

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Saat ini masyarakat mengkonsumsi mie sebagai bahan pangan pokok alternatif selain beras. Mie merupakan produk pangan yang telah menjadi kebiasaan konsumsi masyarakat seiring dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan konsumen akan makanan yang praktis. Bagi masyarakat Indonesia produk mie baik berupa mie basah, mie kering, maupun mie instan kini sudah menjadi bahan makanan utama kedua setelah beras. Berdasarkan hasil kajian preferensi konsumen, mie merupakan produk pangan yang paling sering dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat baik sebagai makanan sarapan maupun sebagai selingan (Juniawati, 2003).

Bahan baku pada pembuatan mie adalah tepung terigu yang sampai sekarang masih harus diimpor. Jumlah impor tepung terigu semakin lama semakin meningkat. Oleh karena itu, perlu dicari sumber daya lokal yang dapat digunakan sebagai bahan pengganti tepung terigu. Di Indonesia terdapat berbagai jenis umbi-umbian yang berpotensi sebagai sumber karbohidrat (Budiasih, 2009).

Di daerah-daerah tertentu khususnya kawasan timur Indonesia, makanan pokok penduduk umumnya dari bahan pangan non-beras yaitu dari jenis umbi-umbian seperti ubi kayu dan ubi jalar, biji-bijian seperti jagung, dan ada juga yang mengkonsumsi sagu. Beberapa bahan pangan non-beras yang sudah banyak

dibudidayakan di kawasan timur Indonesia tersebut masih dalam bentuk konvensional dengan variasi bentuk olahan yang masih kurang (Amrullah, 2003).

Sukun merupakan tanaman pangan yang juga berpotensi sebagai pangan alternatif. Komposisi gizi sukun per 100 g berat basah sukun yaitu karbohidrat 35,5 (Koswara, 2006). Sebagai komoditas tanaman pangan yang memiliki produktivitas tinggi, perlu dilakukan diversifikasi ubi kayu, jagung, sagu, beras dan sukun menjadi mie. Selain dilakukan pengembangan produk pangan olahan, perlu dilakukan evaluasi nilai gizi dan beberapa aspek yang berkaitan dengan sifat fungsional dari mie berbahan baku non-terigu tersebut.

Indeks Glikemik adalah tingkatan pangan menurut efeknya (*immediate effect*) terhadap kadar glukosa darah. Indeks glikemik merupakan salah satu cara secara ilmiah sesuai untuk penatalaksanaan diet bagi penderita DM (Diabetes Melitus), orang yang sedang berupaya menurunkan berat badan, dan olahragawan. Pendekatan IG memperbolehkan penderita DM memilih jenis karbohidrat yang tepat untuk pengendalian glukosa darahnya. Dengan mengetahui IG pangan, mereka dapat memilih makanan yang tidak menaikkan kadar glukosa darahnya secara drastis, sehingga kadar glukosa darahnya dapat dikontrol pada tingkat yang aman. Pangan yang memiliki IG tinggi akan menaikkan kadar glukosa darah dengan cepat, dan sebaliknya (Siagian, 2004).

Penelitian terhadap respon kadar glukosa darah dan respon insulin telah dilaporkan oleh beberapa peneliti. Behall *et al.*, (1988); Miller *et al.* (1992) mengatakan bahwa kadar glukosa darah dan respon insulin yang rendah dibuktikan pada relawan setelah mengkonsumsi pangan yang mengandung kadar amilosa tinggi dibanding pangan dengan kadar amilopektin tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nilai gizi dan indeks glikemik mie berbahan baku non-terigu antara lain mie pati sukun, mie pati sagu, mie pati singkong, mie beras komersial, dan mie pati jagung komersial.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan nilai gizi dan indeks glikemik mie berbahan baku non-terigu (mie pati sukun, mie pati sagu, mie pati singkong, mie beras komersial, dan mie jagung komersial).

C. Kerangka Pemikiran

Rendahnya konsumsi pangan atau tidak seimbangnya gizi makanan yang dikonsumsi mengakibatkan terganggunya pertumbuhan organ dan jaringan tubuh, lemahnya daya tahan tubuh terhadap serangan penyakit, serta menurunnya aktivitas dan produktivitas kerja. Dunia maju menghadapi epidemi masalah kelebihan gizi (gizi lebih) dalam bentuk obesitas dan penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, hipertensi, stroke dan diabetes (Soekirman, 2006). Penyakit diabetes terdapat pada sekitar 1% wanita usia reproduksi dan 1–2% diantaranya akan menderita diabetes gestasional. Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia (meningkatnya kadar gula darah) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Suyono, 2004).

Upaya untuk penanggulangan penyakit degeneratif seperti diabetes melitus di Indonesia adalah dengan cara mencari pangan alternatif yang memiliki nilai gizi yang baik dan indeks glikemik (IG) yang rendah. IG berperan dalam penatalaksanaan makanan pada penderita diabetes adalah memberikan cara yang

mudah untuk memilih makanan yang tidak menaikkan kadar glukosa darah secara drastis. Dengan diketahuinya IG pangan tunggal, pangan campuran, dan pangan olahan maka penderita diabetes dapat memilih makanan secara mandiri. Memilih makanan dengan IG rendah, secara tidak langsung, juga berarti mengonsumsi makanan yang beraneka ragam. Hal ini akan meningkatkan mutu secara keseluruhan makanan yang dikonsumsi.

Beberapa faktor yang mempengaruhi IG pangan adalah cara pengolahan, tingkat gelatinisasi pati, ukuran partikel, rasio amilosa-amilopektin, tingkat keasaman dan daya osmotik, kadar serat, kadar lemak dan protein, dan kadar anti-gizi pangan (Siagian, 2004). Galur yang berbeda dari tanaman menyebabkan perbedaan pada IG (Foster–Powel *et al*, 2002).

Pemanfaatan pati dari berbagai umbi-umbian dan biji-bijian adalah dengan mengolah pati umbi-umbian maupun pati biji-bijian menjadi berbagai produk olahan seperti biskuit, roti, maupun mie. Penelitian tentang mie berbahan baku non-terigu telah banyak dilakukan. Karakteristik mie jagung kering (Lestari, 2009) yang mengalami perlakuan HMT (*Heat Moisture Treatment*) dengan Substitusi tepung jagung HMT sebanyak 10% dapat meningkatkan pati resisten sebesar 19,1%, serat pangan tidak larut 14,6%, dan menurunkan daya cerna pati 12%, serta perubahan indeks glikemik dari 57,59 (sedang) menjadi 51,98 (rendah).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa karbohidrat yang berbeda akan memberikan efek yang berbeda pada kadar glukosa darah dan respons insulin walaupun diberikan dalam jumlah (g) yang sama. Penelitian pada hewan dan penelitian jangka pendek pada manusia menunjukkan bahwa kelompok yang

mengonsumsi karbohidrat dengan IG tinggi menghasilkan resistensi insulin yang lebih tinggi dari pada kelompok yang mengonsumsi karbohidrat dengan IG yang rendah (Byrnes *et al*, 1994; Higgins, 1997).