

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Muffin adalah produk pangan berupa kudapan manis yang dihasilkan dari adonan sederhana tanpa penambahan ragi. Berbeda dengan roti, *muffin* dibuat dalam ukuran perorangan dan memiliki bentuk bulat menyerupai jamur. Dibandingkan cake tekstur *muffin* lebih padat. Hal itu menjadikan *muffin* jarang diberi bahan penutup atau bahan hiasan, namun *muffin* dapat dipadukan dengan berbagai jenis isian dan biji-bijian yang dijadikan satu dalam adonan *muffin*.

Keberadaan *muffin* mulai dikenal secara luas di Amerika Serikat sejak abad ke-19. Seiring perkembangannya pada tahun 1970-1980an kedai-kedai kopi di Amerika Serikat menyajikan *muffin* sebagai menu mereka setelah itu mulai bermunculan kedai-kedai yang khusus menjual *muffin*.

Muffin dapat disantap sebagai teman minum kopi atau teh dan digemari sebagai makanan untuk sarapan di pagi hari, karena meskipun ukurannya relatif kecil, namun *muffin* cukup mengenyangkan untuk dikonsumsi. Kondisi itu juga dikarenakan proses pembuatan *muffin* yang singkat hanya dengan mencampur bahan kering dan bahan basah yang dimasukkan ke dalam kertas *muffin*, sehingga *muffin* mudah dan praktis untuk dibuat oleh siapa saja (Prakoso, 2011).

Salah satu bahan baku dalam pembuatan *muffin* ialah tepung terigu. Tepung terigu memiliki kandungan pati dan protein (gluten) yang berfungsi sebagai pembentuk kerangka adonan dan penopang struktur adonan agar *muffin* tidak mudah hancur dan memiliki bentuk yang kokoh. Gluten adalah protein lengket dan elastis yang terkandung dalam serelia, terutama gandum. Gandum adalah bahan dasar utama dalam pembuatan tepung terigu yang memiliki peran penting dalam pembentukan struktur adonan karena kandungan gluten yang tinggi.

Indonesia masih sangat bergantung pada impor gandum karena gandum belum dapat diproduksi secara memadai di dalam negeri. Meskipun gandum bukan merupakan pangan pokok masyarakat Indonesia, konsumsi produk berbahan

tepung terigu, seperti mi, roti, biskuit, *cake*, dan *pastry*, terus meningkat sehingga menyebabkan permintaan gandum impor semakin besar. Ketergantungan terhadap gandum impor menjadikan industri tepung terigu rentan terhadap fluktuasi harga gandum dunia, perubahan nilai tukar, serta kebijakan perdagangan internasional. Ketergantungan ini mendorong perlunya upaya substitusi tepung terigu dengan bahan pangan lokal (Hastuti, 2016).

Salah satu alternatif bahan pangan lokal yang potensial adalah kimpul. Kimpul merupakan tumbuhan yang termasuk ke dalam keluarga talas-talasan. Tumbuhan ini dikenal dengan beberapa nama, di Jawa Tengah biasa disebut “*mbothe*” dan di Banyumas biasa disebut “*busil*”. Tumbuhan ini merupakan umbi-umbian keluarga *aroid* yang memiliki nilai ekonomi dan kerap dikonsumsi di beberapa negara tropis. Kimpul dapat diolah dengan cara dikukus, dengan pengolahan ini kimpul memiliki rasa yang pulen dan enak, serta mengenyangkan karena kimpul merupakan pangan sumber karbohidrat.

Umbi kimpul memiliki warna kekuningan dan beruas-ruas dengan kulit berwarna coklat dan bertekstur kasar. Selain dikonsumsi langsung dengan cara dikukus, Kimpul bisa diolah menjadi tepung yang selanjutnya dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam beragam produk olahan pangan.

Karena kandungan lendirnya yang licin, umbi kimpul perlu dimasak dengan benar. Jika kalsium oksalat dari lendir dalam umbi kimpul bersentuhan langsung dengan kulit, mulut, atau bibir, dapat menyebabkan iritasi. Selain itu, mengonsumsi kalsium oksalat secara terus menerus dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan risiko batu ginjal. Maka sebab itu, kandungan kalsium oksalat pada umbi kimpul perlu dikurangi atau dihilangkan sebelum dikonsumsi. Satu di antara metode yang bisa dilakukan yakni dengan merendam umbi kimpul dalam air bersih yang mengalir dan mengganti air rendaman beberapa kali hingga kadar kalsium oksalat berkurang (Estiasih dkk., 2017).

Substitusi tepung terigu dengan tepung kimpul dalam produk *bakery* telah banyak diteliti dan memperlihatkan pengaruh terhadap karakteristik fisik produk seperti volume, warna, tekstur, serta daya terima konsumen. Hasil penelitian memperlihatkan terkait peningkatan konsentrasi tepung kimpul dalam formulasi menyebabkan tingkat pengembangan produk menurun, sehingga menghasilkan

tekstur kue yang lebih padat dan keras, hal itu terjadi akibat tepung kimpul tidak memiliki kandungan gluten.

Kualitas fisik *muffin* sangat dipengaruhi oleh konsentrasi bahan. Peningkatan penggunaan tepung kimpul dalam formulasi berpengaruh terhadap karakteristik fisik kue, yaitu menghasilkan tekstur yang lebih keras serta menurunkan porositas produk. Maka, penggunaan tepung kimpul yang sedikit akan membuat tekstur dan porositas kue menjadi semakin lembut. Oleh karena itu, substitusi tepung kimpul pada *muffin* perlu dikaji secara khusus karena dapat memengaruhi karakteristik fisik kue (Ligo dkk., 2017).

Daya terima konsumen merupakan faktor penting dalam pengembangan produk pangan. Daya terima konsumen mencakup penilaian pada karakteristik sensori, mencakup aroma, warna, tekstur, rasa, serta tingkat kesukaan secara keseluruhan. Maka sebab itu, untuk menetapkan tingkat penerimaan konsumen terhadap *muffin* yang diproduksi menggunakan pengganti tepung kimpul, uji penerimaan harus dilakukan.

Pemilihan *muffin* sebagai produk dengan substitusi tepung kimpul didukung oleh penelitian berjudul “Pengaruh Substitusi Tepung Ubi Cilembu (*Ipomoea batatas L.*) pada Pembuatan *Muffin* terhadap Sifat Fisik dan Mutu Sensoris”. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa perlakuan substitusi tepung ubi cilembu pada persentase 10%, 20%, dan 30% tidak mengakibatkan perubahan yang signifikan terhadap daya kembang, daya rekah, warna, rasa, aroma, maupun tekstur *muffin*. Temuan ini memperlihatkan bahwa pemakaian tepung umbi sebagai bahan substitusi pada pembuatan *muffin* masih dapat menghasilkan produk dengan karakteristik fisik dan mutu sensori yang dapat diterima, sehingga berpotensi menjadi dasar dalam pengembangan *muffin* dengan substitusi tepung kimpul (Fatimah, M., Artanti, G., & Febriana, 2026).

Hasil penelitian lain yang berjudul “Uji Coba Pemanfaatan Tepung Ubi Jalar Kuning sebagai Substitusi Tepung Terigu dalam Pembuatan *Muffin*” memperlihatkan bahwasanya substitusi tepung terigu dengan tepung ubi jalar kuning pada tingkat 25% dan 50% terbukti tidak berdampak signifikan pada karakteristik sensori *muffin*, mencakup rasa, aroma, tekstur, dan warna. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa umbi-umbian berpotensi dimanfaatkan sebagai

bahan pengganti tepung terigu dalam produksi *muffin*, tanpa menurunkan mutu sensori produk secara signifikan (Yuda Agustian & Imania Ayu Wulandari, 2025).

Mengacu uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian terkait pengaruh substitusi tepung kimpul dalam pembuatan *muffin* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi ilmiah mengenai tingkat substitusi tepung kimpul yang optimal guna menghasilkan *muffin* dengan kualitas fisik yang baik serta tingkat penerimaan konsumen yang tinggi. Di samping itu, temuan penelitian ini harapannya mampu mendukung pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai alternatif pengganti tepung terigu dalam pengembangan produk pangan.

1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk uraian latar belakang tersebut, peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan yang berhubungan dengan penelitian yang hendak dilakukan.

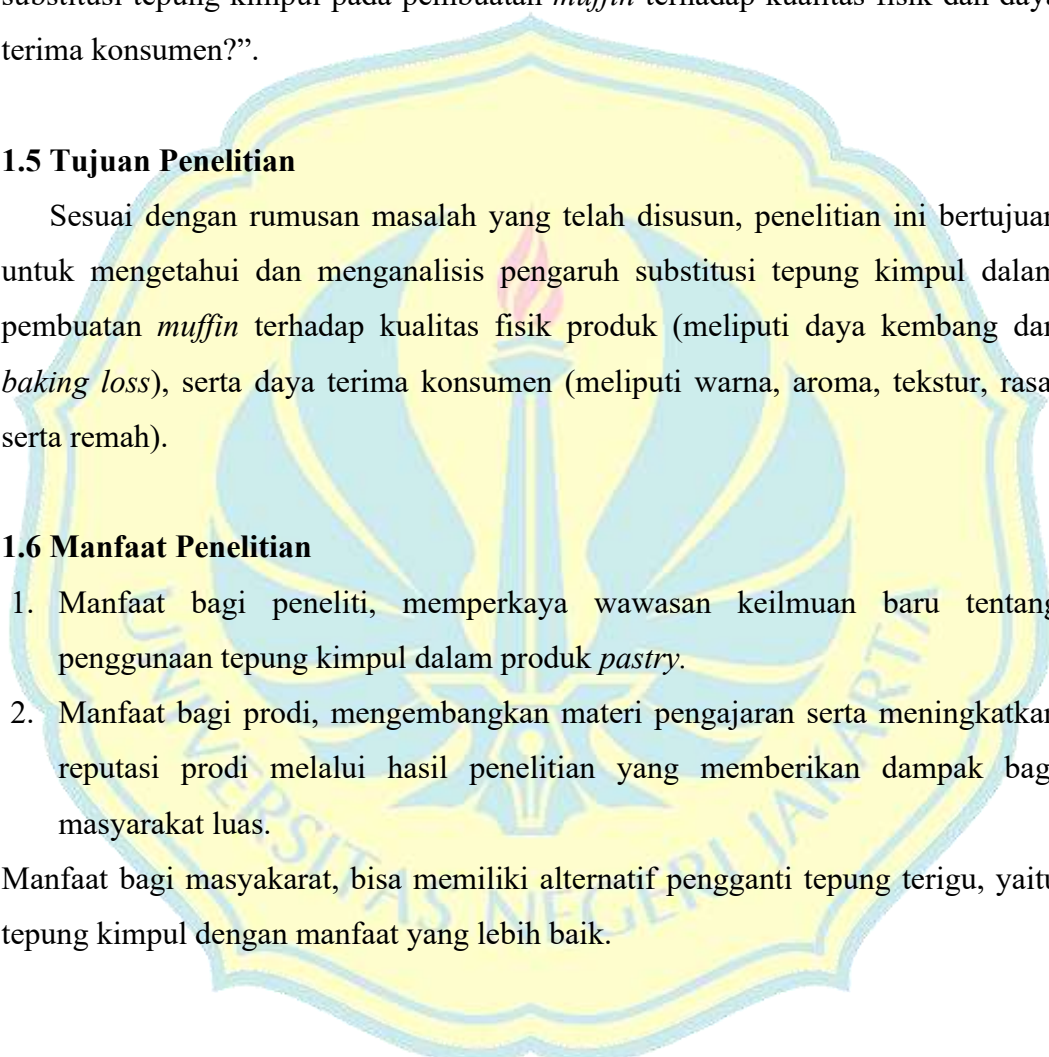
1. Pemanfaatan tepung kimpul masih berskala kecil dan belum digunakan secara maksimal.
2. Mengkaji peluang inovasi pangan lokal dengan memanfaatkan tepung kimpul sebagai produk pangan alternatif yang bernilai ekonomis.
3. Penelitian yang membahas penggunaan tepung kimpul sebagai substitusi pada *muffin* masih relatif minim.
4. Mengetahui pengaruh variasi persentase substitusi tepung kimpul pada pembuatan *muffin*.
5. Menganalisis pengaruh penggunaan tepung kimpul sebagai bahan substitusi pada pembuatan *muffin* pada sifat fisik produk berlandaskan parameter daya kembang dan kehilangan bobot selama proses pemanggangan (*baking loss*).
6. Menganalisis pengaruh penggunaan tepung kimpul sebagai bahan substitusi pada pembuatan *muffin* terhadap penerimaan konsumen yang mencakup penilaian terhadap rasa, aroma, tekstur, warna, serta remah produk.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar cakupan penelitian tidak terlalu luas, penelitian ini dibatasi pada pengaruh substitusi tepung kimpul dalam pembuatan *muffin* terhadap kualitas fisik produk

(meliputi uji daya kembang dan *baking loss*) dan daya terima konsumen (meliputi aspek warna, rasa, aroma, tekstur, dan remah).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini difokuskan untuk menjawab pertanyaan: “Apakah terdapat pengaruh substitusi tepung kimpul pada pembuatan *muffin* terhadap kualitas fisik dan daya terima konsumen?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah disusun, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh substitusi tepung kimpul dalam pembuatan *muffin* terhadap kualitas fisik produk (meliputi daya kembang dan *baking loss*), serta daya terima konsumen (meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, serta remah).

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti, memperkaya wawasan keilmuan baru tentang penggunaan tepung kimpul dalam produk *pastry*.
2. Manfaat bagi prodi, mengembangkan materi pengajaran serta meningkatkan reputasi prodi melalui hasil penelitian yang memberikan dampak bagi masyarakat luas.

Manfaat bagi masyarakat, bisa memiliki alternatif pengganti tepung terigu, yaitu tepung kimpul dengan manfaat yang lebih baik.