

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan kemajuan zaman dan perubahan gaya hidup, pola konsumsi masyarakat juga mengalami pergeseran. Masyarakat cenderung memilih produk pangan yang praktis, mudah diolah, dan memiliki variasi bentuk serta cita rasa. Kondisi ini mendorong meningkatnya konsumsi produk pangan berbasis tepung, seperti roti, kue, mi, dan berbagai jenis pangan olahan lainnya. Tepung terigu banyak digunakan sebagai bahan utama dalam berbagai produk pangan karena sifat fungsionalnya yang baik, mengandung protein yang tinggi dan sifat reologi adonan yang mendukung mutu akhir produk, serta kemudahan pengolahannya (Kusnandar dkk., 2022). Namun, di balik tingginya tingkat konsumsi produk berbasis terigu, terdapat permasalahan mendasar yang perlu mendapat perhatian. Indonesia merupakan negara yang tidak menghasilkan gandum yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan tepung terigu, sehingga seluruh kebutuhan harus dipenuhi melalui impor. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025) impor biji gandum dan meslin pada tahun 2024 mencapai lebih dari 10 juta ton. Angka ini menunjukkan bahwa Indonesia masih mengandalkan impor untuk mencukupi kebutuhan gandum nasional. Ketergantungan yang tinggi terhadap tepung impor ini berpotensi menimbulkan kerentanan terhadap ketahanan pangan nasional, terutama apabila terjadi gangguan pasokan, fluktuasi harga global, maupun ketidakstabilan ekonomi dan politik internasional.

Di sisi lain, Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya pangan lokal yang sangat melimpah dan berpotensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif. Berbagai komoditas lokal utama termasuk umbi-umbian, sagu, jagung, dan kacang-kacangan, menawarkan nilai gizi tinggi dan kemampuan beradaptasi untuk produksi tepung. Ini sejalan dengan inisiatif pemerintah seperti Peraturan Presiden Nomor 81 Tahun 2024, mempromosikan konsumsi berkualitas dari sumber daya lokal untuk memerangi iklim dan krisis global (Badan Pangan Nasional, 2024). Pemanfaatan pangan lokal ini sejalan dengan upaya diversifikasi pangan yang bertujuan untuk menekan ketergantungan pada satu jenis bahan pangan serta memperkuat kemandirian pangan nasional. Meskipun demikian, implementasi diversifikasi pangan berbasis bahan lokal masih menghadapi tantangan. Kurangnya inovasi dalam pengolahan dan pengembangan produk pangan lokal menyebabkan potensi bahan pangan tersebut masih belum dimanfaatkan secara maksimal. Oleh sebab itu, ketergantungan terhadap tepung impor masih menjadi permasalahan umum yang memerlukan solusi melalui pengembangan dan pemanfaatan pangan lokal secara inovatif dan berkelanjutan.

Menanggapi permasalahan ketergantungan terhadap tepung impor serta belum optimalnya pemanfaatan pangan lokal, diperlukan upaya strategis yang tidak hanya mengutamakan penggantian bahan baku, melainkan juga pada pengembangan produk yang inovatif dan dapat diterima oleh konsumen. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan tepung berbasis bahan pangan lokal yang memiliki potensi fungsional mendekati tepung terigu, sehingga dapat diaplikasikan dalam berbagai produk pangan olahan. Salah satu sumber pangan lokal yang berpotensi dikembangkan sebagai alternatif pengganti tepung terigu adalah

singkong yang diolah menjadi *Modified Cassava Flour (mocaf)*. *Mocaf* merupakan tepung singkong termodifikasi melalui proses fermentasi, yang menghasilkan karakteristik fisik dan fungsional lebih baik dibandingkan tepung singkong konvensional (Widodo, 2023). Selain itu, singkong sebagai bahan baku *mocaf* melimpah di Indonesia, mudah dibudidayakan, dan bernilai ekonomi rendah sehingga penggunaannya dapat meningkatkan nilai tambah hasil pertanian lokal serta mengurangi ketergantungan terhadap impor gandum (Asmoro, 2021). Rata-rata produksi singkong di Indonesia pada periode 1980 - 2019 sebesar 17,65 juta ton per tahun (Pertanian, 2020). Tingginya produksi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan bahan baku singkong di Indonesia sangat melimpah, sehingga memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi produk bernilai tambah seperti tepung *mocaf*.

Meskipun memiliki potensi besar, penggunaan *mocaf* sebagai substitusi tepung terigu masih menghadapi beberapa kendala, terutama terkait karakteristik sensori produk yang dihasilkan. Produk berbasis *mocaf* cenderung memiliki warna yang lebih gelap, yang dapat memengaruhi persepsi dan tingkat penerimaan konsumen. Penelitian Zaki dkk. (2024) pada bolu kukus menunjukkan bahwa substitusi tepung *mocaf* 70% menghasilkan warna kecoklatan dengan tingkat kesukaan lebih rendah dibandingkan substitusi 60% dan 50%, sehingga mengurangi daya tarik visual bagi panelis. Oleh karena itu, diperlukan inovasi formulasi untuk meningkatkan daya tarik visual tanpa mengabaikan aspek keamanan dan nilai gizi produk. Salah satu alternatif bahan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas visual sekaligus nilai fungsional produk adalah ekstrak umbi bit. Menurut penelitian Farhan dkk. (2024), kandungan betalain pada umbi bit berperan penting sebagai

pewarna alami sekaligus sumber antioksidan yang dapat meningkatkan nilai fungsional produk olahan pangan. Pigmen betalain pada umbi bit, yaitu zat alami berwarna merah keunguan yang berfungsi sebagai antioksidan kuat. Betalain tidak hanya memberikan warna merah yang menarik, tetapi juga memiliki manfaat kesehatan seperti menangkal radikal bebas dan mendukung kesehatan tubuh (Fatjria dkk., 2023). Selain itu, umbi bit mengandung serat, vitamin C, folat, serta berbagai mineral yang bermanfaat bagi tubuh (Silalahi dkk., 2021). Oleh karena itu, pemanfaatan ekstrak umbi bit sebagai pewarna alami dalam formulasi produk pangan berbasis *mocaf* dieksplorasi untuk menghasilkan warna produk yang lebih cerah dan menarik, karena pigmen betalain dalam bit mampu memberikan warna merah pada produk yang dihasilkan. Warna produk menjadi atribut yang penting karena berperan dalam membentuk persepsi awal konsumen (Pertiwi dkk., 2021). Kombinasi penggunaan tepung *mocaf* sebagai bahan utama dan penambahan ekstrak umbi bit diharapkan mampu menghasilkan produk pangan yang tidak hanya mendukung kemandirian pangan melalui pemanfaatan bahan lokal, tetapi juga memiliki daya tarik yang baik. Dengan demikian, pengembangan formulasi berbasis *mocaf* dan ekstrak umbi bit dapat menjadi solusi inovatif dalam upaya diversifikasi pangan serta pengurangan ketergantungan terhadap tepung impor.

Pengembangan bahan baku pangan alternatif berbasis sumber daya lokal perlu diarahkan pada aplikasi produk yang relevan dengan pola konsumsi masyarakat agar hasil inovasi dapat diterima dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut. Produk pangan yang dipilih sebagai aplikasi sebaiknya merupakan produk yang sudah dikenal luas, memiliki tingkat konsumsi yang cukup tinggi, serta memungkinkan dilakukan modifikasi formulasi bahan baku tanpa mengubah karakteristik dasarnya

secara signifikan. Salah satu produk yang memenuhi kriteria tersebut adalah dorayaki, yaitu produk *pancake* dari Jepang yang memiliki karakteristik tekstur yang lembut serta warna kuning kecokelatan yang khas. Dorayaki merupakan produk kue berbentuk *pancake* yang umumnya dibuat dari tepung terigu, telur, gula, dan bahan pengembang (Chen, 2026). Dorayaki dipilih karena telah digunakan dalam penelitian pangan untuk menilai tingkat kesukaan konsumen. Berdasarkan penelitian Faras dkk. (2022) tentang penambahan ekstrak daun kelor pada dorayaki menunjukkan bahwa produk tersebut tetap disukai panelis pada berbagai konsentrasi perlakuan, sehingga dorayaki dinilai relevan sebagai objek penelitian dan pengujian produk pangan.

Dorayaki memiliki potensi yang besar sebagai produk aplikasi dalam pengembangan pangan berbasis bahan lokal, kajian ilmiah yang menggunakan tepung *mocaf* dan ekstrak umbi bit dalam pembuatan dorayaki masih terbatas. Kondisi ini menunjukkan perlunya telaah lebih lanjut terhadap penelitian-penelitian terdahulu guna mengidentifikasi permasalahan spesifik dan celah penelitian yang masih belum terjawab. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan produk pangan berbasis tepung non-terigu telah banyak dilakukan dengan memanfaatkan bahan lokal, baik melalui penggunaan *mocaf* maupun penambahan bahan nabati lain. Penelitian Faras dkk. (2022) menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor pada dorayaki meningkatkan kadar protein tanpa menurunkan penerimaan sensori. Hal ini menunjukkan potensi dorayaki sebagai produk pangan bernilai gizi tinggi. Selain itu, penelitian dari Widyawati dan Komariah (2023) yang berjudul “*Casava Sweet Pancake* dengan Substitusi Tepung *Mocaf* untuk Meningkatkan Potensi Pangan Lokal”, menunjukkan bahwa tepung

mocaf dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi dalam pembuatan *pancake*. Formula terbaik diperoleh pada substitusi tepung *mocaf* sebesar 40%, yang menghasilkan tingkat penerimaan panelis paling baik. Sementara itu, penelitian Sari (2025) menunjukkan bahwa bolu klemben dengan substitusi 80% *mocaf* lebih disukai konsumen dibandingkan 60%, menunjukkan penerimaan yang baik terhadap produk berbasis *mocaf*. Selanjutnya ada penelitian dari Astira dan Putri (2021) yang meneliti kualitas *red velvet cake* dengan menggunakan ekstrak umbi bit sebagai pewarna menunjukkan bahwa formulasi 50% ekstrak umbi bit memberikan warna merah cerah yang paling mendekati kontrol dan memperoleh skor tertinggi di seluruh aspek penilaian..

Berdasarkan telaah terhadap penelitian-penelitian tersebut, dapat dinyatakan bahwa kajian mengenai pengembangan dorayaki substitusi tepung *mocaf* dengan ekstrak umbi bit masih sangat terbatas. Belum terdapat penelitian yang secara spesifik mengkaji kombinasi penggunaan tepung *mocaf* dan ekstrak umbi bit dalam pembuatan dorayaki serta tingkat penerimaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut.

Berdasarkan permasalahan dan celah penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pembuatan dorayaki substitusi tepung *mocaf* dengan ekstrak umbi bit sebagai upaya diversifikasi pangan berbasis bahan lokal. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh formulasi dorayaki dengan bahan lokal yang memiliki karakteristik dan daya terima yang baik, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai alternatif produk pangan inovatif yang mendukung pemanfaatan bahan pangan lokal.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, dapat diidentifikasi beberapa masalah utama yang menjadi dasar dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Faktor produksi singkong yang sangat melimpah di Indonesia tapi belum dimanfaatkan secara optimal.
2. Belum ada pengembangan produk inovatif dorayaki substitusi tepung *mocaf* dengan penambahan ekstrak umbi bit.
3. Belum diketahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk dorayaki substitusi tepung *mocaf* dengan penambahan ekstrak umbi bit.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka perlu diadakan pembatasan ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian yang berjudul “Uji Hedonik Dorayaki Substitusi Tepung *Mocaf (Modified Cassava Flour)* dengan Penambahan Ekstrak Umbi bit (*Beta Vulgaris L.*)”.

Penelitian ini difokuskan pada pemanfaatan tepung *mocaf (Modified Cassava Flour)* dan ekstrak umbi bit (*Beta Vulgaris L.*) dalam pembuatan dorayaki, yang ditinjau dari kualitas organoleptik, meliputi warna, tekstur dan rasa. Penelitian ini tidak membahas aspek kimia, fisik, daya simpan, atau biaya produksi dorayaki.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana formula dorayaki dengan substitusi tepung *mocaf* (*Modified Cassava Flour*) dengan penambahan ekstrak umbi bit (*Beta Vulgaris L.*)?
2. Bagaimana tingkat kesukaan panelis terhadap dorayaki hasil substitusi tepung *mocaf* dengan penambahan ekstrak umbi bit berdasarkan warna, tekstur, dan rasa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat diuraikan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Mendeskripsikan formula dorayaki dengan substitusi tepung *mocaf* (*Modified Cassava Flour*) dengan penambahan ekstrak umbi bit (*Beta Vulgaris L.*).
2. Mendeskripsikan tingkat kesukaan panelis terhadap dorayaki hasil substitusi tepung *mocaf* dengan penambahan ekstrak umbi bit berdasarkan aspek warna, tekstur, dan rasa.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Melalui pelaksanaan penelitian ini diharapkan hasilnya dapat memberikan manfaat pada masyarakat dan lingkungan sekitar. Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini baik secara teoritis maupun praktis yaitu sebagai berikut ;

1. Manfaat Teoretis

- a. Memberikan informasi dan referensi ilmiah mengenai pemanfaatan tepung *mocaf* dan ekstrak umbi bit dalam pembuatan dorayaki.
- b. Menambah wawasan tentang pengaruh substitusi bahan lokal terhadap kualitas organoleptik produk *pastry*.
- c. Menjadi dasar penelitian selanjutnya dalam pengembangan produk pangan inovatif berbasis bahan lokal.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat menambah pengalaman serta meningkatkan keterampilan penulis dalam memanfaatkan tepung *mocaf* dan ekstrak umbi bit sebagai bahan inovasi produk dorayaki, yang berpotensi dikembangkan sebagai peluang usaha di bidang kuliner.

b. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pembuatan varian baru dorayaki substitusi tepung *mocaf* dengan penambahan ekstrak umbi bit, serta membantu masyarakat untuk lebih banyak mengolah berbagai bahan pangan lokal.