

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

International Diabetes Federation memprediksi kenaikan penderita diabetes melitus (DM) di Indonesia 7,3 juta dari tahun 2011, dimana sebesar 90%-95% merupakan DM tipe 2. DM tipe 2 bersifat progresif, hiperglikemia akibat resistensi insulin dapat menyebabkan komplikasi mikrovaskuler dan makroavaskuler, sehingga perlu upaya pencegahan dengan mengendalikan glukosa darah. Selain terapi farmakologis, terapi non-farmakologis melalui pengaturan pola makan efektif mengendalikan kadar glukosa darah, profil lipid, dan tekanan darah pada penderita DM tipe 2. Strategi dalam pengaturan pola makan untuk membantu mengendalikan glukosa darah salah satunya melalui konsumsi makanan yang tidak menimbulkan peningkatan glukosa darah secara cepat (Franz, 2012). Salah satu faktor risiko DM tipe 2 yaitu asupan yang tidak seimbang, dimana konsumsi makanan tinggi lemak, gula, dan rendah serat dapat menyebabkan obesitas serta berhubungan dengan peningkatan glukosa darah 2 jam *postprandial* (Fitri, 2012).

Prinsip Diet Penderita DM adalah mengurangi dan mengatur konsumsi karbohidrat sehingga tidak menjadi beban bagi mekanisme pengaturan kadar guladarah dengan anjuran karbohidrat kompleks dan mengandung serat. Prinsip pemberian makanan bagi diabetes mempunyai interval waktu 3 jam sekali dengan tujuan agar mampu mengontrol kadar guladarah, jadwal makan terakhir diberikan snack malam sebelum tidur, sehingga jarak waktu malam sebelum tidur sampai bangun pagi tidak terlalu panjang untuk mencegah hipoglikemia pada pagi harinya (Tjokroprawiro, 2006).

Konsumsi pangan tinggi serat dan IG rendah mampu memperbaiki sensitivitas insulin, menurunkan laju penyerapan glukosa, serta bermanfaat dalam pengendalian glukosa darah sehingga dapat menurunkan risiko komplikasi pada penderita DM tipe 2. Serat dapat memperlambat pengosongan lambung dan memperpendek waktu transit di usus sehingga memungkinkan sedikit penyerapan glukosa yang menyebabkan respon peningkatan glukosa darah rendah. Pati jagung

tersusun atas 25% amilosa dan 75% amilopektin. Amilosa mendorong proses mekar sehingga produk yang berasal dari pati-patian beramilopektin tinggi bersifat porous, ringan, gating, dan mudah patah (Setyowati, 2006). Salah satu bahan pangan tinggi serat adalah jagung. Kandungan serat pada tepung jagung lebih tinggi yaitu sebesar 7,3 g dibandingkan dengan tepung terigu yang memiliki kandungan serat sebesar 2,7 g, dan pada tepung beras ketan yang hanya memiliki kandungan serat 0,8 g. Kandungan amilosa pada tepung jagung juga lebih tinggi yaitu sebesar 25% dibandingkan dengan jenis tepung terigu dan tepung beras ketan (Koswara, 2006).

Cookies cocok digunakan untuk meningkatkan nilai tambah dari tepung jagung karena merupakan makanan ringan yang banyak digemari masyarakat, mudah dibawa dan bisa diproduksi pada skala kecil maupun industri. Masyarakat sendiri menghendaki berbagai inovasi dan kemudahan dalam memperoleh makanan selain makanan pokok, sehingga diharapkan *cookies* yang bernilai gizi tinggi dan memiliki sifat berbeda dengan *cookies* yang ada dipasaran (Indrasti, 2004).

Umumnya tepung terigu digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan *cookies*. Kent (2008) menyebutkan bahwa pada *cookies* tepung terigu banyak memiliki kekurangan yaitu tepung terigu mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air, sedangkan syarat diet penderita diabetes mellitus yaitu karbohidrat diberikan antara 60 – 70 % total energi dengan karbohidrat berserat terutama serat larut air. *Cookies* tepung jagung diharapkan tidak menimbulkan peningkatan glukosa darah secara cepat, dan dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan penderita DM tipe 2 tanpa menyebabkan hiperglikemia. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang kajian pembuatan *cookies* tepung jagung sebagai alternatif makanan selingan penderita diabetes melitus tipe 2.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini apakah *cookies* tepung jagung dapat menjadi alternatif makanan selingan penderita diabetes melitus tipe 2.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengkaji *cookies* tepung jagung sebagai alternatif makanan selingan penderita diabetes melitus tipe 2.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh tepung jagung terhadap kadar serat *cookies*.
- b. Mengetahui pengaruh tepung jagung terhadap sifat organoleptik (tekstur, warna, rasa, dan aroma) *cookies*.
- c. Mengetahui perlakuan terbaik *cookies* dari tepung jagung sebagai alternatif makanan selingan penderita diabetes mellitus tipe 2.
- d. Menganalisa kandungan gizi (Karbohidrat, protein, dan lemak) *cookies* yang dibuat dengan tepung jagung.
- e. Menganalisa takaran/porsi *cookies* tepung jagung sebagai makanan selingan penderita diabetes mellitus tipe 2.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat digunakan untuk masukan dan menambah wawasan ilmu pengetahuan, serta memberikan tambahan informasi tentang pemanfaatan tepung jagung sebagai bahan tambahan pangan.
2. Menambah informasi tentang kandungan zat gizi *cookies* tepung jagung sebagai alternatif makanan selingan penderita diabetes melitus tipe 2.