

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi adalah salah satu makanan yang paling digemari di Asia, termasuk di Indonesia. Kepopulerannya mencakup semua kalangan, mulai dari masyarakat kelas bawah hingga kelas atas. Selain itu, mi juga termasuk produk olahan pangan yang sangat disukai oleh masyarakat Indonesia karena harganya yang ekonomis dan fungsinya sebagai alternatif pengganti nasi sebagai sumber karbohidrat (Katmawanti & Ulfah, 2016). Berdasarkan proses pembuatannya, mi memiliki beberapa jenis, antara lain mi basah, mi kering, dan mi instan. Mi kering merupakan mi segar yang telah melalui proses pengeringan, baik dengan oven maupun dijemur di bawah sinar matahari, hingga kadar airnya menurun menjadi sekitar 8-10%. Karena kandungan airnya yang rendah, mi kering memiliki masa simpan yang lebih panjang dibandingkan mi segar (Astawan, 2008).

Tepung terigu yang berasal dari biji gandum, merupakan bahan utama dalam pembuatan mi. Gandum merupakan komoditas impor karena Indonesia tidak dapat memproduksi gandum, mengingat tanaman ini hanya tumbuh optimal di daerah beriklim sub-tropis. Tingkat ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap tepung terigu tergolong sangat besar (Kumalasari *et al.*, 2018). Berdasarkan data Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO) dalam profil bea cukai menunjukkan tingginya angka konsumsi gandum pada tahun 2020 mencapai angka yang cukup tinggi, yaitu 8,6 juta ton, yang setara dengan 6,7 juta ton tepung terigu. Pada tahun 2021, terjadi peningkatan di mana angka konsumsi gandum menjadi 8,9 juta ton atau setara dengan 6,9 juta ton tepung terigu. Untuk mengurangi tingkat ketergantungan pada impor gandum maka dapat dilakukan dengan menggantikan penggunaan tepung terigu dengan tepung mocaf dalam pembuatan mi kering. Mi kering yang dibuat dengan menggunakan tepung mocaf dapat dikonsumsi oleh penderita gluten intoleran, terutama pada penyakit *celiac disease* dan *Autism Spectrum Disorder* (ASD), karena termasuk mi bebas gluten (Purwadiani *et al.*, 2022).

Tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*) merupakan tepung berbahan dasar singkong yang diolah dengan prinsip memodifikasi sel singkong melalui proses

fermentasi. Modifikasi sel singkong dilakukan dengan pemanfaatan bakteri asam laktat (BAL). Proses fermentasi tersebut mengubah karakteristik tepung yang dihasilkan, antara lain meningkatkan viskositas, kemampuan membentuk gel, daya rehidrasi serta daya larut yang tinggi (Subagio *et al.*, 2008). Tepung mocaf memiliki tekstur halus, berwarna putih, dan tidak beraroma khas singkong (Salim, 2011). Tepung mocaf memberikan berbagai manfaat, yaitu sebagai sumber pangan lokal dan sebagai alternatif tepung bebas gluten bagi individu yang memiliki sensitivitas terhadap gluten (Subagio *et al.*, 2008). Tepung mocaf memiliki kandungan serat $\pm$ 3,4 % (Salim, 2011), amilosa 19% dan amilopektin 81% (Wanita & Wisnu, 2013). Kandungan amilopektin yang tinggi pada tepung mocaf menyebabkan mi yang dihasilkan memiliki tekstur yang cenderung lengket. Kelengketan pada mi dapat dikurangi dengan menambahkan bahan lain yang mengandung amilosa yang cukup tinggi seperti tepung beras (Muna *et al.*, 2023) dan tepung maizena (Diniyah *et al.*, 2017).

Tepung beras merupakan hasil dari proses penggilingan atau penumbukan beras yang sebelumnya telah direndam dalam air. Proses pembuatannya memerlukan waktu sekitar 12 jam, dimulai dengan perendaman beras dalam air bersih, kemudian ditiriskan, dijemur, digiling dan diayak menggunakan saringan berukuran 80 mesh (Hasnelly dan Sumartini, 2011). Tepung ini dapat diolah menjadi berbagai produk pangan dengan tekstur lembut dan tidak lengket saat dimasak (Imanningsih, 2012). Komposisi gizi dalam tepung beras meliputi karbohidrat, protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, B1, dan C (Direktorat Gizi Departemen, 2019). Tepung beras putih *rose brand* memiliki kadar pati sebesar 69,62 % dengan amilosa 26,07% dan amilopektin 42,79% (Nuraisyah *et al.*, 2018). Berdasarkan kadar amilosanya, beras dibagi menjadi empat golongan, yaitu beras beramilosa tinggi (25-33 %), sedang (20-25%), rendah (9-20%) dan sangat rendah (2-9%) (Koswara, 2009). Sehingga tepung beras putih *rose brand* dapat diklasifikasikan ke dalam beras beramilosa tinggi, dan setara dengan jenis beras IR 42 dengan kadar amilosa 26,95% (Widowati *et al.*, 2020), beras IR 64 dengan amilosa 27% - 28%, beras GH dengan amilosa 26% - 28%, dan beras umbul dengan amilosa 27% - 28% (Sari *et al.*, 2020).

Tepung maizena merupakan pati yang didapatkan dari endosperma biji jagung. Tepung maizena memiliki ciri khas berwarna putih dan tekstur yang halus (Ratnasari, 2021). Proses pembuatan tepung maizena dapat dilakukan dengan tahap pembersihan, pemisahan, perendaman, penirisan, penggilingan, pengayakan, pengendapan, pemisahan dengan sentrifuse, dan pengeringan (Maflahah, 2010). Tepung maizena mengandung kadar amilosa 24-26% dan amilopektin sebesar 74 - 76% (Apriliani *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian Afifah & Ratnawati, (2017) tentang penilaian kualitas mi kering yang terbuat dari campuran mocaf, tepung beras, dan tepung jagung, didapatkan perlakuan terbaik tepung mocaf 40%, tepung beras 30%, dan tepung jagung 30% dengan kadar protein 5,58%, kadar abu 1,29%, perpanjangan 374,20%, kekerasan 10,478 gf, adhesivitas -55,85 g.sec, *cooking time* 13,8 menit, *cooking loss* 14,3%, dan *cooking weight* 227%.

Penelitian Ibrahim *et al.*, (2024) tentang mi kering dengan substitusi tepung mocaf dan tepung daun singkong perlakuan terbaik diperoleh dengan perbandingan 50% tepung terigu, 42% tepung mocaf, dan 8% tepung daun singkong, yang menghasilkan mi kering dengan karakteristik sebagai berikut: daya rehidrasi sebesar 70,86%, *cooking loss* 6,21%, daya kembang 38,88%, uji warna 43,67%, elastisitas 7,33%, kadar air 13,34%, kadar abu 2,23%. Hasil uji organoleptik menunjukkan nilai warna sebesar 3,84% (suka), tekstur 3,00% (netral), aroma 2,69% (netral), dan rasa 3,20% (netral).

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, mi yang dibuat dengan menggunakan 100% tepung mocaf menghasilkan mi dengan tekstur yang lengket. Sehingga peneliti melakukan penambahan jenis tepung lain yaitu tepung beras yang dapat membantu memperbaiki tekstur mi yang dihasilkan. Mi kering yang dibuat dengan menggunakan tepung mocaf dan tepung beras masih menghasilkan mi kering yang sedikit lengket, sehingga peneliti menambahkan tepung maizena. Penggunaan tepung maizena ditetapkan sebanyak 10% dari total tepung yang digunakan, dan 90% merupakan campuran tepung mocaf dan tepung beras. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Perbandingan Tepung Mocaf dan Tepung Beras Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mi Kering”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh perbandingan tepung mocaf dan tepung beras terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi kering.
2. Untuk mendapatkan perbandingan tepung mocaf dan tepung beras yang tepat terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi kering.

1.3 Hipotesis Penelitian

1. Perbandingan tepung mocaf dan tepung beras berpengaruh terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi kering.
2. Terdapat perbandingan tepung mocaf dan tepung beras yang tepat terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi kering

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat terkait penggunaan tepung mocaf dan tepung beras dalam pembuatan mi kering.