

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mi merupakan makanan penting yang dikonsumsi negara-negara di Asia (Pan *et al.*, 2016). Pada umumnya, bahan baku utama pembuatan mi adalah tepung terigu (Monica *et al.*, 2018). Tepung terigu dapat didefinisikan sebagai tepung yang berasal dari endosperma biji gandum (BSN, 2009). Keanakeragaman bahan pangan yang tersedia di Indonesia sangat melimpah, namun Indonesia masih kesulitan dalam melakukan pemenuhan kebutuhan gandum (*Triticum aestivum* L.) yang dapat berdampak pada ketahanan pangan nasional. Hal tersebut terjadi karena gandum hanya dapat tumbuh secara optimal pada daerah yang memiliki empat musim dan sub-tropis (Pato *et al.*, 2016). Berdasarkan Data Statistik Konsumsi Pangan, Indonesia mengimpor gandum sebesar 10.432.000 ton pada tahun 2020 dengan rata-rata pertumbuhan 0,05% setiap tahunnya sejak tahun 2016. Pada tahun 2020, FAO juga menyatakan bahwa Indonesia merupakan negara pengimpor gandum terbesar di dunia. Konsumsi tepung terigu di Indonesia mencapai 2.455.000 ton pada tahun 2020 dengan rata-rata pertumbuhan 1,29% setiap tahunnya sejak 2016 (Data Statistik Konsumsi Pangan, 2020).

Permintaan konsumen akan produk pangan yang tidak mengandung gluten semakin meningkat. Hal tersebut juga dikarenakan adanya manfaat dari produk pangan yang tidak mengandung gluten untuk mengurangi risiko *Celiac Disease* (CD) dan menimbulkan adanya reaksi alergi (Heo *et al.*, 2013). Permasalahan

tersebut dapat diatasi dengan pembuatan mi menggunakan bahan pangan selain gandum, tetapi mi yang dibuat dengan bahan lain selain gandum tidak mengandung gluten yang merupakan pembentuk elastisitas pada mi dan hanya terdapat pada tepung terigu sehingga memengaruhi kualitas produk. Mi non terigu yang dihasilkan akan memiliki karakteristik yang mudah putus (Widatmoko dan Estiasih, 2015; Widyaningtyas dan Susanto, 2015).

Kualitas mi juga dapat dilihat dari *cooking loss* yang dihasilkan. *Cooking loss* merupakan terlarutnya komponen mi atau padatan lain saat penyeduhan mi. Kualitas mi berbanding terbalik dengan *cooking loss*. Semakin tinggi *cooking loss*, maka kualitas mi yang dihasilkan akan semakin rendah. Tingginya *cooking loss* dapat disebabkan oleh kurangnya matriks pati tergelatinisasi dalam mengikat pati yang tidak tergelatinisasi (Kim *et al.*, 2014; Nurjanah *et al.*, 2017). Oleh karena itu, diperlukan adanya penambahan hidrokoloid agar mi yang dihasilkan memiliki tekstur yang tetap kenyal, dan tekstur tetap kuat (Widyaningtyas dan Susanto, 2015).

Hidrokoloid merupakan kelompok polisakarida yang larut dalam air dengan struktur kimia berbeda yang banyak digunakan dalam industri pangan sebagai agen pembentuk gel, pengental, pengemulsi, penstabil, bahan pengikat, *foaming agent*, peningkat air retensi dan tekstur (Dahal *et al.*, 2020). Hidrokoloid alami dan termodifikasi dapat ditambahkan pada mi untuk meningkatkan *cooking quality*, bergantung pada jenis dan jumlah yang ditambahkan (Han *et al.*, 2011). Penambahan hidrokoloid dapat memperbaiki karakteristik, mengubah sifat rheologi, dan tekstur mi non terigu, serta memengaruhi kualitas produk akhir.

Hidrokoloid dapat melindungi butiran pati terhadap pengadukan selama proses pemasakan dan dapat memperbaiki tekstur produk (Choy *et al.*, 2012; Kaur *et al.*, 2015).

## 1.2 Perumusan Masalah

Pada umumnya, mi dibuat menggunakan bahan baku terigu yang ketersediaannya masih diimpor sehingga dilakukan pembuatan mi menggunakan bahan baku lain selain terigu. Mi non terigu diketahui memiliki karakteristik yang lengket dan sulit diuleni, serta memiliki *cooking loss* tinggi. Penambahan *xanthan gum* dan *guar gum* bertujuan untuk mengatasi mi yang masih lengket dan sulit untuk diuleni, serta dapat menurunkan *cooking loss* sehingga menghasilkan mi dengan karakteristik ideal yang digemari masyarakat.

## 1.3 Tujuan

Tujuan kajian pustaka dibagi menjadi dua yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari kajian pustaka yaitu untuk mengkaji pengaruh penambahan hidrokoloid terhadap karakteristik mi non terigu.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari kajian pustaka adalah:

1. Menentukan pengaruh penambahan *guar gum* atau *xanthan gum* terhadap tekstur, *cooking loss*, dan sifat sensori berbagai mi non terigu.

2. Menentukan konsentrasi *guar gum* atau *xanthan gum* terbaik dalam formula mi non terigu.

