

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi merupakan makanan yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi sehingga dapat menggantikan nasi sebagai makanan pokok manusia. Mi adalah suatu makanan yang sangat digemari oleh masyarakat di Asia, termasuk masyarakat Indonesia. Jumlah konsumsi mi di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya. Menurut Anonymous (2013) bahwa konsumsi mi instan di dunia pada tahun 2012 sebesar 101,42 miliar bungkus atau bertambah 2,71% dari tahun 2011. Indonesia menjadi negara kedua yang paling banyak mengkonsumsi mi instan. Sepanjang tahun 2012, konsumsi mi instan di Indonesia tercatat 14,1 miliar bungkus. Secara terperinci, 1,17 miliar bungkus mi instan dikonsumsi per bulan, 38,63 juta bungkus per hari, 1,60 juta bungkus per jam, 26.826 bungkus per menit, atau 447 bungkus per detik.

Selama bertahun-tahun, asal mula mi masih menjadi perdebatan. Beberapa pendapat mengatakan bahwa mi pertama kali dibuat di daerah daratan Mediterania. Ada pula catatan tua yang menyebutkan bahwa mi pertama kali dibuat saat zaman Dinasti Han di China tahun 25-200 M. Setelah itu, ditemukan mi tertua yang berumur 4000 tahun di daratan China. Dalam budaya China mi merupakan simbol kehidupan yang sangat panjang.

Secara global pembuatan mi hanya terfokus pada penggunaan tepung terigu yang masih diimpor. Indonesia mempunyai komoditas hasil pertanian yaitu singkong yang bisa dimanfaatkan sebagai tepung, tetapi masih belum ada alternatif pemanfaatan singkong sebagai bahan baku pembuatan mi. Mi berbahan baku tepung singkong mempunyai manfaat yang lebih dari mi yang berbahan baku tepung terigu, karena disamping kandungannya yang baik untuk kesehatan tubuh, mi dari tepung singkong juga tidak diimpor dari negara lain sehingga meminimalisasi biaya produksi.

Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) merupakan tanaman umbi-umbian yang mempunyai kandungan karbohidrat sangat tinggi. Singkong dapat tumbuh dengan mudah pada kondisi tanah dan suhu di Indonesia. Adanya kandungan karbohidrat yang tinggi, memungkinkan singkong baik untuk dikonsumsi oleh

manusia sebagai pengganti beras. Kebanyakan orang memanfaatkan singkong hanya sebagai makanan rebus tanpa pengolahan lebih lanjut. Pengolahan singkong secara moderen dapat dimanfaatkan sebagai tepung untuk bahan dasar pembuatan makanan seperti mi, roti, jajanan dan sebagainya.

Pengolahan singkong sebagai bahan baku pembuatan mi perlu perlakuan modifikasi, karena proses modifikasi tersebut membuat mi berbahan baku singkong lebih kenyal. Apabila singkong tidak dimodifikasi secara fermentasi, maka mi yang dihasilkan tidak kenyal. Gluten merupakan kandungan dalam tepung terigu yang bersifat elastis, sehingga dalam pembuatan mi digunakan tepung terigu. Sedangkan dalam pembuatan mi menggunakan bahan baku tepung singkong termodifikasi tidak perlu ditambahkan gluten, karena tepung singkong termodifikasi sudah bersifat kenyal.

Tepung singkong termodifikasi merupakan produk turunan dari tepung singkong menggunakan prinsip modifikasi sel singkong yang mendapatkan perlakuan fermentasi dari fungi. Tepung singkong termodifikasi secara fermentasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan tepung singkong terfermentasi oleh fungi terutama *Botryodiplodia theobromae* yang dinamakan gathotan (Purwandari 2000).

Penelitian ini mengkaji kadar gula darah sebagai akibat konsumsi mi gathotan dan aktivitas antioksidannya. Faktor yang mendasari pengambilan parameter penelitian ini karena adanya peningkatan penyakit *diabetes mellitus* yang terus meningkat di dunia sebesar 382 miliar pada tahun 2013 (Anonymous 2014). Sementara itu antioksidan merupakan suatu komponen yang penting untuk mencegah penyakit-penyakit degeneratif yaitu penyakit akibat penuaan dan penurunan fungsi sel dikarenakan radikal bebas. Diabetes merupakan salah satu penyakit degeneratif. Gathotan berpotensi mempengaruhi indeks glikemik makanan dan mempunyai kadar antioksidan. Maka dari itu perlu dikaji kadar gula darah orang yang mengkonsumsi mi gathotan dan analisis antioksidannya.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini untuk mengetahui pengaruh indeks glikemik mi singkong termodifikasi dihitung dari kadar gula darah orang mengkonsumsi mi tersebut dan analisis aktivitas antioksidan mi singkong termodifikasi.

1.3 Rumusan Masalah

- 1 Bagaimana indeks glikemik mi singkong termodifikasi dihitung dari kadar gula darah orang yang mengkonsumsi mi tersebut?
- 2 Bagaimana aktivitas antioksidan mi berbahan baku tepung singkong termodifikasi?

1.4 Tujuan Penelitian

- 1 Mengetahui indeks glikemik mi singkong termodifikasi dihitung dari kadar gula darah orang yang mengkonsumsi mi tersebut.
- 2 Mengetahui aktivitas antioksidan mi berbahan baku tepung singkong termodifikasi.