

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi merupakan suatu produk berbahan dasar tepung terigu atau tepung yang berasal dari biji gandum melalui proses penggilingan. Mi berdasarkan bahan bakunya dapat dibagi menjadi 2 macam yaitu mi dengan bahan dasar terigu (*gluten based noodle*) dan mi dengan bahan dasar pati (*starch based noodle*). Produk mi cukup digemari oleh masyarakat Indonesia, karena rasanya yang dapat diterima oleh semua kalangan dan cara pembuatannya yang cukup mudah (Diniyah *et al.*, 2017). Hal ini menyebabkan penggunaan tepung terigu di Indonesia mengalami peningkatan, akan tetapi biji gandum sebagai bahan utamanya sampai saat ini masih impor karena gandum merupakan jenis tanaman sub-tropis sedangkan Indonesia merupakan negara tropis, sehingga untuk mengembangkan gandum diperlukan adaptasi dan teknik yang sesuai untuk pertumbuhannya. Di Indonesia telah dilakukan uji untuk pertumbuhan gandum namun belum dapat diproduksi dalam skala besar untuk memenuhi kebutuhan gandum di Indonesia sebagai bahan dasar terigu (Mujiharto dan Syarifuddin, 2016).

Penggunaan tepung terigu sebagai bahan dasar dari pembuatan mi dikarenakan protein yang berperan penting dalam pembentukan adonan mi, yaitu gluten. Gluten merupakan suatu protein yang terdiri atas glutenin dan gliadin. Protein ini berperan penting dalam kekenyalan pada mi yang dihasilkan karena dapat membentuk jaringan yang akan saling berikatan pada adonan mi ketika diulen

dan membentuk komponen viskoelastisitas (Husniati *et al.*, 2015). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), impor biji gandum pada tahun 2019 telah mencapai 10,7 juta ton.

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi aktivitas impor dan ketergantungan akan penggunaan tepung terigu adalah dengan memanfaatkan bahan pangan lokal lain, seperti singkong untuk pembuatan produk mi analog. Mi analog sendiri termasuk dalam jenis mi dengan bahan dasar pati (*starch based noodle*). Menurut BPS, produksi singkong pada tahun 2015 di Indonesia mencapai 21,8 juta ton. Singkong merupakan suatu pangan lokal sebagai sumber karbohidrat yang berpotensi sebagai bahan baku yang diolah menjadi tepung singkong (Zarkasie *et al.*, 2017).

Selain sebagai sumber karbohidrat, tanaman singkong juga memiliki produktivitas yang tinggi dengan harga produksi yang murah menghasilkan tepung dengan karakteristik yang baik. Proses pembuatan tepung singkong atau gaplek termasuk dalam proses yang sederhana, karena memanfaatkan seluruh bagian dari singkong yang dapat dikonsumsi mulai dari kadar pati dan seratnya. Prosesnya meliputi pencucian, pemotongan singkong, penjemuran atau pengeringan dan penepungan, sehingga menjadi tepung singkong yang siap untuk pembuatan produk mi (Esti dan Prihatman, 2000).

Kandungan pati pada tepung singkong yang paling banyak adalah amilopektin (87%) dibandingkan dengan amilosanya. Besarnya kadar amilopektin ini menyebabkan sifat lengket pada hasil produk yang menggunakan tepung singkong (Akhmad *et al.*, 2013). Menurut Mesda (2002), mi dengan bahan dasar

tepung singkong cenderung memiliki karakteristik yang kurang baik seperti mudah putus, rapuh dan lembek. Adanya penambahan tapioka yang berlebih juga turut menurunkan mutu mi yang dihasilkan yaitu menurunkan keelastisannya dan mudah putus. Penambahan hidrokoloid karagenan diharapkan dapat memperbaiki karakteristik dari mi singkong yang dihasilkan. Karagenan merupakan suatu polisakarida hasil dari ekstraksi rumput laut merah yang memiliki sifat fungsional sebagai pengental, pembentuk gel, dan penstabil karena sifat anioniknya yang kuat (Van de Velde *et al.*, 2005).

Menurut penelitian Tasia (2020), penambahan 5% telur dengan rasio tepung singkong: tapioka sebanyak 60:40 dapat menurunkan tingkat kelengketan dengan hasil sebesar $-14,08 \pm 0,34$ g.s, *cooking loss* sebesar $11,64 \pm 0,50\%$, meningkatkan daya serap dan kekenyalan, namun masih lebih lengket jika dibandingkan dengan mi komersil berdasarkan penilaian sensori oleh panelis. Menurut Kaudin *et al.* (2019), penambahan karagenan sebanyak 10% pada pembuatan mi basah dengan substitusi tepung sagu dapat meningkatkan kekenyalan, elastisitas, viskositas yang dapat mengurangi kelengketan serta berpengaruh nyata terhadap kualitas sensorik kecuali segi aroma. Menurut penelitian Sihmawati *et al.* (2019), penambahan karagenan sebesar 8% pada mi basah berbahan dasar terigu dengan substitusi tepung porang dapat meningkatkan kesukaan panelis terhadap tekstur (kekenyalan), aroma dan rasanya. Penelitian mengenai pengaruh hidrokoloid terhadap fisikokimia dan sensori mi analog berbasis singkong belum dilakukan, sehingga dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil produk mi analog berbasis singkong dengan karakteristik seperti mi komersil yang berbahan dasar terigu.

1.2 Rumusan Masalah

Bahan dasar pembuatan mi adalah tepung terigu yang masih diimpor. Singkong memiliki tingkat karbohidrat yang cukup tinggi untuk dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat pada pembuatan mi analog. Karakteristik produk mi analog berbasis singkong yang dihasilkan cenderung memiliki sifat yang lengket. Penambahan hidrokoloid karagenan bertujuan untuk memperbaiki karakteristik dari mi agar menjadi lebih kenyal, elastis dan mengurangi kelengketan. Namun, belum diketahui konsentrasi penggunaan karagenan terbaik untuk memperbaiki karakteristik dari produk akhir mi analog berbasis singkong yang dihasilkan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk membuat mi analog berbasis singkong dengan penambahan karagenan untuk mendapatkan karakteristik fisikokimia dan sensori terbaik.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan konsentrasi penambahan karagenan terbaik pada pembuatan mi analog berbasis singkong
2. Menentukan karakteristik mi analog singkong dengan penambahan konsentrasi karagenan terbaik berdasarkan sifat fisikokimia dan sensorinya.