

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi selama ini menjadi makanan yang digemari masyarakat. Berdasarkan *World Noodles Association* (WINA), tingkat konsumsi mi instan dunia meningkat. Pada tahun 2017 sebanyak 100,1 miliar porsi atau 270 juta per hari, terutama Indonesia sebesar 12,62 miliar per hari (Nurfadillah, 2018). Terdapat berbagai jenis mi antara lain mi kering, mi basah, mi instan, bihun dan sohun. Menurut Wiadnyani (2014), Mi sohun umumnya memiliki karakteristik berwarna bening, bertekstur kenyal dan permukaan licin. sifat kimia memiliki kadar air rata-rata sebesar 8,7%, kadar karbohidrat Karakteristik sebesar 89,4%, kadar pati sebesar 85,4%, dan kadar protein 0.9%(Santosa *et al.*, 2002). Mi biasanya terbuat dari tepung terigu yang tergolong mi gluten dengan indeks glisemik cukup tinggi. Produk pangan dengan indeks glisemik tinggi tidak boleh dikonsumsi oleh masyarakat tertentu seperti penderita *diabetes melitus*. Oleh karena itu, saat ini banyak dikembangkan produk-produk mi non gluten dengan indeks glisemik rendah.

Jenis mi non gluten dengan rendah indeks glisemik banyak dikembangkan antara lain mi basah dan talas belitung (Kustanti *et al.*, 2006), mi basah dan ampas kedelai (Hidayatullah, 2017), mi hitam yang berasal dari tepung komposit kacang tolo atau kacang tunggak, beras hitam, bekatul (Arisoesilaningih, 2014), mi berbahan dasar krekel (Purwanti *et al.*, 2017), mi kering dari komposit tepung jagung dan singkong (Kumalasari *et al.*, 2018). Semua penelitian tersebut mengembangkan alternatif produk mi yang diharapkan aman dikonsumsi bagi penderita *diabetes melitus*. Penelitian-penelitian tersebut umumnya menggunakan bahan baku berupa umbi-umbian maupun kacang-kacangan. Mi dapat dibuat dari sejenis pati kacang-kacangan seperti kacang hijau, kapri, kacang tunggak, koro (Haryadi, 2014). Salah satu kacang-kacangan yang memiliki indeks glisemik rendah yaitu kacang tunggak.

Kacang tunggak (*Vigna unguiculata L. Walp*) merupakan sejenis kacang-kacangan yang tumbuh di Indonesia mulai dari dataran tinggi sampai dataran rendah. Pertumbuhan kacang ini meluas mulai aspek morfologi seperti jumlah polong, bobot kering biji dan lainnya (Iska, 2018). Kacang tunggak memiliki indeks glisemik sebesar 51(Winarno, 2016). Kandungan yang dibutuhkan dalam pembuatan mi adalah karbohidrat. Kacang tunggak kering mengandung karbohidrat lebih dari 50% dan proteinnya 20% (Indrati dan Murdijati, 2013).

Menurut Susilo dan Satya (1998), kacang tunggak memiliki kandungan amilosa sebesar 30,9% hingga 34,9%. Kandungan amilosa yang cukup tinggi seperti halnya kacang hijau, sehingga berpotensi untuk dijadikan mi. Pati kacang hijau amilosa sebesar 55,39% (Triwitono *et al.*, 2017). Kacang hijau memiliki indeks glikemik lebih tinggi yakni sebesar 76 (Marsono *et al.*, 2002). Amilosa berperan penting dalam pembentukan gel pati yang membuat struktur menjadi keras (Fitriyanto, 2013). Hal ini kacang tunggak berpotensi untuk dijadikan mi .

Santosa *et al.*, (2002) telah berhasil mengembangkan dari pati kacang tunggak dengan karakteristik fisik dan kimia yang memenuhi Standar Industri Indonesia (SII). Namun penelitian ini belum mengkaji tentang aspek diversifikasi untuk meningkatkan nilai gizi kacang tunggak dan analisis finansialnya. Salah satu bahan yang berpotensi untuk ditambahkan pada mi komposit kacang tunggak dan tepung sorgum.

Sorgum sebagai bahan pangan memiliki kandungan nutrisi cukup tinggi seperti kandungan kalori sebesar 332 kal/100 g, karbohidrat 73/100 g, protein sebesar 11 g/100 g (Irawan dan Nana, 2011). Selain itu sorgum memiliki kandungan indeks glikemik yang rendah sebesar 36 (Pruett, 2012). Hal ini didukung pendapat (Dewi *et al.*, 2020) bahwa tepung sorgum dapat menurunkan glukosa darah puasa pada tikus diabetes secara signifikan. Kandungan amilosa dari sorgum ini sebesar 25,8% tergolong sedang (Suarni, 2017). Menurut Haryadi (2014) sorgum salah satu bahan dalam pembuatan. Dengan demikian, sorgum berpotensi dapat dijadikan dan bahan dalam pembuatan mi .

Berdasarkan paparan di atas, maka penelitian tentang mi komposit kacang tunggak dan sorgum layak untuk dikaji. Beberapa aspek yang harus dikaji antara lain analisis karakteristik fisik, kimia dan sensoris untuk mengetahui apakah karakteristik mi komposit kacang tunggak dan sorgum telah memenuhi Standar Nasional Indonesia. SNI yang digunakan mi ini mengacu pada standar mi kering. SNI mi kering parameter bau, rasa, warna, dan tekstur normal serta kadar air maksimal 13%. Perlakuan terbaik diperoleh metode De Garmo, kemudian mi di uji antioksidan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas antoksidan untuk menghambat radikal bebas. Selain itu, perlu juga dilakukan analisis finansial untuk mengetahui apakah produksi mi komposit kacang tunggak dan sorgum ini layak secara finansial.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan didapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh proporsi pati kacang tunggak dengan sorgum dan penambahan air terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris mi komposit kacang tunggak dan sorgum?
2. Bagaimana menentukan perlakuan terbaik sehingga menghasilkan mi komposit kacang tunggak dan sorgum t'erbak secara fisikokimia dan sensoris?
3. Bagaimana mengetahui aktivitas antioksidan dari mi komposit kacang tunggak dan sorgum yang terbaik?
4. Bagaimana mengetahui *break even point* mi komposit kacang tunggak dan sorgum terbaik?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh proporsi pati kacang tunggak dengan sorgum dan proporsi penambahan air terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris mi komposit kacang tunggak dan sorgum.
2. Menentukan perlakuan terbaik yang menghasilkan mi terbaik secara fisikokimia dan sensoris.
3. Mengetahui aktivitas antioksidan dari mi komposit kacang tunggak dan sorgum yang terbaik.
4. Mengetahui harga pokok produksi mi komposit kacang tunggak dan sorgum yang terbaik.

1.4 Manfaat

1. Diversifikasi produk mi komposit kacang tunggak dan sorgum dan mengoptimalkan pemanfaatan bahan pangan lokal.
2. Meningkatkan nilai ekonomi bahan pangan lokal kacang kacang tunggak dan sorgum.
3. Memberikan informasi mengenai karakteristik fisik, kimia dan finansial mi komposit kacang tunggak dan sorgum.

