

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era globalisasi saat ini, perubahan gaya hidup dan pola konsumsi pangan di masyarakat menimbulkan berbagai macam penyakit. Penyakit yang ditimbulkan seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan penyakit dengan gangguan metabolisme yang berasal dari distribusi gula oleh tubuh. Seseorang yang memiliki penyakit diabetes melitus pada tubuhnya tidak mampu memproduksi hormon insulin dalam jumlah yang cukup, sehingga terjadi kelebihan gula dalam darah (Irianto, 2014).

International Diabetes Federation, 2013 menyebutkan bahwa penderita diabetes yang berusia 20-79 tahun di dunia sebanyak 382 juta orang. Prevalensi penyakit diabetes di Indonesia yaitu 154.062 orang yang berada di urutan ke-4 setelah di China (1.023.504 orang), India (760.429 orang) dan Amerika Serikat (223.937 orang). Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2013 menyebutkan bahwa terdapat 102.399 kasus diabetes melitus. Dan pada tahun 2030, diperkirakan prevalensi diabetes melitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang yang memiliki penyakit diabetes melitus (Depkes RI, 2013). Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2014) menyebutkan bahwa prevalensi penyakit diabetes di provinsi Jawa Timur merupakan 10 besar penyakit terbanyak. Jumlah penderita diabetes melitus pada tahun 2013 meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan pada tahun 2007 (Depkes RI, 2014).

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik yang diakibatkan karena tubuh tidak dapat berfungsi secara efektif dalam menggunakan insulin yang diproduksi. Insulin merupakan hormon yang berfungsi untuk mengatur keseimbangan kadar gula darah. Terdapat dua kategori diabetes melitus yaitu tipe 1 dan tipe 2. Diabetes tipe 1 ditandai dengan kurangnya produksi insulin oleh tubuh, sedangkan diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh penggunaan insulin yang kurang efektif oleh tubuh.

Penyakit diabetes melitus 90% di dunia merupakan diabetes melitus tipe 2 (Depkes, 2014).

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang erat kaitannya dengan pola konsumsi pangan sehari-hari. Pola konsumsi pangan yang dapat meningkatkan risiko dari DM tipe 2 yaitu perubahan dari kebiasaan makan seseorang yang tidak seimbang dan dapat menyebabkan obesitas. Obesitas menyebabkan risiko yang lebih besar terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang memiliki status gizi normal. Salah satu cara dalam mencegah penyakit diabetes melitus yaitu dengan modifikasi pola konsumsi pangan. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan cara mengkonsumsi makanan yang tepat yaitu makanan yang mengandung serat tinggi dan memiliki indeks glikemik (IG) yang rendah. WHO merekomendasikan bahwa dengan mengkonsumsi makanan yang memiliki indeks glikemik rendah dapat membantu meningkatkan pengendalian glukosa darah, tetapi tetap memperhatikan asupan karbohidrat yang dikonsumsi (Beber dan Rizkala, 2004 dalam Handayani, 2014).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan mengontrol glukosa darah juga dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi makanan dengan nilai Indeks Glikemik (IG) rendah. Selain pengontrolan kondisi hiperglikemia, pengontrolan kondisi stress oksidatif juga perlu dilakukan. Konsumsi antioksidan seperti vitamin C, vitamin E, dan β -karoten dapat membantu melawan stress oksidatif dan menurunkan risiko terjadinya komplikasi DM (Azrimaidaliza, 2011). Dengan mengetahui nilai indeks glikemik pada bahan makanan, penderita DM akan dapat lebih mudah dalam memilih bahan makanan yang mengenyangkan namun tidak menaikkan kadar gula darah.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi indeks glikemik (IG) pangan yaitu kadar serat protein, kadar amilosa dan amilopektin, daya cerna pati, kadar lemak dan protein dan cara pengolahan (Arif, dkk. 2013). Prinsip dari diet indeks glikemik rendah yaitu terdiri dari jenis makanan yang mengandung karbohidrat kompleks dan mengandung serat yang tinggi (Rimbawan, 2004 dalam Dini, 2013). Makanan yang mengandung serat yang

tinggi umumnya mempunyai IG yang lebih rendah dan serat yang tinggi pada makanan diperlukan untuk mengontrol kadar glukosa darah karena dapat memperlambat dari penyerapan glukosa dalam memperlambat pengosongan pada lambung.

Salah satu bahan makanan yang mengandung indeks glikemik rendah yaitu uwi. Uwi (*Dioscorea alata L.*) merupakan tanaman umbi yang berasal dari daerah tropis. Umbi uwi putih dipilih karena uwi putih mudah untuk didapatkan dan uwi putih memiliki rasa yang netral dibandingkan uwi jenis lain yang memiliki rasa pahit. Tanaman uwi ini masih dianggap sebagai tanaman liar karena belum banyak orang yang membudidayakannya. Tanaman ini juga belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sehingga harga jualnya pun masih rendah. Umbi uwi juga mengandung karbohidrat sehingga sering digunakan masyarakat sebagai bahan makanan pengganti beras. Umbi uwi memiliki komposisi kimia (%) meliputi kadar air (72,2), gula (5,7), protein (6,0), serat pangan total (6,9), daya serap air (163,3), kelarutan (11,0) dan amilosa (2,4). Umbi uwi dapat diolah menjadi tepung karena akan tahan lebih lama jika ditepungkan. Pembuatan tepung uwi dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam berbagai makanan, seperti mie. Berdasarkan penelitian sebelumnya, nilai indeks glikemik pada tepung uwi yaitu 23,1 (Lukitaningsih, dkk. 2012). Sedangkan, pada penelitian lainnya didapatkan nilai indeks glikemik pada tepung uwi yaitu 22,4 (Sari, dkk. 2013).

Mie merupakan jenis makanan yang diolah dari bahan baku tepung terigu yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia, karena dalam penyajiannya mie merupakan jenis makanan yang praktis dan cepat, baik sebagai makanan tambahan maupun sebagai makanan pengganti dari makanan pokok. Mie basah merupakan salah satu jenis mie yang digemari di pedesaan maupun diperkotaan. Produk mie basah yang berbahan baku tepung terigu biasanya diimpor dan merupakan produk pangan yang memiliki indeks glikemik tinggi, dan memberikan peluang untuk membuat produk pangan dengan bahan baku lokal seperti umbi-umbian sebagai bahan pengganti tepung terigu yang memiliki indeks glikemik rendah (Panjaitan, dkk. 2017).

Dari uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang Indeks Glikemik (IG) pada mie basah dengan substitusi tepung uwi (*Dioscorea alata*).

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana sifat mutu dari mie basah substitusi tepung uwi ?
- b. Bagaimana nilai Indeks Glikemik basah substitusi tepung uwi ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat mutu dan nilai Indeks Glikemik pada mie basah dengan substitusi tepung uwi.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui daya terima mie basah substitusi tepung uwi menggunakan uji hedonik dan mutu hedonik.
- b. Menganalisa perlakuan terbaik pada mie basah substitusi tepung uwi.
- c. Mengetahui nilai Indeks Glikemik pada mie substitusi tepung uwi.

1.4 Manfaat

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat dipergunakan oleh masyarakat sebagai pertimbangan dalam pemilihan bahan makanan sumber karbohidrat seperti umbi uwi yang dapat diolah menjadi mie basah.

2. Bagi Institusi Kesehatan

Sebagai tambahan informasi dan pengetahuan bagi petugas kesehatan bahwa terdapat varian menu bagi pasien yang sedang menjalani terapi diet.

3. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini dapat menambah informasi dan referensi tentang metode dan analisa Indeks Glikemik serta sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.