

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi merupakan produk pangan yang berbahan baku tepung. Pada umumnya mi terbuat dari tepung terigu dengan penambahan atau tanpa penambahan bahan makanan lainya dengan bentuk khas untaian mi (BSN, 2015). Jenis mi yang umum ditemui adalah mi basah, mi kering, dan mi instan. Mi basah adalah olahan dari tepung terigu dan bahan tambahan lainnya, berbentuk khas mi yang telah mengalami proses perebusan dengan kadar air yang sebelumnya 35% meningkat menjadi 52% (Koswara, 2009). Mi merupakan salah satu makanan yang banyak disukai dan dikonsumsi oleh masyarakat hampir disegala kalangan usia. Terjadinya peningkatan konsumsi mi di Indonesia menyebabkan meningkatnya jumlah impor gandum yang menjadi bahan baku pembuatan mi (Mulyadi, Wignyanto, dan Anita, 2013). Mi non terigu merupakan mi yang dibuat menggunakan bahan utama yang tidak mengandung gluten yang dapat berbentuk tepung ataupun pati. Dengan adanya mi non terigu diharapkan dapat mengurangi penggunaan tepung terigu (Muhandri, 2012).

MOCAF merupakan tepung yang berasal dari ubi kayu yang telah melewati proses dengan memodifikasinya menggunakan teknologi fermentasi (Salim, 2011). Penggunaan MOCAF sebagai bahan pengganti tepung terigu dalam pembuatan mi telah dilakukan pada pembuatan mi basah maupun mi kering. MOCAF memiliki keunggulan antara lain, mempunyai kandungan serat terlarut yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung singkong sehingga dengan kandungan serat yang tinggi diharapkan dapat meningkatkan kandungan serat pada produk mi basah. MOCAF memiliki kandungan kalsium lebih tinggi 58% dibanding padi 6% dan gandum 16%, dan daya kembang yang setara dengan tepung gandum (Subagio, 2009).

Tepung kacang hijau dapat menjadi alternatif sebagai bahan tambahan atau kombinasi mi non terigu. Tepung kacang hijau memiliki protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan protein pada tepung terigu. Mi berbahan dasar pati memiliki tekstur dengan kekerasan yang tinggi (Hormdok dan Noomhorn, 2007). Penambahan tepung kacang hijau diharapkan dapat memperbaiki karakteristik mi

dengan cara menurunkan kekerasannya. Tepung kacang hijau dianggap menjadi pilihan terbaik dalam pembuatan non terigu karena tinggi kandungan amilosanya (Muhammad,K., Kusnandar, Hashim dan Rahman,1999). Tepung kacang hijau memiliki warna hijau dan butiran yang halus. Tepung kacang hijau dapat digunakan sebagai bahan campuran pangan lainnya seperti bahan campuran membuat kue dan mi. Kacang hijau memiliki kandungan protein yang tinggi sekitar 22% (Suprianto, Mamuaja, dan Tuju, 2015).

Pembuatan mi pada umumnya menggunakan bahan tambahan makanan seperti *Sodium tripolyphosphate* (STPP) dan *Carboxly methyl cellulose* (CMC) untuk meningkatkan kualitas tekstur menjadi lebih kenyal yang didapatkan secara impor. Sering dijumpai pedagang mi yang menggunakan bahan kimia berbahaya seperti boraks dan formalin sebagai bahan pengganti dengan harga yang lebih murah. Ada beberapa bahan tambahan makanan yang biasa digunakan selain STPP, CMC, antara lain gum (Charles, Huang, Lai, Chen, Lee, dan Chang, 2007), isolate protein kedelai, kasein, kitosan, pati pregelatinisasi (Chillo, Suriano, Lamacchia, dan Del Nobile, 2009), *xhantan gum*, *guar gum*, *locust bean gum*, konjak glukomanan atau porang glukomanan, dan *hydroxypropyl methylcellulose* (Silva, Birkenhake, Scholten, Sagis, dan Van der Linden, 2013). Pada pembuatan mi, tekstur, elastisitas dan kekenyalan berperan penting dan dapat ditingkatkan dengan penambahan bahan tambahan makanan.

Salah satu umbi-umbian yang memiliki potensi untuk dijadikan sebagai bahan tambahan makanan berbasis pangan local adalah umbi porang (*Amorphophallus oncophyllus*) sebagai bahan pengental alami. Umbi porang mengandung senyawa glukomanan, yaitu senyawa polisakarida dari jenis hemiselulosa yang bersifat hidrokoloid, larut air, rendah kalori, dan bebas gluten. Glukomanan memiliki sifat dapat membuat gel, memperbaiki tekstur, dan mengentalkan. Glukomanan merupakan hidrokoloid yang yang efektif dalam meningkatkan elastisitas dan memperbaiki tekstur serta memiliki daya ikat air yang tinggi (Parry, 2011). Kandungan glukomanan bergantung kepada bagian umbi dan periode pertumbuhan tanaman. Tepung glukomanan didapatkan dari proses pemurnian glukomanan dari umbi porang. Pemurnian dilakukan untuk memisahkan glukomanan dari senyawa lain seperti pati, serat dan protein (Koswara, 2013).

Menurut penelitian Aryanti dan Abidin (2015) kadar glukomanan yang diekstraksi menggunakan air dari umbi porang adalah 73,70%. Glukomanan memiliki beberapa sifat fungsional diantaranya sebagai pencegah obesitas, antioksidan, efek hiperglikemik, anti kanker, antikolesterol (Zhang, Xie, dan Gan, 2005).

Berdasarkan penelitian pendahuluan Faridah dan Widjanarko (2014), mi substitusi MOCAF dengan penambahan tepung porang memiliki perlakuan terbaik menurut sifat fisik dan kimia adalah dengan penambahan tepung porang 4% dan air 35% (persentase per 100 gram tepung). Penambahan tepung porang yang berlebihan akan mempengaruhi tekstur mi yang dihasilkan menjadi mudah putus. Selain itu perbedaan ukuran partikel tepung yang digunakan juga dapat mempengaruhi tekstur mi yang dihasilkan. Penambahan tepung porang pada mi basah yang disubstitusi dengan MOCAF dapat mempengaruhi karakter fisik dan kimia dari mi yang dihasilkan seperti daya putus atau elastisitas, kehilangan padatan akibat pemasakan (*Cooking loss*), daya serap air, kadar air, dll. Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan, mi tanpa penambahan glukomanan memiliki tekstur yang mudah patah dan kurang elastis. Sedangkan mi dengan penambahan persentase glukomanan tertinggi menghasilkan mi dengan tekstur mi tidak mudah patah dan elastis. Penambahan glukomanan tidak mempengaruhi warna dan rasa pada mi yang dihasilkan. Oleh karena itu penulis memberikan perlakuan dengan persentase 0%, 0,5%, 1%, 1,5%, dan 2%.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui “Pengaruh Penambahan Tepung Glukomanan Terhadap Karakteristik Mi Basah Dari MOCAF (*Modified Cassava Flour*) Dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*)” .

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung glukomanan terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik mi basah dari MOCAF dan tepung kacang hijau.

2. Mengetahui persentase penambahan tepung glukomanan yang tepat dalam pembuatan mi basah sehingga menghasilkan mi yang disukai panelis.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat meningkatkan kualitas dan nilai guna dari tepung glukomanan.
2. Meningkatkan diversifikasi produk olahan dari umbi-umbian.

1.4 Hipotesis

H₀ : Penambahan tepung glukomanan berpengaruh tidak nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik mi basah dari MOCAF dan tepung kacang hijau.

H₁ : Penambahan tepung glukomanan berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik mi basah dari MOCAF dan tepung kacang hijau.

