajian, umami, dan *balance*. Bahan dinilai berdasarkan jenis rempah dan bumbu khas seperti kluwek yang memberi warna dan rasa khas. Aroma menunjukkan intensitas dari campuran bumbu dan proses fermentasi (Rahmadi, 2019). *Mouthfeel* menggambarkan sensasi fisik di mulut, sementara penyajian memengaruhi persepsi visual terhadap rasa (Klosse, 2011). Umami datang dari kombinasi bahan berprotein dan hasil fermentasi yang membuat rasa gurih lebih kaya (Mouritsen, 2015). *Balance* menunjukkan keseimbangan antara rasa dasar, aroma, dan tekstur. Dengan teori ini, penelitian mencoba memahami bagaimana fermentasi memengaruhi keseimbangan dan kompleksitas rasa sup rawon serta dampaknya terhadap tingkat kesukaan konsumen.

Penilaian sensori dilakukan oleh panelis ahli (*expert panelists*) yang dipilih berdasarkan kemampuan mendeteksi perbedaan rasa dasar (*basic taste*) dan kepekaan terhadap cita rasa umami. Panelis diminta menilai sup rawon fermentasi dan sup rawon segar menggunakan dua pendekatan utama, yaitu uji *deliciousness* dan uji *liking*. Uji *deliciousness* berfokus pada keseimbangan rasa (*balance*), kedalaman cita rasa (*depth of flavor*), serta

harmoni antara komponen bahan, aroma, *mouthfeel*, dan penyajian sesuai konsep *flavor theory* (Klosse, 2013). Sementara itu, uji *liking* berfungsi mengukur tingkat penerimaan dan kesukaan panelis berdasarkan persepsi sensorik yang dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial. Penilaian ini tidak hanya mencakup dimensi rasa, tetapi juga mencakup pengalaman pribadi, lingkungan sosial saat menikmati hidangan, latar budaya, gaya hidup, serta suasana saat melakukan penilaian.

3.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel utama yang berfokus pada pengalaman sensoris konsumen, yaitu *deliciousness* dan *liking*. Variabel *deliciousness* mengacu pada persepsi kelezatan yang timbul dari interaksi kompleks antara bahan, aroma, rasa dasar (*basic taste*), umami, *mouthfeel*, keseimbangan rasa (*balance*), serta penyajian visual hidangan. Pengukuran variabel ini mengacu pada *flavor theory* yang dikemukakan oleh Klosse (2013), yang menjelaskan bahwa kelezatan merupakan hasil dari keselarasan antara komponen sensoris dan emosi positif yang ditimbulkan saat mengonsumsi suatu hidangan.

Sementara itu, variabel *liking* mencerminkan tingkat kesukaan konsumen terhadap sup rawon yang dinilai berdasarkan pengalaman individu, pengaruh lingkungan, latar budaya, gaya hidup, dan suasana hati saat menikmati hidangan. Aspek ini berperan penting untuk memahami penerimaan konsumen terhadap produk, baik dari versi fermentasi maupun segar. Dengan demikian, kedua variabel ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara karakteristik sensoris dan preferensi konsumen terhadap sup rawon melalui pendekatan teori rasa yang dikembangkan oleh Klosse (2013).

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Politeknik Negeri Balikpapan Program Tata Boga. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan fasilitas yang mendukung proses fermentasi, pengolahan bahan pangan, serta

pelaksanaan uji *deliciousness* dan uji *liking* yang sesuai dengan teori (Klosse, 2013) Penelitian dilaksanakan dari bulan November-Desember 2025 yang mencakup tahapan persiapan bahan baku, proses fermentasi sup rawon, pengujian kualitas sensori berdasarkan *flavor theory* (Klosse, 2013), serta analisis hasil uji *deliciousness* dan uji *liking*.

Selama pelaksanaan penelitian, kegiatan dilakukan secara bertahap mulai dari pemilihan bahan baku segar, pembuatan varian fermentasi, pengujian laboratorium, hingga penilaian panelis. Tahapan tersebut dilakukan dalam kondisi terkendali untuk menjaga konsistensi suhu, waktu fermentasi, dan kebersihan alat agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Adapun populasi, sampel dan teknik sampling yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu untuk diteliti dan diambil kesimpulan (Suriani & Jailani, 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh panelis ahli yang memiliki kompetensi dalam penilaian cita rasa dan karakteristik kuliner di bidang tata boga, atau telah tersertifikasi sebagai chef di industri perhotelan, dan dinilai kompeten dalam analisis mutu sensorik.

3.4.2 Sampel

Sampel diartikan sebagai sebagian dari populasi yang menjadi sumber data sebenarnya dalam penelitian. Dengan kata lain, sampel berfungsi untuk mewakili keseluruhan populasi agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara akurat (Amin et al., 2023). Sampel yang digunakan adalah lima orang panelis ahli yang telah diverifikasi

memenuhi kriteria keahlian dan bersedia berpartisipasi dalam pengujian mutu sensorik.

3.4.3 Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Suriani & Jailani, 2023). Pemilihan teknik ini bertujuan agar sampel yang diambil benar-benar mewakili karakteristik produk dan responden yang sesuai dengan kebutuhan analisis.

3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui beberapa teknik untuk memperoleh informasi yang lengkap dan mendukung tujuan penelitian. Pertama, kajian pustaka dilakukan untuk memperoleh dasar teori, konsep gastronomi, profil rasa (Klosse, 2013) serta penelitian terdahulu yang relevan dengan sup rawon dan kuliner tradisional Indonesia. Kedua, observasi digunakan untuk memantau proses pengolahan sup rawon, termasuk perbedaan antara varian fermentasi dan segar, serta karakteristik fisik seperti warna, aroma, dan tekstur.

Ketiga, eksperimen dilakukan dengan mengolah sampel sup rawon sesuai metode yang telah ditentukan, baik fermentasi spontan maupun segar, untuk kemudian diuji secara sensori. Keempat, kuesioner diberikan kepada panelis untuk menilai atribut sensori dan tingkat kesukaan melalui uji *deliciousness* dan *liking*, termasuk indikator pengalaman, lingkungan, budaya, gaya hidup, dan suasana hati. Kelima, dokumentasi dilakukan melalui pencatatan hasil pengamatan, foto sampel, serta pencatatan data sensori agar setiap tahap penelitian dapat diverifikasi dan dianalisis secara sistematis. Kombinasi teknik ini memastikan data yang diperoleh valid, lengkap, dan dapat digunakan

untuk menarik kesimpulan yang akurat mengenai perbedaan profil rasa sup rawon.

3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian ini terdiri atas kuesioner *liking*, kuesioner *deliciousness*, dan lembar observasi, yang digunakan untuk mengumpulkan data sensori dan tanggapan panelis terhadap sup rawon segar dan fermentasi. Kuesioner *liking* dirancang untuk mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap produk dengan memperhatikan indikator pengalaman, lingkungan, budaya, gaya hidup, dan suasana hati (*mood*).

Kuesioner *deliciousness* digunakan untuk menilai kualitas rasa secara objektif berdasarkan keseimbangan rasa (*balance*), kedalaman rasa, harmoni aroma, tekstur (*mouthfeel*), penyajian, bahan, dan tingkat kelezatan umami sesuai prinsip *flavor theory* (Klosse, 2013). Sementara itu, lembar observasi digunakan oleh peneliti untuk mencatat karakteristik fisik sup rawon, termasuk warna, aroma, konsistensi, dan perubahan akibat fermentasi atau perlakuan pengolahan lainnya. Kombinasi ketiga instrumen ini memungkinkan peneliti memperoleh data yang lengkap, valid, dan dapat dianalisis untuk memahami perbedaan profil rasa dan pengalaman konsumen terhadap kedua jenis sup rawon.

Berikut adalah kisi-kisi uji sensori:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Uji Sensori

No	Indikator	Sub Indikator	Item Pernyataan
1	Bahan	1.1 Kualitas dan kesegaran bahan utama 1.2 Keseimbangan kluwek dan rempah	1.1.1 Saya merasakan bahan utama sup rawon terasa segar dan alami. 1.2.1 Saya merasakan kluwek dan rempah berpadu kuat membentuk cita rasa khas rawon.

No	Indikator	Sub Indikator	Item Pernyataan
2	Aroma	2.1 Keseimbangan aroma rempah dan bumbu dasar 2.2 Keseimbangan aroma khas rawon yang menggugah selera	2.1.1 Saya mencium aroma bumbu dan rempah yang seimbang antara bawang, kluwek, dan daging. 2.2.2 Saya merasakan aroma khas rawon yang kuat dan menggugah selera saat disajikan.
3	<i>Mouthfeel</i>	3.1 Kekentalan kuah 3.2 Sensasi lemak dan kehalusan saat dikonsumsi	3.1.1 Saya merasakan kuah rawon memiliki kekentalan yang pas dan lembut di mulut. 3.2.2 Saya merasakan bumbu rawon fermentasi cukup berlemak dan meninggalkan sensasi gurih di lidah.
4	Penyajian	4.1 Tampilan visual dan warna kuah 4.2 Komposisi bahan dalam mangkuk	4.1.1 Saya melihat tampilan warna sup rawon yang gelap pekat menunjukkan kekayaan bumbu. 4.2.1 Saya menilai penyajian sup rawon terlihat menarik dan menggugah selera.
5	Umami	5.1 Tingkat rasa gurih alami dari daging dan bumbu 5.2 Keseimbangan rasa umami dengan komponen lain	5.1.1 Saya merasakan rasa gurih alami dari daging dan rempah rawon. 5.2.1 Saya merasakan rasa rawon yang pekat dibandingkan bumbu atau rempah lainnya.
6	Keseimbangan	6.1 Proporsi rasa asin, manis, asam, dan pahit 6.2 Keselarasan keseluruhan rasa dalam satu suapan	6.1.1 Saya merasakan keseimbangan antara rasa asin, gurih, dan sedikit pahit dari kluwek. 6.2.1 Saya tidak merasakan ada satu rasa yang terlalu dominan dalam sup rawon.
7	Pengalaman	7.1 Kesan pribadi saat menikmati rawon 7.2 Kemunculan rasa nostalgia atau emosi positif	7.1.1 Saya merasa puas dengan pengalaman menikmati sup rawon ini. 7.2.1 Saya merasakan cita rasa rawon yang memberikan pengalaman

No	Indikator	Sub Indikator	Item Pernyataan
			baru dibandingkan hidangan lain.
8	Lingkungan	8.1 pengaruh suasana tempat uji 8.2 Kenyamanan lingkungan terhadap pengalaman makan	8.1.1 Saya menikmati sup rawon dalam suasana yang nyaman dan mendukung penilaian rasa. 8.2.1 Saya merasakan bahwa kondisi tempat uji mencicipi memengaruhi kenikmatan rasa sup rawon.
9	Budaya	9.1 Keterikatan dengan nilai atau tradisi lokal 9.2 Persepsi terhadap audientitas hidangan	9.1.1 Saya merasakan bahwa cita rasa sup rawon merepresentasikan budaya kuliner Indonesia. 9.2.1 Saya merasa bangga mencicipi sup rawon sebagai bagian dari warisan kuliner tradisional.
10	Gaya hidup	10.1 Kondisi emosional saat penilaian 10.2 Pengaruh suasana hati terhadap persepsi rasa dan kesukaan	10.1.1 Saya merasa sup rawon sesuai dengan selera dan kebiasaan makan saya sehari-hari. 10.2.1 Saya bersedia mengonsumsi sup rawon sebagai bagian dari gaya hidup kuliner saya.

Sumber: (Penulis, 2025)

3.5.2.1 Lembar Observasi

Observasi terhadap panelis dilakukan untuk mencatat respons langsung selama uji sensori sup rawon fermentasi dan sup rawon segar. Aspek yang diamati meliputi warna resep acuan, aroma, tekstur, dan rasa.

Tabel 3. 2 Lembar Observasi Produk

No	Aspek Yang Diamati	Indikator Pengamatan	Hari ke-1		Hari ke-3		Hari ke-5	
			F1	F2	F1	F2	F1	F2
1	Warna	Sup rawon berwarna hitam pekat						
2	Aroma	Aroma asam fermentasi seperti kimchi dan tidak berbau basi						
3	Tekstur	Memberikan kesan <i>mouthfeel</i> yang tebal, dan melapisi mulut						
4	Rasa	Rasa asin, gurih dan asam yang seimbang						
5	Volume/kekentalan	Sup terlihat kental saat diangkat, tidak hanya cair seperti air biasa						

Sumber: (Penulis, 2025)

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam observasi dianalisis secara deskriptif untuk menilai karakteristik fisik sampel, seperti warna, aroma, dan konsistensi. Hasil observasi ini akan dikombinasikan dengan hasil uji sensori untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai perbedaan kualitas sup rawon berdasarkan metode pengolahan. Sebelum dilakukan uji perbedaan, penulis melakukan uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* untuk mengetahui apakah distribusi data penilaian dari para panelis bersifat normal atau tidak normal. Sesuai dengan ketentuan statistik, jika nilai *Sig.* > 0,05 maka data berdistribusi normal dan analisis akan menggunakan uji *Paired Sample T-Test*. Namun, jika hasil uji normalitas menunjukkan nilai *Sig.* < 0,05

yang berarti data tidak berdistribusi normal, maka penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui perbedaan signifikan antara sup rawon segar (F1) dan sup rawon fermentasi (F2). Seluruh analisis data tersebut disajikan pada tabel di bawah dengan bantuan *software* statistik *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 26.0 for Windows guna memperoleh interpretasi yang objektif dan valid sesuai dengan prinsip penelitian sensori serta *Flavor Theory* (Klosse, 2013). Berikut hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Hasil Uji Normalitas Pada Uji *Deliciousness*

Tests of Normality			
	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Bahan F1	.658	10	.000
Bahan F2	.805	10	.017
Aroma F1	.781	10	.008
Aroma F2	.686	10	.001
<i>Mouthfeel</i> F1	.833	10	.036
<i>Mouthfeel</i> F2	.820	10	.025
Penyajian F1	.805	10	.017
Penyajian F2	.886	10	.152
Umami F1	.832	10	.035
Umami F2	.868	10	.095
*. This is a lower bound of the true significance.			
a. Lilliefors Significance Correction			

Sumber: (SPSS 26.0 For Windows, 2026)

Tabel 3.3 menunjukkan hasil uji normalitas terhadap 5 indikator sensoris (bahan, aroma, *mouthfeel*, penyajian, umami) pada pengolahan rawon dengan metode segar dan metode fermentasi. Berdasarkan hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*, diketahui bahwa mayoritas indikator memiliki nilai Sig. < 0.05 (lebih kecil dari 0,05), seperti pada indikator bahan F1 (0,000), aroma F1 (0,008), dan umami F1 (0,035). Hal ini menunjukkan bahwa data penelitian dari hasil penilaian panelis ahli tersebut tidak berdistribusi normal. Maka H0 ditolak dan H1 diterima. Karena data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan pengujian lanjutan dengan non-parametric test yaitu uji *wilcoxon* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara metode F1 dan F2 terhadap ke-5 indikator sensoris yang diuji.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Normalitas Pada Uji *Liking*

Tests of Normality			
	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Keseimbangan F1	.892	10	.177
Keseimbangan F2	.794	10	.012
Pengalaman F1	.640	10	.000
Pengalaman F2	.820	10	.025
Lingkungan F1	.640	10	.000
Lingkungan F2	.731	10	.002
Budaya F1	.658	10	.000
Budaya F2	.628	10	.000
Gaya Hidup F1	.907	10	.258
Gaya Hidup F2	.764	10	.005
*. This is a lower bound of the true significance.			
a. Lilliefors Significance Correction			

Sumber: (SPSS 26.0 For Windows, 2026)

Tabel 3.4 menunjukkan hasil uji normalitas terhadap 5 indikator sensoris (keseimbangan, pengalaman, lingkungan, budaya, dan gaya hidup) pada pengolahan rawon dengan metode segar (F1) dan metode fermentasi (F2). Berdasarkan hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*, diketahui bahwa mayoritas indikator memiliki nilai Sig. < 0,05 (lebih kecil dari 0,05). Hal ini terlihat pada keseimbangan F2 (0,012), pengalaman F1 (0,000), pengalaman F2 (0,025), lingkungan F1 (0,000), lingkungan F2 (0,002), budaya F1 (0,000), budaya F2 (0,000), dan gaya hidup F2 (0,005). Angka-angka tersebut menunjukkan bahwa data penelitian dari hasil penilaian panelis ahli tersebut dominan tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, H0 ditolak dan H1 diterima.

Karena data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan pengujian lanjutan menggunakan non-parametric test yaitu uji *wilcoxon* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara metode segar (F1) dan metode fermentasi (F2) terhadap ke-10 indikator sensoris yang telah diuji.

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan secara sistematis. Tahap pertama adalah persiapan bahan baku, yaitu pengadaan daging sapi, kluwek, bumbu, dan bahan pendukung lain yang sesuai untuk kedua varian sup rawon.

Tahap kedua adalah pengolahan sampel, yang dibagi menjadi dua perlakuan: sup rawon segar yang diolah dan disajikan langsung, serta sup rawon fermentasi yang mengalami proses fermentasi selama 3-5 hari untuk membentuk cita rasa yang khas.

Tahap ketiga adalah pengujian sensori oleh panelis, yang dilakukan menggunakan instrumen kuesioner *deliciousness* dan *liking*, dengan indikator mencakup bahan, aroma, tekstur (*mouthfeel*), penyajian, umami, keseimbangan rasa, pengalaman, lingkungan, budaya, gaya hidup, dan suasana hati.

Tahap keempat adalah pengumpulan dan pencatatan data, di mana semua hasil kuesioner dan observasi dikompilasi untuk dianalisis secara kuantitatif dan deskriptif. Tahap terakhir adalah analisis data, yang mencakup perhitungan rata-rata, dan pengujian perbedaan antar sampel menggunakan uji statistik sesuai distribusi data dengan uji *wilcoxon*, agar dapat ditarik kesimpulan mengenai pengaruh fermentasi terhadap profil rasa dan tingkat kesukaan sup rawon (Klosse, 2013).