

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit degenerative disebabkan oleh gangguan pada pankreas yang tidak dapat menghasilkan insulin sesuai dengan kebutuhan dalam tubuh dan ditandai dengan adanya banyaknya kadar glukosa darah (hiperglikemia). Diabetes pengobatannya memerlukan obat antidiabetes oral dalam jangka waktu yang lama baik dalam bentuk tunggal maupun kombinasi.

Diabetes mellitus (DM) atau kencing manis merupakan empat prioritas penyakit tidak menular di dunia. DM terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu DM tipe I dan DM tipe II. DM tipe I, disebut *insulin-dependent atau juvenile/ childhood-onset* diabetes adalah tipe diabetes yang ditandai dengan berkurangnya produksi insulin. DM tipe II, disebut *non-insulin dependent atau adult-onset diabetes*, adalah tipe diabetes yang disebabkan penggunaan insulin yang tidak efektif oleh tubuh. DM tipe II ini merupakan 90% dari seluruh kejadian diabetes (Wulandari *et al.*, 2020)

Indonesia menempati urutan ke enam dunia, untuk prevalensi penderita diabetes, bersama dengan Cina, India, Amerika Serikat, Brasil, dan Meksiko, dengan jumlah estimasi penderita DM sebesar 10,3 juta jiwa, dan jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 16,7 juta jiwa pada tahun 2045 (Cho *et al.*, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa penatalaksanaan DM tipe II di Indonesia sangatlah perlu diperhatikan. Penatalaksanaan DM tipe II ini tentunya membutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga perlu dilakukan analisis biayanya. Dengan adanya perkembangan teknologi dunia kesehatan juga akan mengalami peningkatan dalam tahap penyembuhan dan peningkatan alat kesehatan yang digunakan dalam membantu proses penyembuhannya, jika teknologi yang digunakan semakin meningkat maka pengeluaran yang digunakan untuk terapi juga akan mengalami

peningkatan tidak terkecuali dengan terapi yang digunakan untuk penderita diabetes. Oleh sebab itu analisis keefektifan obat diperlukan untuk menentukan terapi yang tepat untuk suatu penyakit dan untuk meminimalkan pengeluaran terapi diabetes.

Cara yang bisa dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah secara farmakologi adalah dengan cara meningkatkan kepekaan tubuh terhadap insulin. Untuk menurunkan kadar gula dalam tubuh bisa menggunakan obat yang sudah banyak dijual saat ini seperti metformin dan glimepirid. Akan tetapi dalam menggunakan obat tersebut perlu diperhatikan dalam mekanisme, cara kerja, efektivitas dan juga toksisitas obat secara detail. Karena penggunaan obat baik kombinasi dan tunggal dapat menyebabkan terjadinya interaksi obat yang dapat mempengaruhi keadaan klinis pasien dan dapat meningkatkan toksisitas pada pengobatan atau mengurangi efektivitas obat yang berinteraksi (Rahmawaty & Hidayah, 2020).

Metformin dan glimepirid banyak digunakan karena memiliki harga yang relatif terjangkau dan mudah ditemukan di apotek yang berada di lingkungan rumah. Itu menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya penggunaan metformin dan glimepirid di kalangan masyarakat. Efektivitas penggunaan obat ADO metformin dan glimepirid pada pasien DMT2 dapat dipengaruhi oleh ketepatan indikasi pemberian obat serta kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat. Tepat indikasi merujuk pada pemberian dosis obat serta diagnosis penyakit yang sudah sesuai dan sudah terbukti akan manfaat yang diberikan.

Ketidakpatuhan berobat pasien diabetes mellitus tipe 2 dapat mengakibatkan rendahnya efektivitas ADO dalam menurunkan glukosa darah serta dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi (Wahyu *et al.*, 2023). Efek samping yang terjadi dari penggunaan metformin sebagai antidiabetes adalah kembung (48,7%), mual (34,6%), muntah (6,5%), pusing (1,3%), tremor (3,9%), hipoglikemi (3,9%) (Nengsi & Fathah, n.d.) sedangkan pada penggunaan glimepirid, timbul efek samping mual dengan persentase

(13,33%) (Joddy *et al.*, 2017) . Penggunaan metformin dan glimepiride secara bersamaan dapat berpotensi meningkatkan risiko hipoglikemia atau gula darah rendah. Agar kedua obat tersebut dapat digunakan dengan aman maka perlu dilakukan pemantauan gula darah yang sering (Poluan *et al.*, 2020)

Sebelum menentukan peresepan untuk pasien ada hal yang harus dipertimbangkan yaitu analisis efektivitas biaya. Analisis efektivitas biaya digunakan untuk membandingkan *outcome* kesehatan dan biaya serta digunakan untuk melakukan suatu alternatif pengobatan yang ditinjau dari perspektif rumah sakit, dimana keefektifan suatu terapi dengan cara membandingkan besar biaya yang dikeluarkan oleh pasien dengan presentase keberhasilan terapi. Analisis efektivitas biaya membantu dalam pengambilan keputusan pemilihan obat yang efektif secara manfaat dan biaya. Dengan mengetahui rata-rata biaya medik langsung (*direct medical cost*) dan efektivitas biaya terapi pada pasien rawat jalan yang menggunakan antidiabetes oral, diharapkan dapat memperoleh informasi kombinasi antidiabetes oral yang paling *cost effectiveness* (Isnani *et al.*, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang sudah dituliskan oleh peneliti diatas. Peneliti akan melakukan penelitian mengenai efektivitas biaya terapi tunggal pada pasien diabetes rawat jalan dengan terapi metformin dan glimepiride di Rumah Sakit Gunawan Mangunkusumo Ambarawa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, selanjutnya dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa rata-rata total biaya medik langsung terapi tunggal menggunakan antidiabetik metformin dan glimepiride pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit Gunawan Mangunkusumo Ambarawa?

2. Bagaimana efektivitas terapi tunggal penggunaan antidiabetik metformin dan glimepiride pada pasien diabetes rawat jalan di Rumah Sakit Gunawan Mangunkusumo Ambarawa?
3. Berapa nilai *cost effectiveness* dari penggunaan obat terapi tunggal menggunakan antidiabetik metformin dan glimepirid pada pasien diabetes rawat jalan di Rumah Sakit Gunawan Mangunkusumo Ambarawa berdasarkan *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER)?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini dibedakan menjadi 2 tujuan yaitu, tujuan umum dan tujuan khusus:

#### 1. Tujuan Umum

Penelitian kali ini dilakukan bertujuan mengetahui efektivitas biaya terapi tunggal untuk pasien diabetes menggunakan obat metformin dan glimepirid pada pasien diabetes mellitus tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit Gunawan Mangunkusumo Ambarawa.

#### 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk mencari :

- a. Mengetahui rata-rata biaya medik terapi antidiabetik metformin dan glimepirid pada pasien diabetes mellitus tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit Gunawan Mangunkusumo Ambarawa.
- b. Mengetahui efektivitas terapi tunggal dengan metformin dan glimepirid pada pasien diabetes rawat jalan di Rumah Sakit Gunawan Mangunkusumo Ambarawa.
- c. Mengetahui *Cost effectiveness* dari penggunaan terapi tunggal antidiabetik metformin dan glimepiride pada pasien diabetes rawat jalan di Rumah Sakit Gunawan

Mangunkusumo Ambarawa berdasarkan *Average Cost Effectiveness Ratio* (ACER) dan *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER).

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

##### 1. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini bisa digunakan untuk perbandingan dalam menentukan rencana terapi antidiabetik yang baik antara antidiabetik yang satu dengan antidiabetik yang lain terkait efektivitas dan biaya untuk pasien diabetes.

##### 2. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai biaya obat antidiabetik.
- b. Mengetahui efektivitas biaya terapi diabetes dengan menggunakan terapi tunggal obat antidiabetik pada pasien diabetes.

##### 3. Bagi Peneliti

Menambahkan informasi dan pengetahuan bagi peneliti terkhususnya tentang efektivitas biaya terapi tunggal obat antidiabetik dan dapat menerapkannya.