

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi merupakan salah satu makanan kaya karbohidrat (70%) yang digemari oleh banyak masyarakat Indonesia [1]. Mi sering dijadikan alternatif makanan pokok selain nasi, hal tersebut terjadi karena mi memiliki rasa yang enak, murah, dan mudah didapat [2]. Konsumsi mi sebagai alternatif makanan pokok sangat menguntungkan jika dilihat dari sudut pandang penganeekaragaman konsumsi pangan di Indonesia, sehingga konsumsi makanan pokok tidak hanya bergantung pada beras [3].

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8217:2015 menjelaskan bahwa bahan baku utama mi adalah tepung dengan atau tanpa bahan tambahan pangan lain yang legal. Berbagai teknik pengolahan pangan digunakan dalam membuat mi, seperti pencampuran, pengulenan, pembuatan lembaran, pembuatan untaian, dengan atau tanpa dikukus, dan pengeringan. [4]. Di Indonesia dikenal beberapa jenis mi, antara lain mi segar/mentah yaitu mi langsung dari pemotongan lembaran adonan, mi basah yaitu mi mentah yang telah direbus, mi kering yaitu mi mentah yang dikeringkan hingga kadar air kurang dari 8%, dan mi instan yaitu mi mentah yang mengalami pengukusan dan pengeringan serta dilengkapi dengan bumbu [5].

Data dari *World Instant Noodles Association* (WINA) [6] menunjukkan konsumsi mi di Indonesia selama 5 tahun terakhir cukup fluktuatif, dimana terjadi penurunan konsumsi mi pada 2019. Namun kembali meningkat hingga pada tahun 2022 yang mencapai 14,26 miliar porsi, dimana pada tahun 2021 masyarakat Indonesia mengonsumsi 13,27 miliar porsi atau terjadi peningkatan sebesar 6,94%. Secara global, Indonesia menempati urutan kedua dalam mengonsumsi mi setelah Tiongkok [6].

Mi yang biasa dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah mi berbahan baku tepung terigu. Tingginya konsumsi mi di Indonesia berakibat pada tingginya

nilai impor gandum sebagai bahan dasar tepung terigu. Data Badan Pusat Statistik [7] dan Trademap [8] pada tahun 2017–2022 terjadi fluktuasi nilai impor gandum. Tahun 2021 setelah pandemi COVID-19, nilai impor gandum mencapai 57 miliar rupiah yang kemudian pada tahun 2022 mencapai 53,4 miliar rupiah. Maka dari itu, dibutuhkan suatu upaya pemanfaatan bahan pangan lokal untuk mengurangi penggunaan tepung terigu untuk memproduksi mi, antara lain tepung berbahan dasar singkong dan sorgum.

Singkong merupakan salah satu umbi-umbian lokal yang kaya karbohidrat dan berpotensi untuk mensubstitusi tepung terigu. Subagio [9] menjelaskan bahwa tepung singkong termodifikasi atau *Modified Cassava Flour* (MOCAF) menyebabkan perubahan karakteristik tepung dengan meningkatnya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kelarutan dibanding tepung singkong alami. Proses fermentasi yang dilakukan oleh bakteri asam laktat menghasilkan enzim selulolitik dan pektinolitik yang dapat mendegradasi granula pati [10]. Namun, substitusi MOCAF dalam pembuatan mi mengalami permasalahan berupa tekstur mi yang mudah putus dan kurang kenyal yang disebabkan kandungan protein yang rendah [11]. Mi dengan 100% tepung terigu memiliki kadar protein sekitar 9%, sementara substitusi MOCAF sebanyak 30% dapat menurunkan kadar protein menjadi 7,6% [12].

Sorgum merupakan pangan lokal sumber karbohidrat lainnya yang berpotensi sebagai substitusi tepung terigu. Sorgum sendiri dapat dimanfaatkan sebagai pangan, pakan, hingga bioenergi [13]. Namun, saat ini pemanfaatan sorgum di Indonesia belum optimal. Pemerintah melalui Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian telah memulai sebuah proyek pengembangan sorgum dalam upaya substitusi dan diversifikasi untuk penguatan ketahanan pangan. Pemerintah mulai meningkatkan budidaya sorgum dengan merealisasikan area penanaman sorgum seluas 4.355 ha pada tahun 2022 yang akan terus ditingkatkan menjadi 30.000 ha pada 2024 [14]. Lampung mulai melakukan penanaman sorgum sebagai salah satu alternatif dari fluktuasi harga jagung. Lampung Selatan sendiri sudah memiliki beberapa petani binaan dengan luas lahan 25 ha untuk menanam sorgum [15].

Tepung sorgum memiliki kandungan pati sekitar 80%, lemak 3,5%, protein 10%, abu 2%, dan serat kasar 2,5% [16]. Tekstur tepung sorgum lebih halus jika dibanding dengan tepung jagung dan mendekati tepung terigu. Namun, warna tepung sorgum tidak seputih tepung terigu. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa mi dengan substitusi tepung sorgum sebanyak 10% menghasilkan mi dengan elongasi 18% lebih rendah dibanding mi 100% tepung terigu sebagai kontrol [17].

Sebagai upaya mengatasi kekurangan mi substitusi MOCAF dan sorgum ini maka dilakukan penambahan kansui atau soda abu sebagai penstabil. Penggunaan bahan tambahan pangan tersebut bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik mi yang dihasilkan agar memiliki kemiripan dengan mi terigu 100% serta memenuhi preferensi konsumen. Kansui merupakan bahan tambahan pangan yang terdiri dari campuran natrium karbonat dan kalium karbonat. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ding *et al* [18] menyebutkan bahwa penggunaan kansui 0,2-1,2% dapat meningkatkan kekenyalan dan elongasi mi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sifat fisikokimia dan sifat organoleptik mi kering komposit tepung terigu, sorgum, dan MOCAF yang ditambahkan kansui sebagai penstabil pada berbagai konsentrasi. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan data penting dalam pengembangan produk mi untuk mengurangi penggunaan terigu dan mendorong masyarakat untuk mulai menggunakan bahan baku pangan lokal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sifat fisikokimia pada mi kering komposit antara tepung terigu, MOCAF, dan tepung sorgum dengan penambahan kansui sebagai penstabil?

2. Bagaimana sifat organoleptik mi kering komposit antara tepung terigu, MOCAF, dan tepung sorgum dengan penambahan kansui sebagai penstabil?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sifat fisikokimia mi kering komposit antara tepung terigu, MOCAF, dan tepung sorgum dengan penambahan kansui sebagai penstabil.
2. Untuk mengetahui sifat organoleptik mi kering komposit antara tepung terigu, MOCAF, dan tepung sorgum dengan penambahan kansui sebagai penstabil.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian memiliki fokus pada produk mi kering komposit antara tepung terigu, MOCAF, dan tepung sorgum dengan penambahan kansui sebagai penstabil. Parameter yang diuji yaitu pengujian sifat fisikokimia yang terdiri dari kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, dan elongasi. Uji organoleptik menggunakan uji skalar dan ranking.