

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkatan konsumsi tepung terigu di Indonesia memiliki jumlah yang besar, berbagai olahan dari tepung terigu dapat disajikan bahkan mulai dari makanan utama, pendamping hingga makanan penutup. Mi merupakan salah satu produk olahan berbahan dasar tepung terigu yang sangat populer dan digemari oleh masyarakat. Pada beberapa negara terutama di Asia, mi dipilih menjadi makanan pokok alternatif pengganti nasi karena mi dapat menambah energi serta memiliki kandungan karbohidrat seperti nasi. Terdapat beberapa jenis mi, salah satunya adalah mi kering. Mi kering ialah mi mentah yang dihasilkan dengan pengeringan terkendali utas-utas mi alkali segar. Menurut SNI 8217:2015, mi kering dapat didefinisikan sebagai produk yang dibuat dari bahan baku utama tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan melalui proses pencampuran, pengadukan, pencetakan lembaran (*sheeting*), pembuatan untaian (*slitting*), dengan atau tanpa pengukusan (*steaming*), pemotongan (*cutting*) berbentuk untaian khas mi, digoreng atau dikeringkan.

Pada wilayah Asia Tenggara khususnya Indonesia, Jepang, Thailand, China, dan Malaysia olahan mi sangat populer (Adejuwon et al., 2020). Mi memiliki berbagai jenis antara lain, mi instan, mi basah dan mi kering. Mi kering bagi sebagian masyarakat telah menjadi makanan alternatif favorit karena dapat disimpan dalam waktu yang lama dan mudah untuk dipadupadankan dengan bahan pangan lainnya. Berdasarkan data *World Instant Noodles Association* (WINA) pada tahun 2021, konsumsi mi di Indonesia meningkat 4,98% menjadi 13,27 miliar bungkus dibanding tahun 2020 dengan konsumsi mi sebanyak 12,6 miliar bungkus. Jumlah tersebut menempatkan konsumsi Indonesia merupakan yang terbesar kedua dunia setelah Tiongkok dengan tingkat konsumsi sebesar 43,99 miliar bungkus (Fahira et al., 2024).

Pada pembuatan mi, bahan baku utamanya yaitu tepung terigu protein tinggi. Tepung terigu merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung gluten tinggi sehingga sebagian orang yang sedang menjalani diet dan pengidap penyakit *celiac*

tidak dapat mengonsumsi produk yang mengandung gluten. Selain itu, selama ini bahan baku dalam pembuatan terigu di Indonesia masih berasal dari gandum impor, hal ini disebabkan karena iklim yang tidak cocok untuk pengembangan tanaman gandum (Sari & Ayuningsasi, 2020). Penggunaan tepung terigu dalam industri pangan di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat. Hal ini dibuktikan pada tahun 2023, Indonesia tercatat mengimpor gandum dan meslin sebesar 10,87 juta ton. Volumennya naik 14,90% dibandingkan tahun sebelumnya (*year-on-year/yoy*) yang sebanyak 9,46 juta ton (BPS, 2024). Tingginya angka impor gandum menyebabkan pengurangan devisa negara dan ketergantungan terhadap impor gandum sebagai bahan pembuatan tepung terigu. Oleh sebab itu, sangat diperlukan upaya untuk menekan angka impor gandum yang sekaligus dapat mengembangkan pangan lokal dengan mensubstitusikan tepung terigu dengan komoditas lokal seperti sorgum.

Tren *gluten-free food* dan makanan berbasis pangan lokal semakin berkembang, banyak penelitian yang telah mengkaji terkait potensi sorgum sebagai bahan pangan alternatif pengganti tepung terigu. Mi merupakan produk yang populer dan telah memiliki pasar yang besar sehingga inovasi mi sorgum memiliki potensi yang lebih cepat diterima oleh pasar dibandingkan produk olahan terigu lainnya. Pada pemanfaatan tepung sorgum untuk kukis dan cake sudah dapat dilakukan hingga 100%, sedangkan penggunaan untuk produk mi, pasta, dan roti tidak dapat dilakukan karena ketidakmampuannya dalam membentuk jaringan elastis seperti gluten sehingga tidak dapat menghasilkan tekstur mi gluten. Oleh sebab itu, pada pembuatan mi sorgum diperlukan penggunaan tepung komposit sorgum dengan tepung lokal non terigu seperti tepung tapioka, tepung jagung, dan tepung beras untuk memperbaiki sifat teknis adonan sehingga dapat menghasilkan tekstur yang sama dengan mi gluten. Tepung komposit berkaitan dengan pembuatan mi karena digunakan sebagai bahan baku alternatif yang mampu menjawab kebutuhan konsumen akan produk pangan yang lebih sehat. Tepung komposit dianalisa untuk mengetahui nutrisi yang terkandung dalam tepung serta potensinya untuk diaplikasikan pada produk olahan lainnya. Selain itu, penambahan tepung sorgum berkontribusi terhadap nilai indeks glikemik yang rendah pada mi, sehingga

bermanfaat bagi pasien *celiac* dan orang yang sedang menjaga kadar gula darah (Palavecino et al., 2020). Mi sorgum memiliki sifat antioksidan dan kandungan serat yang tinggi, sehingga menjadikannya produk pangan fungsional yang potensial (Prabawa et al., 2023).

Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah mengembangkan berbagai varietas sorgum baru dengan berbagai keunggulan (Balitbangtan, 2019) Pengembangan dan penggunaan varietas sorgum yang tahan iklim dengan beragam kandungan senyawa pendukung kesehatan sangat penting untuk melindungi negara dari krisis pangan nasional dan malnutrisi. Saat ini varietas tanaman sorgum semakin banyak dikembangkan oleh pembudidaya tanaman sorgum di Indonesia, berbagai varietas yang telah dikembangkan yaitu antara lain varietas Bioguma, Numbu, Kawali, Super, Suri, Mandau, Ketan dan lainnya.

Setiap varietas memiliki karakteristik dan kandungan nutrisi yang berbeda, sehingga besar kemungkinan dapat mempengaruhi karakteristik akhir dari produk. Menurut Livia de Lacerda et al. (2022), keragaman varietas pada produk mi dapat mempengaruhi *Cooking Quality*, *Water Absorption Index*, *Volume Gain* dan *Soluble Solid Loss*. Pada penelitian ini, sorgum yang digunakan yaitu varietas Bioguma, Super, Ketan dan Eistimewa atau Lokal Demak. Pemilihan varietas ini didasari oleh warna pada kulit biji sorgum yang dapat menunjukkan kadar amilosa yang berbeda, kadar amilosa memiliki pengaruh pada tekstur dan kekenyalan mi. Selain itu, terdapat varietas terbaru yaitu sorgum Eistimewa yang belum teridentifikasi dengan baik sehingga penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman mengenai kandungan nutrisi dan manfaatnya bagi kesehatan dari varietas sorgum yang telah dikembangkan serta dapat meningkatkan pengetahuan bagi masyarakat, sehingga masyarakat dapat mengaplikasikannya melalui usaha produksi mi sorgum. Informasi tentang komposisi nutrisi dari sorgum unggul hasil pengembangan serta analisis kelayakan produksi mi sorgum masih jarang untuk ditemukan.

Perbedaan varietas sorgum dapat menghasilkan produk akhir yang berbeda sehingga perlu dilakukan penelitian tentang **“Karakterisasi dan *Feasibility Study* Produksi Mi Sorgum dengan Perbedaan Varietas Sorgum”**. Tujuan dari

penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan varietas sorgum terhadap karakterisasi meliputi fisikokimia dan organoleptik serta *feasibility study* produksi produk mi sorgum. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pangan, khususnya di bidang pengolahan mi sorgum.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang dapat dikembangkan yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh varietas sorgum terhadap karakteristik fisikokimia mi sorgum?
2. Bagaimana pengaruh varietas sorgum terhadap sifat organoleptik mi sorgum?
3. Bagaimana analisa kelayakan produksi mi sorgum?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh varietas sorgum terhadap karakteristik fisikokimia mi sorgum
2. Untuk mengetahui pengaruh varietas sorgum terhadap sifat organoleptik mi sorgum
3. Untuk mengetahui analisa kelayakan produksi mi sorgum

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh varietas sorgum terhadap karakteristik fisikokimia mi sorgum
2. Memberikan informasi mengenai pengaruh varietas sorgum terhadap sifat organoleptik mi sorgum
3. Memberikan informasi mengenai kelayakan produksi mi sorgum.