

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang dikarakteristikan dengan adanya hiperglikemia yang terjadi dikarenakan adanya kelainan pada sekresi insulin, kerja insulin, ataupun dikarenakan adanya kelainan pada keduanya. Hiperglikemi merupakan kondisi medis yang menunjukkan terjadinya peningkatan kadar glukosa dalam darah yang melebihi batas normal. Jenis DM dapat dibedakan berdasarkan klasifikasi etiologisnya, yakni DM tipe I yang disebabkan oleh adanya destruksi sel beta, DM tipe II terjadi karena adanya resistensi insulin atau dominan defek insulin yang disertai dengan defisiensi insulin, DM gestasional (kehamilan) dan DM tipe spesifik lain (Perkeni, 2015).

Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 prevalensi nasional DM berdasarkan diagnosis dokter persentase penduduk Indonesia usia >15 tahun yang menderita diabetes melitus mengalami peningkatan dari tahun 2013-2018 yaitu dari 1,5% menjadi 2,0%. Prevalensi penyakit DM di Jawa Tengah sebesar 2,1%. Prevalensi penduduk yang menderita DM meningkat dikarenakan belum semua penderita DM mengetahui bahwa dirinya menderita DM dan kurang mendapatkan akses pelayanan kesehatan yang memadai (Perkeni, 2015). Menurut WHO (2010) sebanyak 90% penderita DM merupakan penderita DM tipe 2.

Kadar glukosa darah merupakan nilai yang menggambarkan jumlah atau konsentrasi glukosa yang terdapat di dalam darah.

Pemeriksaan kadar glukosa darah digunakan untuk mendiagnosis penyakit DM (Perkeni, 2015). Diabetes mellitus tipe 2 terjadi dikarenakan beberapa faktor salah satunya yakni pola makan yang kurang baik. Faktor tersebut memicu terjadinya resistensi insulin yang menjadi penyebab utama terjadinya DM pada orang dewasa maupun lansia (Chentli,2015).

Kadar glukosa darah mengalami peningkatan disebabkan karena beberapa faktor, salah satunya beban glikemik yang terdapat dalam makanan yang dikonsumsi. Beban glikemik merupakan nilai yang dapat mencerminkan respon insulin terhadap makanan yang dikonsumsi. Makanan dengan beban glikemik rendah akan menurunkan laju penyerapan glukosa dan menekan sekresi hormon insulin pankreas sehingga tidak terjadi lonjakan kadar glukosa darah. Respon kadar glukosa darah terhadap beban glikemik dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya karena derajat resistensi insulin, lemak tubuh, aktivitas fisik, genetik. Makanan dengan beban glikemik yang rendah dapat mencegah timbulnya komplikasi kronik pada Diabetes Mellitus Tipe 2 (Fitri, 2014). Beban glikemik memberikan gambaran tentang respon kadar glukosa darah terhadap makanan, terutama jumlah dan jenis karbohidrat tertentu di dalam makanan. Jumlah konsumsi karbohidrat dari makanan utama dan selingan mempengaruhi peningkatan kadar glukosa darah. Anjuran konsumsi karbohidrat sebesar 45–65 % dari total energi pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Yekti (2014) menunjukkan bahwa konsumsi karbohidrat berhubungan dengan kadar glukosa darah puasa. Semakin tinggi konsumsi karbohidrat seseorang maka kadar glukosa darahnya juga akan semakin tinggi.

Jumlah karbohidrat yang dikonsumsi dari makanan utama dan selingan mempengaruhi kadar glukosa darah dan sekresi insulin.

Gula sederhana yang terdiri atas monosakarida dan disakarida merupakan karbohidrat utama dalam buah. Setiap jenis buah mengandung komponen gula dan gula total yang berbeda yakni monosakarida (glukosa, fruktosa), disakarida (sukrosa), dan sorbitol yang merupakan polyols (gula alkohol) juga terkandung dalam buah dengan respon glikemik yang berbeda setiap komponennya (Hoerudin, 2012). Hoerudin (2012) menyebutkan bahwa nilai glikemik pada pangan, khususnya pada buah dipengaruhi oleh sifat-sifat intrinsik pada buah tersebut yang meliputi komposisi gula, struktur dan serat pangan, konsentrasi solute dan asam organik, kandungan senyawa polifenol, dan tingkat kematangan pada buah. Beberapa penderita DM tidak mau mengonsumsi buah dikarenakan anggapan bahwa rasa manis yang terdapat pada buah berhubungan langsung dengan peningkatan kadar gula darah. Hal tersebut menjadi salah satu kurangnya pemahaman komprehensif mengenai hubungan antara kandungan gula dan implikasinya terhadap kadar glukosa darah respon pada pasien DM ataupun pada orang yang sehat. Nilai glikemik pada buah ditentukan oleh sejumlah faktor, seperti jenis gula yang dikandungnya dan sifat-sifat intrinsik yang berkaitan dengan pelepasan gula dari buah tersebut.

Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang dilakukan di Klinik Jasmine 2 Surakarta pada tanggal 11 Agustus 2018, diketahui bahwa sekitar 41,48% penderita DM masih memiliki kadar glukosa darah yang tinggi. Rata-rata dari bulan Januari-Juni 2018 sebanyak 120 orang

menderita DM dan melakukan kunjungan pemeriksaan di Graha Diabetika Klinik Jasmine 2 Surakarta.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian mengenai hubungan beban glikemik buah dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Klinik Jasmine 2 Surakarta dilakukan untuk mengetahui hubungan beban glikemik buah dengan kadar glukosa darah sehingga penulis dapat membagikan pengetahuan kepada pasien diabetes mellitus.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dari penelitian, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara beban glikemik buah dengan kadar glukosa darah pada pasien *diabetes mellitus* tipe II di Klinik Jasmine 2 Surakarta?”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara beban glikemik buah dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Klinik Jasmine 2 Surakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mendeskripsikan beban glikemik buah yang dikonsumsi oleh pasien diabetes mellitus tipe II di Klinik Jasmine 2 Surakarta.
- b. Untuk mendeskripsikan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Klinik Jasmine 2 Surakarta.

- c. Untuk mengetahui hubungan beban glikemik buah dalam pengendalian kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Klinik Jasmine 2 Surakarta.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Pengelola Klinik Jasmine 2 ( Padimas )

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan masukan bagi pengelola Klinik Jasmine 2 untuk selanjutnya dapat memberikan edukasi pada pasien mengenai pengaturan makanan terutama untuk makanan yang memiliki beban glikemik tinggi bagi penderita DM tipe II di Klinik Jasmine 2.

2. Bagi Pasien DM tipe II di Klinik Jasmine 2

Hasil dari penelitian ini diharapkan agar pasien paham mengenai buah-buahan yang mengandung beban glikemik tinggi dan dampak mengkonsumsi buah dengan beban glikemik tinggi bagi penderita diabetes mellitus.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan penelitian dengan variabel yang sama mengenai hubungan beban glikemik buah dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.