

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mi merupakan salah satu pangan pengganti karbohidrat yang paling digemari oleh masyarakat Indonesia setelah nasi. Data statistik *World Instant Noodles Association* (WINA) pada 2021 konsumsi mi di Indonesia meningkat sebanyak 0.98% dari tahun sebelumnya, konsumsi mi di Indonesia sebanyak 12,6 juta porsi. Konsumsi mi di Indonesia merupakan terbanyak ke 2 di dunia setelah Tiongkok. Konsumsi mi di Indonesia tidak hanya dikonsumsi oleh kalangan menengah kebawah saja, namun dikonsumsi oleh seluruh kalangan. Bahan baku mi secara umum terbuat dari tepung terigu. Walaupun demikian, saat ini tepung terigu masih 100% diimpor. Tepung terigu berasal dari gandum, hal ini yang menyebabkan tepung terigu masih 100% impor. Indonesia tidak dapat menanam tanaman gandum, karena adanya perbedaan iklim yang menyebabkan tanaman gandum tidak dapat hidup di Indonesia. Berdasarkan Badan Pengkajian dan Pengembangan Perdagangan (BPPP) Kementerian Perdagangan dalam buku analisis perkembangan harga bahan pangan pokok di pasar domestik dan internasional yang diterbitkan pada tahun 2020, Indonesia merupakan salah satu negara terbanyak yang mengimpor gandum. Pada semester pertama 2019 Indonesia mengkonsumsi sebanyak 3,27 juta ton tepung terigu.

Mi merupakan salah satu sumber pangan yang kaya akan karbohidrat, sehingga dapat menjadi alternatif pengganti beras. Mi memiliki sifat yang praktis dan rasanya yang enak. Mi memiliki sifat karakteristik yang elastis. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) nomor 8217-2015, mi kering dibuat dari adonan terigu atau tepung beras atau tepung lainnya sebagai bahan utama dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya, melalui proses pencampuran, pengadukan, pencetakan, pembuatan untaian, dengan atau tanpa pengukusan, pemotongan berbentuk khas mi, digoreng atau dikeringkan.

Tepung terigu memiliki gluten yang membedakan dari tepung lainnya. Gluten merupakan protein yang bersifat lengket dan elastis yang bermanfaat untuk mengikat dan membuat adonan memiliki sifat yang elastis. Sifat elastis pada gluten mempermudah adonan untuk dibentuk (Prasetyo dan Sinaga, 2020). Untuk mengurangi penggunaan tepung terigu, dapat menggunakan tepung singkong sebagai pengganti tepung terigu. Tepung singkong memiliki amilopektin yang lebih banyak dibandingkan amilosanya. Kandungan amilopektin memiliki karakteristik yang dapat membentuk gel, sehingga proses gelatinasinya dapat membentuk daya lengket yang kuat (Indrianti *et al.*, 2014). Menurut Badan Pusat Statistik (2015), menyebutkan bahwa produksi singkong di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 21,8 juta ton. Karakteristik mi kering analog singkong yang memiliki daya lengket yang kuat, sehingga dapat ditamhakkannya hidrokoloid yang dapat membuat adonan menjadi tidak lengket. Salah satu hidrokoloid yang dapat membuat adonan mi menjadi tidak lengket adalah pektin.

Penggunaan pektin dapat mengurangi tingkat kelengketan dari tepung singkong. Pektin memiliki sifat hidrofilik, sehingga dapat meningkatkan elastisitas produk pangan. Pektin memiliki kemampuan mengikat air, sehingga pektin dapat membentuk gel dan dapat meningkatkan elastisitas produk pangan. Pektin merupakan polimer yang memiliki struktur linear dengan ratusan hingga ribuan unit monomer asam galakturonat yang dihubungkan melalui ikatan 1,4 glikosidik yang membentuk rantai (Samaan, 2017).

Penambahan telur dalam pembuatan mi bertujuan untuk meningkatkan kualitas tekstur mi dengan tepung singkong. Penambahan telur berguna untuk menambah kualitas gluten, rasa, gizi, memberi warna, dan meningkatkan kelembutan mi. Mi dengan penambahan telur akan menghasilkan rasa yang lebih gurih, elastis, dan kenyal. Penambahan telur dapat ditambahkan sebanyak 3-10% dari berat tepung (Mulyadi *et al.*, 2014).

Mi analog merupakan mi yang tidak menggunakan tepung terigu dalam proses pembuatannya atau jenis mi dengan bahan dasar pati (*starch based noodle*). Dengan tingginya impor tepung terigu di Indonesia, maka dilakukannya proses diversifikasi pangan yang berguna untuk meningkatkan keanekaragaman jenis pangan yang dapat dikonsumsi yang mencakup sumber energi dan zat gizi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan gizi dan pangan sesuai dengan kecukupan baik yang ditinjau dari kualitas dan kuantitasnya (Yuliyandjaja *et al.*, 2020). Berdasarkan Hardoko *et al.*, (2021) dalam pembuatan mi singkong rasio penambahan tepung singkong dan tapioka terbaik adalah 60:40 dengan

penambahan telur 6,5%, menghasilkan mi dengan kelengketan dan nilai *cooking loss* yang terbaik dibanding mi terigu.

## 1.2 Rumusan Masalah

Tepung terigu dalam pembuatan mi masih diimpor oleh Indonesia. Mi analog merupakan mi yang tidak menggunakan tepung terigu dalam proses pembuatannya atau jenis mi dengan bahan dasar pati (*starch based noodle*). Tepung terigu yang diimpor oleh Indonesia sebanyak 3,27 juta ton pertahun oleh karena itu dicari pengganti tepung terigu dalam proses pembuatan mi. Tepung singkong mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi, sehingga dapat menjadi alternatif pengganti tepung terigu dalam pembuatan mi. Mi kering analog singkong memiliki karakteristik tekstur adonan yang lengket dan susah ulen. Dengan penambahan pektin diharapkan dapat meningkatkan kualitas mi kering analog singkong dengan tekstur yang lebih baik, sehingga memiliki tekstur yang tidak lengket dan mudah ulen. Pektin memiliki kemampuan untuk mengikat air, sehingga dapat membuat adonan mi menjadi tidak lengket dengan tekstur yang baik. Penambahan telur diharapkan dapat membentuk adonan mi menjadi elastis, penambah warna karena karotenoid pada kuning telur, dan meningkatkan nilai protein pada mi. Rasio penambahan konsentrasi pektin dan telur terbaik terhadap karakteristik mi kering analog singkong belum diketahui.

## **1.3 Tujuan**

Penelitian ini terbagi menjadi dua tujuan, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini, yaitu menghasilkan mi kering analog singkong dengan penambahan pektin dan telur ayam untuk menghasilkan mi dengan karakteristik fisikokimia dan sensori terbaik.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan konsentrasi pektin dan telur ayam terbaik dalam pembuatan mi kering analog singkong.
2. Menentukan karakteristik fisikokimia dan sensori dari mi kering analog singkong dengan konsentrasi pektin dan telur terbaik.
3. Untuk mengetahui perbandingan karakteristik fisikokimia mi kering analog singkong terbaik dengan mi komersial terigu