

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mi merupakan salah satu jenis makanan pokok berbahan dasar tepung terigu yang disukai masyarakat Asia. Menurut Ma *et al.* (2014), penggunaan tepung terigu mencapai 40% untuk pembuatan mi di beberapa negara Asia. Pada umumnya, mi terbuat dari tepung terigu sebagai bahan baku utama dengan penambahan garam dan kansui atau campuran garam alkali. Tepung terigu memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi, namun kandungan serat rendah akibat proses penggilingan. Mi berbahan dasar terigu mengandung serat kasar 1-2,43% dan total fenolik 82,5%, serta tidak mengandung aktivitas antioksidan (Ho dan Dahri, 2016; Budihartini *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan mi masih memiliki kandungan non gizi yang rendah, seperti serat dan komponen bioaktif.

Pangan fungsional merupakan bahan pangan segar dan olahan yang mengandung komponen bioaktif yang mempunyai fungsi fisiologis dan mencegah resiko penyakit kronis. Pengembangan produk pangan fungsional salah satunya adalah produk pangan berbahan dasar tepung terigu dengan penambahan atau substitusi bahan pangan yang mengandung serat dan antioksidan tinggi yang umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan (Singh, *et al.*, 2015). Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Indonesia (2014), kekayaan

sumber daya alam yang beraneka ragam di Indonesia dapat berpotensi untuk dimanfaatkan dalam menghasilkan pangan fungsional.

Bahan pangan nabati dan hasil sampingnya, seperti kulit dan biji, dapat ditambahkan dalam pembuatan mi. Hasil samping bahan pangan umumnya tidak digunakan dan menjadi limbah yang dapat mengganggu lingkungan, padahal hasil samping bahan pangan dapat berpotensi menambah kadar serat dan aktivitas antioksidan dalam produk pangan, seperti bekatul, kulit semangka, dan kulit mangga. Bekatul merupakan hasil penggilingan beras yang mengandung serat pangan tidak larut air, yaitu selulosa 8,7-11,4% dan hemiselulosa 9,6-12,8%. Bekatul juga mengandung asam ferulat, oryzanol, tokoferol, tokotrienol, dan antosianin pada bekatul beras merah (Sucianti *et al.*, 2020). Hasil samping semangka yang diambil kulit bagian putihnya mengandung serat kasar 17,28% dan salah satu senyawa fenolik tertinggi adalah *4-hydroxybenzoic acid* 958,3 µg/g yang menunjukkan potensi kulit semangka sebagai senyawa antioksidan (Al-Sayed dan Ahmed, 2013). Kulit mangga kaya akan pektin, selulosa, dan hemiselulosa dengan kadar serat kasar sebanyak 10,36%, serta senyawa polifenol, karotenoid, dan vitamin yang berperan sebagai antioksidan (Nur Azura *et al.*, 2020; Sogi *et al.*, 2013)

Indonesia memiliki keragaman flora, salah satunya daun pegagan dan alga *Caulerpa* sp. Daun pegagan mengandung senyawa asiatikosida yang dapat berperan dalam aktivitas antioksidan. Senyawa fenolik juga memengaruhi 85% aktivitas antioksidan daun yang didapatkan terkandung 43.862,6 mg/100 g total fenol (Saputri dan Damayanthi, 2015). Alga *Caulerpa* sp. merupakan satu dari empat alga

yang paling berpotensi untuk dikembangkan di perairan Indonesia karena dapat bermanfaat sebagai antioksidan. Alga jenis ini mengandung senyawa-senyawa yang berpotensi sebagai antioksidan, seperti komponen fenolik 28,56 mg GAE/g pada *Caulerpa* sp. segar, 170-216 µg/100 g vitamin A dan 3,2-8,15 mg/100 g beta karoten (Nurjanah *et al.*, 2019; Gaillande *et al.* dalam Agusman, 2020). Pemanfaatan daun pegagan dan alga *Caulerpa* sp. dalam produk pangan masih minim digunakan. Dengan demikian, beberapa bahan pangan yang dapat ditambahkan pada produk mi adalah bekatul (Manaois *et al.*, 2020), bubuk kulit semangka (Ho dan Dahri, 2016), daun pegagan (*Centella asiatica*) (Fadzil *et al.*, 2020), filtrat alga *Caulerpa* sp. (Agusman *et al.*, 2020), dan bubuk kulit mangga (Nur Azura, 2020). Penggunaan bahan pangan sumber serat dan antioksidan dapat memengaruhi karakteristik mi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Mi merupakan salah satu jenis makanan pokok yang terbuat dari tepung terigu sebagai bahan baku utama dengan penambahan garam dan kansui atau campuran air alkali. Bahan pembuatan mi mengandung serat dan senyawa antioksidan yang rendah. Masyarakat mulai menjalani pola hidup sehat dengan mengonsumsi makanan sehat, salah satunya pangan fungsional yang mengandung komponen bioaktif. Bahan pangan nabati memiliki serat dan senyawa fenolik yang dapat berperan sebagai antioksidan sehingga berpotensi meningkatkan nilai fungsional mi. Penambahan bahan pangan sumber serat dan senyawa antioksidan

bertujuan untuk meningkatkan nilai fungsional mi, namun dapat memengaruhi hasil karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik mi.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari kajian pustaka dibagi menjadi tujuan umum dan khusus.

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari kajian pustaka ini adalah mengkaji pengaruh bahan pangan nabati yang kaya akan serat dan antioksidan terhadap karakteristik mi berbasis terigu.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kandungan serat dan senyawa yang berpotensi sebagai antioksidan pada berbagai bahan pangan nabati.
2. Mengkaji pengaruh bahan pangan nabati terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik mi basah berbasis terigu.