

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes melitus merupakan suatu kondisi kronis berupa gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2021). Gangguan ini, yang dapat mengakibatkan komplikasi besar dan meningkatkan risiko kematian, itu disebabkan oleh produksi insulin. Ini tidak cukup untuk penggunaan insulin, yang tidak efisien oleh pankreas atau tubuh. (ADA, 2020) membedakan antara empat jenis diabetes: diabetes tipe 1, yang biasanya mempengaruhi anak-anak di atas sepuluh tahun atau remaja, adalah gangguan di mana tubuh tidak dapat memproduksi insulin karena respons autoimun yang menyerang sel beta di pankreas. Diabetes tipe 2 terutama muncul akibat tubuh mengalami resistensi terhadap insulin. Resistensi insulin tidak menyebabkan insulin menyebabkan sel dalam tubuh dengan baik. Kondisi ini adalah penyebabnya faktor genetik yang memengaruhi aktivitas sel beta, penyakit pankreas eksokrin, atau pengaruh bahan kimia tertentu atau obat-obatan. Diabetes melitus gestasional merupakan suatu kondisi di mana kadar gula darah meningkat pada wanita hamil. Biasanya, kondisi ini mulai terjadi sekitar minggu ke-24 masa kehamilan, dan kadar gula darah biasanya akan kembali ke tingkat normal setelah ibu melahirkan. (American Diabetes Association, 2020). Produksi hormon insulin dapat terjadi, tetapi sel-sel tubuh mungkin menjadi kurang responsif, yang sering terlihat pada orang dewasa dengan riwayat diabetes. (Jean-Marie, 2018).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2022 Di Indonesia, ada banyak orang dengan diabetes mellitus. Faktanya, Sekitar

463 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes, dengan tingkat prevalensi global mencapai 9,3%, menjadi bukti untuk ini. Namun, yang lebih mengkhawatirkan adalah 50,1% dari mereka yang terdiagnosis diabetes belum diketahui keberadaannya. Hal ini mengukuhkan status diabetes sebagai pembunuh yang senyap yang masih membayangi dunia. Diperkirakan, jumlah penderita diabetes ini Pada tahun 2045, meningkat sebesar 45% menjadi 629 juta orang. Pada tahun 2020, sekitar 75% dari para pasien diabetes berusia antara 20 hingga 64 tahun. Indonesia muncul sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi, mencapai 41,817 juta (IDF, 2022).

Penderita diabetes mellitus yang tidak ditangani secara tepat akan meningkatkan kemungkinan munculnya komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular, yang berdampak pada meningkatnya angka kesakitan dan gejala yang dialami pasien diabetes mellitus (Ardiani et al., 2021). Pasien dengan diabetes mellitus dapat mengalami gejala di hampir setiap sistem tubuh. Pasien diabetes mellitus yang tidak menerima pengobatan atau mengubah gaya hidup mereka berisiko mengalami konsekuensi serius akibat penyakit ini. Sementara hiperglikemia kronis berkontribusi terhadap masalah kronis di jantung, ginjal, mata, dan saraf, termasuk penyakit arteri koroner, nefropati, retinopati, dan neuropati, hiperglikemia akut dapat mengakibatkan komplikasi seperti Diabetic Ketoacidosis (DKA). Kualitas hidup pasien mungkin terpengaruh secara negatif oleh berbagai konsekuensi ini.

Diabetes mellitus yang tidak dikelola dan diobati dapat mengakibatkan komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular, seperti kerusakan pada ginjal, mata, sistem saraf, pembuluh darah, dan jantung. Komplikasi makrovaskular biasanya terjadi akibat resistensi insulin, Komplikasi mikrovaskuler lebih sering

diakibatkan pada hiperglikemia kronis (Rondonuwu, Mambo, dan Posangi 2020).

Penatalaksanaan penyakit diabetes mellitus terdiri dari dua pendekatan, yaitu pengobatan dengan obat dan metode tanpa obat. Pendekatan non-farmakologis berbeda dari pendekatan farmakologis karena tidak memanfaatkan obat. Sebagai contoh dari metode non-farmakologis adalah pengaturan pola makan, kegiatan fisik, dan latihan tubuh. Kegiatan fisik termasuk dalam jenis terapi non-farmakologis bagi pasien diabetes mellitus. Contoh dari bentuk aktivitas tersebut mencakup jogging, bersepeda, berjalan kaki, dan berenang. Aktivitas ini bisa dilakukan selama sekitar 30 menit secara rutin tiga hingga empat kali seminggu.

Pengobatan utama untuk Diabetes Melitus Tipe II adalah Terapi antidiabetes oral. Individu yang memiliki kadar glukosa darah kurang dari 200 mg/dL diobati dengan obat ini. Obat antidiabetes oral adalah senyawa yang dicerna dan bekerja untuk mengurangi kadar glukosa darah. Salah satu dari lima kelompok antidiabetik oral yang digunakan untuk mengobati diabetes melitus adalah kelompok sulfonilurea, yang mencakup biguanid Contohnya adalah metformin yang berfungsi menurunkan produksi glukosa oleh hati. glinida seperti repaglinide dan netaglinide yang meningkatkan sekresi insulin fase pertama, serta glibenclamide dan glimepiride yang merangsang sekresi insulin dari sel beta pankreas (*glukoneogenesis*) dan meningkatkan sensitifitas terhadap insulin, Tiazolidinedion seperti pioglitazone yang memiliki cara kerja meningkatkan sensitifitas terhadap insulin serta Penghambat  $\alpha$ -Glikosidase seperti acarbose yang memiliki cara kerja menghambat absorpsi glukosa. 5 kelompok ini dapat diberikan kepada penderita Diabetes Mellitus Tipe II yang kadar gula darah nya tidak dapat dikontrol hanya dengan diet dan latihan fisik saja (PERKENI,2021)

Farmakoterapi pasien ada menggunakan obat tunggal maupun kombinasi. Menggunakan hanya satu jenis obat dikenal sebagai pengobatan tunggal. Obat antidiabetik oral (OAD) digunakan untuk ini, dan insulin serta obat oral lainnya digunakan sebagai bagian dari pengobatan.

Terapi kombinasi adalah dengan memberikan kombinasi obat dengan mekanisme yang berbeda, pemberian obat antidiabetik kombinasi dapat diberikan apabila penggunaan monoterapi tidak mencapai target terapi yang diharapkan. Dengan adanya terapi kombinasi diharapkan pasien mampu mencapai target terapi sehingga mengurangi resiko terjadinya komplikasi, (PERKENI, 2021).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik demografis pasien diabetes mellitus tipe 2 yang berpartisipasi dalam penelitian ini?
2. Bagaimana efektivitas obat antidiabetik tunggal dan kombinasi yang diberikan pada pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani terapi di Rumah Sakit Royal Prima Medan?
3. Bagaimanakah perbedaan efektivitas penggunaan obat antidiabetik secara tunggal dibandingkan dengan terapi kombinasi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang menerima pengobatan di Rumah Sakit Royal Prima Medan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui karakteristik demografis pasien diabetes mellitus tipe 2 yang berpartisipasi dalam penelitian ini?
2. Mengetahui efektivitas penggunaan obat antidiabetik tunggal dan

kombinasi pada pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani terapi di Rumah Sakit Royal Prima Medan

3. Membandingkan efektivitas obat antidiabetik tunggal dan kombinasi pada pasien Diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani terapi di Rumah Sakit Royal Prima Medan

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Peneliti mampu memahami tingkat efektivitas serta perbandingan antara penggunaan obat antidiabetik tunggal dan kombinasi pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber atau referensi pembelajaran untuk perpustakaan Universitas Prima Indonesia.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

1. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pasien dalam mengelola kondisi mereka secara mandiri guna meningkatkan pengendalian kadar glukosa darah, mengurangi risiko komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup. Salah satu cara untuk mencapai hal tersebut adalah dengan meningkatkan tingkat self-efficacy pasien.

### **1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan**

1. Sebagai referensi untuk menambah wawasan di perpustakaan serta memperdalam pemahaman mengenai perbandingan efektivitas penggunaan obat antidiabetes secara tunggal dan kombinasi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang dirawat di rumah sakit.

### **1.4.4 Bagi Rumah Sakit**

1. Sebagai bentuk saran, Rumah Sakit Umum Royal Prima Medan diharapkan dapat meningkatkan mutu layanan kesehatan kepada pasien guna mewujudkan suasana perawatan yang lebih aman dan efisien