

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah kelompok penyakit metabolik yang terjadi saat tubuh tidak dapat lagi memproduksi insulin yang cukup atau tidak dapat menggunakan insulin. Insulin adalah hormon peptida yang disekresikan oleh sel  $\beta$  dari pulau Langerhans pankreas yang berfungsi untuk mempertahankan kadar glukosa darah normal dengan memfasilitasi penyerapan glukosa, mengatur metabolisme karbohidrat, lipid dan protein. Tidak cukupnya atau ketidakefektifan insulin pada seseorang dengan diabetes menyebabkan glukosa akan tetap beredar dalam darah. Seiring waktu, kadar glukosa dalam darah akan meningkat diatas batas normal dan kondisi ini sering disebut juga sebagai hiperglikemia.<sup>1,2</sup>

Resistensi insulin dan disfungsi dari sel  $\beta$ -pankreas berperan dalam patogenesis diabetes melitus. Kondisi hiperglikemia akibat resistensi insulin menyebabkan sel  $\beta$ -pankreas melakukan kompensasi dengan mensekresikan insulin dalam kuantitas lebih besar untuk mempertahankan homeostasis glukosa darah. Dalam fase tertentu dalam perjalanan penyakit DM tipe II, kadar glukosa darah tetap meningkat walaupun sudah terkompensasi, keadaan yang berangsur menyebabkan sel  $\beta$ -pankreas mengalami kerusakan dan menyebabkan toleransi glukosa terganggu (TGT).<sup>3</sup>

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), DM adalah salah satu ancaman kesehatan global terbesar di abad ke-21. Terdapat peningkatan prevalensi kejadian DM dari tahun ke tahun. Berdasarkan data epidemiologi IDF pada tahun 2015 terdapat sekitar 415 juta orang yang diperkirakan menderita diabetes di dunia dan akan meningkat sampai 642 juta pada tahun 2040. Indonesia sendiri pada tahun 2015 menduduki tingkat ke-7 terbanyak dengan angka 10 juta orang dewasa yang menderita diabetes dan diperkirakan akan terus terjadi peningkatan yang akan sampai menempatkan Indonesia naik menjadi tingkat ke-6 dengan angka 16,2 juta penderita.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar ( Riskesdas ) 2013 Prevalensi nasional DM di Indonesia adalah 1,5% dan prevalensi DM di Provinsi DKI Jakarta jauh berada diatas angka prevalensi nasional yaitu 2,5%.<sup>5</sup>

Dengan terus meningkatnya jumlah penderita DM pada masa mendatang, usaha pengobatan yang aktif harus dilakukan, ditambah sifat progresif penyakit ini memerlukan penanganan secara tepat waktu sebagai pencegahan komplikasi jangka panjang. Mengurangi kadar glukosa darah dapat mengurangi risiko berbagai komplikasi diabetes, namun hal tersebut sulit dicapai jika hanya menggunakan obat-obat hipoglikemik oral (OHO). Kebanyakan pasien pada akhirnya akan memerlukan tambahan insulin untuk pengendalian yang optimal.<sup>6</sup>

Insulin diberikan dengan dasar teori bahwa sekresi insulin fisiologis terdiri dari sekresi basal dan sekresi prandial dan dengan terapi insulin diharapkan mampu meniru pola sekresi insulin fisiologis.<sup>7,8</sup> Namun berdasarkan Data dari IDF pada tahun 2012 penggunaan insulin pada DM tipe 2 di Indonesia masih tergolong rendah dengan persentase penggunaan kombinasi OHO dan insulin 2,1% dan insulin intensif 4,6%.<sup>9</sup>

Masih rendahnya penggunaan insulin pada pasien DM tipe II disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat mengenai cara pemakaian, indikasi dan efek samping penggunaan insulin. Dengan semakin meningkatnya penderita DM yang sebagian besar merupakan kelompok DM tipe II sehingga akan dilakukan penelitian di Rumah Sakit Sumber Waras guna mengetahui karakteristik penderita DM tipe II pengguna insulin.

## **1.2 Rumusan Masalah**

### **1.2.1 Pernyataan Masalah**

Belum diketahuinya karakteristik penderita DM tipe II pengguna Insulin di Rumah Sakit Sumber Waras untuk periode 2015 - 2017.

### **1.2.2 Pertanyaan Masalah**

Bagaimana karakteristik penderita DM tipe II pengguna Insulin dan apakah ada kejadian mortalitas yang terjadi di Rumah Sakit Sumber Waras untuk periode 2015 - 2017 ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Diketuainya karakteristik penderita DM tipe II pengguna insulin.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

Diketuainya karakteristik pasien DM tipe II berupa : Usia, Jenis kelamin, Pekerjaan, Indeks massa tubuh (IMT) , rerata kadar HbA1c , Gula darah puasa, Gula darah sewaktu pasien, pengobatan farmakologis yang digunakan , jenis dan lama pemakaian Insulin , dan kejadian mortalitas pada penderita DM tipe II pengguna Insulin yang berobat di Rumah Sakit Sumber Waras pada periode tahun 2015 - 2017.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Manfaat Penelitian Bagi Instansi Terkait dan Tenaga Medis

- Memberikan informasi mengenai bagaimana karakteristik penderita DM tipe II pengguna Insulin di Rumah Sakit Sumber Waras.
- Memberi informasi berbagai jenis insulin yang ada untuk pengobatan DM khususnya DM tipe II dan yang paling sering digunakan oleh pasien.

#### 1.4.2 Manfaat Penelitian Bagi Pengembangan Ilmu

- Memberikan informasi mengenai bagaimana karakteristik penderita DM tipe II pengguna Insulin.
- Sebagai sumber referensi untuk penelitian kedepannya yang akan dilaksanakan Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara.

#### 1.4.3 Manfaat Penelitian Bagi Peneliti

- Memperoleh pengetahuan di bidang kesehatan terkait ilmu penyakit dalam khususnya yang berhubungan dengan endokrinologi.
- Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang didapat ke dalam praktik nyata.