

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu penyakit degeneratif yang menjadi permasalahan saat ini adalah diabetes mellitus yang dalam perjalanannya akan terus meningkat baik prevalensinya maupun keadaan penyakit mulai dari tingkat awal sampai pada tingkat lanjut. Diabetes mellitus (DM) merupakan kelainan endokrin dengan karakteristik hiperglikemia yang disebabkan adanya efek sekresi insulin, resistensi insulin ataupun keduanya (ADA, 2010). Diabetes mellitus dapat menimbulkan kerusakan pada semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai keluhan atau komplikasi, seperti komplikasi kronik pada mata, ginjal, pembuluh darah dan lain-lain. Masalah kesehatan akibat diabetes mellitus dapat menurunkan kualitas hidup sehingga penyakit diabetes mellitus merupakan masalah kesehatan nasional dan dunia (Depkes RI, 2008).

Pada tahun 1995 Indonesia menempati urutan tertinggi ke-tujuh untuk prevalensi diabetes, sebagian besar merupakan diabetes tipe 2. Menurut WHO tahun 2000, Indonesia menempati peringkat keempat negara dengan prevalensi diabetes terbanyak didunia setelah India, China dan Amerika dengan jumlah penderita sebesar 8,4 juta orang. Jumlah ini diasumsikan akan meningkat tiga kali lipat pada tahun 2030. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia pada tahun 2003 prevalensi diabetes pada penduduk diatas 20 tahun sebanyak 13,7 juta (PERKENI,2011).

Bagi penderita diabetes mellitus, Mengatur pola makan perlu diperhatikan menurut jadwal, jumlah, maupun jenis makanan yang dikonsumsi. Pola makan yang sesuai bagi penderita DM adalah pola makan yang seimbang antara zat gizi karbohidrat,protein, lemak, vitamin dan mineral. Makanan yang seimbang adalah makanan yang tidak mementingkan salah satu zat gizi tertentu dan dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan (Ramadhan, 2008). Treatment Panel di Amerika Serikat menegaskan, bahwa penderita diabetes mellitus harus segera merubah pola makan dan pola hidup dengan intensif tanpa mengkonsumsi obat-obatan dan melakukan kegiatan olahraga rutin untuk menurunkan berat badan.

Penyusunan pola makan dan Standar komposisi makanan yang dianjurkan Menurut Almsier (2009) dalam terapi diet DM yaitu Energi cukup untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal. Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan untuk metabolisme basal sebesar 25-30 kkal/kg BB normal, ditambah kebutuhan untuk aktivitas fisik dan keadaan khusus. Makanan dibagi dalam tiga porsi besar, yaitu makan pagi (20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi kecil untuk makanan selingan. Dengan jumlah kebutuhan karbohidrat 60-70%, protein 10-15%, dan lemak 20-25%, jumlah kandungan kolesterol kurang dari 300 mg/hari, berasal dari sumber asam lemak tak jenuh dan kandungan serat sekitar 25 gram/hari. Jumlah makanan yang boleh dikonsumsi dalam sehari ditentukan oleh seberapa besar kebutuhan energi tubuh. Kebutuhan energi setiap orang berbeda, tergantung dari usia, jenis kelamin, aktifitas sehari-hari dan juga kondisi atau kebutuhan penyandang diabetes. Perlu ditekankan bagi diabetes agar memenuhi kebutuhan makanan utama secara rutin dan mengonsumsi selingan di sela tenggang waktu makan.

Makanan selingan diberikan dalam porsi kecil tapi sering untuk mempertahankan rasa kenyang lebih lama, sehingga memperlambat pengosongan lambung. Jumlah makanan selingan untuk penderita diabetes adalah 10-15% (Almsier, 2004). Alternative makanan selingan yang baik bagi penderita diabetes yaitu makanan selingan tinggi serat yang dapat dipenuhi dari kue tradisional.

Menurut Gardjito, Guru Besar Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada (UGM), Kudapan tradisional merupakan jenis kuliner yang produksinya dilakukan secara turun-temurun oleh masyarakat, dengan cara pengolahan yang dikuasai masyarakat dan dibuat dengan menggunakan bahan-bahan lokal. Karakteristik kue tradisional dapat ditinjau dari bahan pembuat kue tradisional yang bahan pokok/pembentuknya sebagian besar mengandung pati atau sumber karbohidrat tinggi. Selain itu, Rasa yang dihasilkan kue tradisional didominasi rasa manis yang diperoleh dari pemakaian gula yang tinggi (Mudjajanto, 2003).

Salah satu kue tradisional yang mengandung karbohidrat tinggi dan memiliki rasa yang manis adalah kue tradisional nagasari. Di Indonesia,

pembuatan kue tradisional nagasari menggunakan bahan baku tepung beras, santan, gula pasir dan diisi dengan potongan pisang. Dominasi penggunaan bahan pangan kue tradisional nagasari ini mempunyai dampak negatif bagi penderita DM dan memiliki indeks glikemik tinggi (*High Glicemic Indeks*).

Sebagai makanan selingan bagi penderita DM, Kudapan tradisional nagasari dapat dimodifikasi dengan mengganti bahan pangan yang tinggi serat dan mengurangi penggunaan gula alami dengan menambahkan gula sintesis sebagai pemanis agar dapat pengontrol peningkatan gula darah didalam tubuh. Sehingga dapat menjadi salah satu makanan selingan untuk penderita DM yang bergizi dan menarik.

Makanan selingan kudapan tradisional nagasari berbasis tepung beras merah dan nangka dapat didefinisikan sebagai produk atau hasil dari suatu adonan/formula yang dibentuk dengan mempertimbangkan penggunaan gula untuk mengontrol peningkatan gula darah, menggunakan bahan pangan tinggi serat yang baik di konsumsi bagi penderita diabetes mellitus yaitu tepung beras merah dan buah nangka sehingga dapat dijadikan sebagai makanan selingan Diit DM.

Tepung beras merah merupakan bahan pangan pengganti tepung beras dalam pembuatan kudapan tradisional nagasari yang dapat dijadikan sebagai makanan selingan penderita DM. Kandungan gizi beras merah ternyata lebih tinggi jika dibandingkan dengan beras putih. Suardi (2005) menyebutkan bahwa beras merah mengandung protein, asam lemak tidak jenuh, betasterol, camsterol, stigma sterol, isovlavones, sapoin, Zn, Fe, lovastin, dan mevinolin-HMG-CoA. Di dalam kulit ari beras merah kaya akan serat. Serat tidak hanya mengenyangkan, namun juga mencegah berbagai macam penyakit saluran pencernaan. Manfaat lain serat, yakni dapat meningkatkan perkembangan otak dan menurunkan kolestrol darah. Sehingga beras ini sering disarankan untuk dijadikan makanan pokok penderita diabetes dan dapat dijadikan tepung sebagai bahan dasar pembuatan nagasari.

Buah pisang raja sebagai bahan pokok yang digunakan dalam pembuatan kudapan tradisional nagasari digolongkan ke dalam kelompok buah yang manis

dan memiliki indeks glikemik yang tinggi yaitu 69, Sehingga dapat mengganggu kestabilan kadar gula darah dan memberikan dampak negatif bagi penderita DM. Penggunaan pisang sebagai bahan pokok dari nagasari dapat digantikan dengan buah nangka yang memiliki IG lebih rendah yaitu 41. Selain itu, nangka termasuk dalam buah yang tinggi serat dan rendah lemak yang baik bagi penderita diabetes mellitus.

Gula pasir merupakan bahan pemanis dalam pembuatan kudapan tradisional nagasari. Namun, penggunaan gula pasir bagi penderita diabetes mellitus perlu dibatasi karena Gula pasir mengandung karbohidrat sederhana yang mudah dikonversi menjadi glukosa, sehingga karbohidrat ini dapat meningkatkan kadar glukosa dalam aliran darah (Anecollin, 2009). Dalam pembuatan kudapan tradisional nagasari, penggunaan gula pasir dapat dibatasi dengan menambahkan gula sintetis sebagai pemanis agar dapat mengurangi peningkatan glukosa darah.

Food and Drug Administration (FDA) Amerika Serikat membatasi konsumsi gula bagi penderita DM maksimal 50 gram per hari, Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization/WHO) maksimal 48 gram perhari (Depkes, 2009). Sehingga, penggunaan gula pasir perlu dibatasi dengan menambahkan gula sintetis sebagai pemanis pada makanan agar dapat pengontrol peningkatan gula darah didalam tubuh.

Maka dengan melihat hal tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kudapan tradisional nagasari untuk dapat meningkatkan diversifikasi makanan tradisional yang tinggi serat dan mengetahui penggunaan gula untuk pemeliharaan kadar glukosa dan pemilihan jenis bahan pangan dengan IG rendah sebagai proteksi terhadap makanan alternatif diet penyandang DM serta untuk mengetahui uji kimiawi dan uji organoleptik pada uji kesukaan makanan tradisional nagasari berbasis tepung beras merah dan nangka.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini apakah kudapan tradisional nagasari berbasis tepung beras merah, nangka dan mengurangi penggunaan gula alami dengan menambahkan gula sintetis

sebagai pemanis agar dapat pengontrol peningkatan gula darah didalam tubuh dapat menjadi alternatif makanan selingan bagi penderita Diabetes Mellitus dengan terapi diit DM tipe II?

### **1.3 Tujuan**

#### 1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil kudapan tradisional nagasari sebagai makanan selingan penderita diabetes mellitus tipe II.

#### 2. Tujuan khusus

1. Menganalisa kandungan gizi makro, serat, uji organoleptik dan komposisi gizi kudapan tradisional nagasari menggunakan bahan dasar tepung beras merah dan nangka.
2. Mengetahui kudapan tradisional nagasari terbaik.
3. Mengetahui penyajian atau takaran per saji kudapan tradisional nagasari yang dapat dijadikan sebagai makanan selingan bagi penderita Diabetes Mellitus tipe II.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan referensi mahasiswa terkait kudapan tradisional nagasari.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penatalaksanaan diet DM tipe II.
3. Hasil penelitian ini dapat dipergunakan oleh masyarakat sebagai pertimbangan dalam memilih makanan selingan yang tinggi serat.
4. Hasil penelitian ini dapat memberikan alternatif kudapan tradisional nagasari sebagai makanan modifikasi berbasis tepung beras merah dan nangka sehingga dapat mengembangkan potensi keanekaragaman pangan.