

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan masalah kesehatan dunia yang menurut WHO prevalensinya di tahun 2014 telah mengalami peningkatan hingga hampir 4 kali lipat dari tahun 1980, yaitu dari 108 juta menjadi 422 juta penderita. Negara dengan pendapatan rendah dan sedang mengalami peningkatan lebih cepat dibandingkan negara dengan pendapatan tinggi [1]. Menurut *Internasional Diabetes Federation* (IDF) prevalensi Diabetes di dunia akan mengalami peningkatan hingga 48% dalam 28 tahun mendatang, yaitu dari 425 juta di tahun 2017 menjadi 629 juta di tahun 2045 [2].

Indonesia menempati urutan ke 6 di dunia dengan prevalensi 10.3 juta penderita diabetes yang terdiagnosis dalam kelompok usia 20-79 dan diprediksi pada tahun 2045 angkanya akan meningkat menjadi 16.7 juta penderita [2], sedangkan menurut WHO, Indonesia akan menempati urutan ke 2 di wilayah Asia Tenggara pada tahun 2030 dengan 21.257 juta penderita diabetes [3]. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 melaporkan prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter dan gejala pada usia  $\geq 15$  tahun sebesar 2.0% meningkat 0.5% dari hasil RISKESDAS tahun 2013 yaitu 1.5%, dan di provinsi Jawa Barat sebesar 1.7% meningkat 0.4% dari hasil RISKESDAS tahun 2013 yaitu 1.3% [4]. Sedangkan prevalensi DM di wilayah kerja Puskesmas Padasuka yaitu sebesar 1.3% [5].

Diabetes melitus tipe 2 dikenal dengan kombinasi antara resistensi insulin dengan kegagalan sel beta untuk memproduksi insulin [6]. Insulin adalah hormon peptida yang disekresikan oleh sel beta pankreas yang dapat menjaga kadar glukosa darah agar tetap normal dengan memfasilitasi uptake glukosa ke sel, dan mengatur metabolisme karbohidrat, lemak, serta protein [7], resistensi insulin didefinisikan sebagai

keadaan klinis ketika kadar insulin yang normal atau tinggi menghasilkan respons biologi yang lemah [8]. Jumlah insulin yang dihasilkan bisa saja normal namun tidak adekuat karena terjadi penurunan sensitifitas jaringan terhadap insulin lalu terjadilah hiperglikemia [6]. Hiperglikemi terjadi ketika penyandang diabetes memiliki kadar glukosa darah yang tinggi dalam peredaran darahnya [9].

Hiperglikemia pertama kali ditunjukkan sebagai peningkatan glukosa darah postprandial yang disebabkan oleh resistensi insulin dan diikuti oleh peningkatan kadar glukosa darah puasa. Semakin menurunnya sekresi insulin, produksi glukosa darah dari simpanan glukogen di hati semakin meningkat dan menyebabkan kadar glukosa darah puasa meningkat. Insulin juga gagal menekan sel alfa dalam mensekresi glukagon, sehingga terjadi kelebihan sekresi glukagon dan meningkatkan glukosa dari simpanan glikogen di hati dan diperparah dengan adanya glukotoksisitas [6].

Berdasarkan konsensus PERKENI 2015, ada 4 penatalaksanaan Diabetes Melitus yaitu edukasi, terapi gizi, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis. Edukasi harus diberikan kepada penyandang diabetes sehingga dapat terjadi perubahan pola hidup menjadi lebih baik. Terapi gizi medis yaitu berupa pengaturan makan yang menekankan pada keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis, dan jumlah makanan penting diberikan kepada penyandang diabetes sesuai dengan kebutuhannya agar sasaran terapi dapat tercapai [10].

Penyandang diabetes idealnya mendapat terapi gizi yang di dalamnya mencakup asesmen gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi termasuk edukasi dan konseling gizi, dan monitoring serta evaluasi agar tercapai perubahan gaya hidupnya [11]. Konseling gizi efektif dilakukan untuk membantu pasien atau klien dalam upaya merubah perilaku berkaitan dengan gizi sehingga pasien atau klien dapat menjalankan diet yang dianjurkan dan terjadi peningkatan status gizi dan kesehatan. Caranya dengan menanamkan dan meningkatkan pengertian, sikap, serta perilaku

sehingga dapat membantu pasien/klien dalam mengenali dan mengatasi masalah gizi melalui pengaturan makan dan minum, lebih lanjut termasuk perubahan pola makan dan kebiasaan hidup sehat [12]. Diabetes melitus tipe 2 memiliki beberapa faktor risiko. Salah satu faktor risiko yang berperan dalam terjadinya diabetes melitus tipe 2 ialah pola makan sehari-hari yaitu konsumsi makanan tinggi gula dan rendah serat [13,14]. Tingginya konsumsi makanan dan minuman tinggi gula dan rendah serat berkaitan dengan tingginya nilai indeks glikemik dan beban glikemik [14]. Indeks glikemik didefinisikan sebagai respons glukosa darah sebagai respons terhadap makanan [15] dan beban glikemik adalah produk dari indeks glikemik makanan dari total kandungan karbohidrat yang tersedia [16].

American Diabetes Association melakukan sistem penilaian untuk mengklasifikasikan rekomendasi terapi diabetes berdasarkan *evidence rating* dengan menggunakan kode huruf A, B, C, dan E. berdasarkan sistem tersebut rekomendasi diet untuk merubah pola makan dengan mengutamakan makanan rendah beban glikemik memiliki *evidence rating* B, artinya rekomendasi tersebut telah terbukti berdasarkan studi korort atau kasus-kontrol yang dilakukan dengan baik [17]. Berdasarkan meta analisis yang dilakukan oleh Greenwood dan Darren pada tahun 2013, terdapat hubungan antara indeks glikemik dan beban glikemik dengan kejadian diabetes tipe 2, yaitu peningkatan indeks glikemik dan beban glikemik sejalan dengan peningkatan kejadian diabetes tipe 2 [18] hal ini sejalan dengan meta analisis studi kohort prospektif yang dilakukan menyebutkan bahwa seseorang yang melakukan diet rendah beban glikemik memiliki risiko diabetes melitus lebih rendah [19].

Diabetes Care menyebutkan bahwa konseling gizi memiliki pengaruh terhadap kepatuhan diet DM [20]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2013 menunjukkan adanya perbedaan antara beban glikemik asupan makanan sebelum dan sesudah setelah mendapat konseling mengenai bahan makanan dan makanan bernilai indeks glikemik [21].

Jumlah beban glikemik makanan yang tidak baik berhubungan dengan tidak terkontrolnya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 [22]. Kemudian berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada tahun 2013 menunjukkan perbedaan bermakna kadar glukosa darah sewaktu sebelum dan sesudah konseling gizi mengenai diabetes melitus [23]. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Soreang pada tahun 2012 oleh Deti menunjukkan adanya pengaruh konseling gizi bahan makanan dan minuman bernilai indeks glikemik terhadap kadar glukosa darah puasa [24].

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mencari pengaruh dari konseling mengenai beban glikemik terhadap asupan beban glikemik dan kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2, karena konseling gizi efektif dilakukan sebagai upaya pendekatan dalam merubah perilaku dan beban glikemik memiliki hubungan bermakna dengan kadar glukosa darah pada beberapa penelitian.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh konseling gizi beban glikemik terhadap asupan beban glikemik dan kadar glukosa darah puasa pasien diabetes melitus di Puskesmas Padasuka.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh konseling gizi beban glikemik terhadap asupan beban glikemik dan kadar glukosa darah puasa pasien diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Padasuka.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui asupan beban glikemik sampel sebelum dan sesudah intervensi
- b. Mengetahui kadar glukosa darah puasa sampel sebelum dan sesudah intervensi
- c. Menganalisis pengaruh konseling gizi beban glikemik makanan terhadap asupan beban glikemik sampel
- d. Menganalisis hubungan antara asupan beban glikemik dengan kadar glukosa darah puasa
- e. Menganalisis pengaruh konseling gizi beban glikemik makanan terhadap kadar glukosa darah puasa sampel

## 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi pengaruh konseling beban glikemik terhadap kadar glukosa darah puasa pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Padasuka.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1.5.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti serta dapat menerapkan ilmu dari hasil penelitian ini dikemudian hari.

### 1.5.2 Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan responden dapat mengetahui informasi mengenai beban glikemik bahan makanan dan memberikan alternative kepada responden dalam memilih bahan makanan dengan beban glikemik normal sehingga dapat membantu responden dalam mengontrol glukosa darahnya.

### 1.5.3 Bagi Puskesmas Padasuka

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kepada puskesmas dalam memberikan edukasi mengenai pemilihan makanan dengan beban glikemik normal untuk pasien diabetes melitus tipe 2.

### 1.5.4 Bagi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Bandung Jurusan Gizi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi Poltekkes Kemenkes Bandung Jurusan Gizi, dan dapat menjadi studi pembandingan bagi penelitian kedepannya.