

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Mi merupakan salah satu produk pangan yang digemari oleh banyak masyarakat di Indonesia. Mi umumnya dibuat dari bahan dasar tepung terigu yang berasal dari tanaman gandum sehingga mi juga dapat digunakan sebagai bahan sumber makanan pokok seperti nasi karena kandungan karbohidrat yang ada pada mi. Selain sebagai bahan pokok, mi juga dapat dikonsumsi sebagai makanan pendamping maupun sebagai pengganti nasi. Mi dapat ditemui dalam berbagai bentuk seperti, mi instan, mi basah, maupun mi kering tergantung pada bagaimana metode produksi mi dilakukan. Bahan baku utama dalam pembuatan mi adalah tepung terigu yang berasal dari gandum yang tidak cocok ditanam pada iklim Indonesia sehingga penyediaan tepung terigu di Indonesia masih harus melakukan impor agar kebutuhan tepung terigu di Indonesia dapat terpenuhi. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) (2019) menunjukkan bahwa impor gandum pada tahun 2018 mencapai 10.096 jt ton sehingga memenuhi 6.1% jumlah total impor dunia.

Tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan mi berasal dari biji gandum yang telah digiling. Tepung terigu berperan dalam pembentukan struktur mi, sebagai sumber protein dan karbohidrat. Gluten adalah kandungan protein utama yang ada pada tepung terigu yang berperan dalam pembuatan mi (Koswara, 2009). Kandungan gluten umum paling banyak ditemukan pada tepung terigu yang mencapai hingga 80% dari total protein yang terdapat pada tepung terigu. Semakin tinggi kadar gluten maka semakin baik mi yang dihasilkan dari segi teksturnya.

Salah satu bahan pangan lokal yang dapat digunakan dalam menggantikan tepung terigu adalah umbi-umbian. Umbi-umbian umumnya tumbuh tanpa mengenal musim, memiliki masa simpan yang relatif singkat, dengan harga yang relatif murah tetapi masih belum dimanfaatkan secara optimal potensinya. Hal ini lah yang dapat dioptimalkan penggunaan umbi-umbian nya terutama singkong. Singkong menjadi bahan pokok yang cukup tinggi tingkat produksinya setelah padi dan jagung. Singkong menjadi bahan baku yang paling potensial untuk diolah menjadi tepung. Produksi singkong pada tahun 2015 mencapai hingga 21.8 juta ton (BPS, 2015). Sehingga singkong yang dapat diolah menjadi tepung singkong masih dapat menggantikan tepung terigu dalam pembuatan mi. Berbagai jenis mi yang dibuat menggunakan singkong cenderung masih belum cukup baik seperti mi letheck yang terbuat dari bahan baku singkong yang cenderung masih memiliki warna yang gelap. Sementara itu, di penelitian Martha (2021) mi analog berbasis singkong dibuat menggunakan hidrokoloid lain cenderung masih menghasilkan mi yang lengket dan sulit diuleni, sehingga perlu mengganti hidrokoloid yang dapat mengatasi kelengketan pada mi.

Kandungan amilopektin pada tepung singkong ditemukan paling banyak dibanding amilosanya. Kandungan amilopektin dapat mempengaruhi karakteristik produk karena memiliki kemampuan dalam pembentukan gel yang berasal dari sifat pati melalui proses gelatinasinya dan bentukan daya lengket yang kuat, hal ini lah yang menyebabkan mi akan menjadi lengket karena menggunakan tepung singkong (Indrianti *et al.*, 2014). Penambahan hidrokoloid *xanthan gum* diharapkan dapat memperbaiki karakteristik mi yang dibuat dengan tepung singkong. *Xanthan gum*

memiliki sifat yang viskositas yang cukup tinggi, *pseudoplastik*, dan cenderung tidak peka terhadap pH dan temperatur (Jeeva *et al.*, 2011).

Telur ditambahkan ke dalam adonan mi kering singkong dengan sehingga dapat memberikan perbaikan kualitas pada mi kering singkong. Penambahan telur pada adonan bertujuan untuk menambah rasa dan gizi, memberi warna pada mi, menambah kualitas gluten pada mi, dan meningkatkan kelembutan mi. sehingga, mi dengan penambahan telur akan menjadi lebih gurih, kenyal dan elastis. Menurut Suyanti (2010), pemakaian minimal yang digunakan adalah 3 hingga 10% dari berat tepung. Penambahan telur pada pembuatan mi dapat meningkatkan penyerapan air di dalam tepung sekaligus mengembangkan adonan. Kandungan gizi yang terdapat pada telur juga dapat meningkatkan kualitas mutu dan gizi dari mi. Protein yang terdapat pada telur memiliki kemampuan untuk membuat adonan menjadi lebih kuat dan tidak mudah putus, sementara kuning telur dapat berperan sebagai pengemulsi dan dapat mempercepat hidrasi air saat mengembangkan adonan karena kandungan lesitin (Koswara, 2009). Penambahan telur dan *xanthan gum* dengan konsentrasi yang tepat diharapkan dapat membuat mi dengan karakteristik yang terbaik dan ideal untuk mengganti tepung terigu secara keseluruhan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Mi masih dibuat dengan bahan dasar tepung terigu yang ketersediaannya masih membutuhkan impor. Singkong mempunyai kandungan karbohidrat yang cukup tinggi untuk digunakan dalam pembuatan mi untuk menggantikan tepung terigu. Mi dengan penggunaan tepung singkong cenderung masih menghasilkan mi yang lengket dan sulit untuk diuleni. Penambahan hidrokoloid *xanthan gum* bertujuan untuk mengatasi mi yang masih lengket dan sulit untuk diuleni sehingga

dapat menghasilkan mi dengan tekstur yang ideal. *Xanthan gum* memiliki kemampuan mengikat yang kuat karena kemampuannya yang dapat mengikat adonan berasal dari gugus hidroksil *xanthan gum* yang bereaksi dengan air dan pati sehingga dapat merehidrasi mi dengan baik. Masih belum ditemukan formulasi penambahan terbaik *xanthan gum* pada mi singkong agar diperoleh hasil tekstur mi yang baik. Penambahan telur pada mi kering singkong diharapkan akan menambah elastisitas dan menambah nilai gizi terutama protein pada mi kering singkong. Sehingga, diharapkan setelah penambahan telur dan *xanthan gum* akan menghasilkan mi yang tidak lengket dengan tekstur yang mirip atau lebih baik dari mi berbasis tepung terigu.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dari penelitian ini adalah mencari formulasi terbaik dalam pembuatan mi kering singkong dengan penambahan telur dan *xanthan gum* agar memperoleh karakteristik fisikokimia dan sensori terbaik.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan konsentrasi penambahan telur dan *xanthan gum* terbaik pada pembuatan mi kering singkong
2. Menentukan karakteristik mi kering singkong pada konsentrasi penambahan telur dan *xanthan gum* terbaik berdasarkan sifat fisikokimia dan sensorinya.