

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronik menahun yang disebabkan karena pankreas tidak bisa memproduksi cukup insulin atau tidak bisa menggunakan insulin yang di produksi secara efektif. Akhirnya konsentrasi glukosa di dalam darah meningkat (hiperglikemia). Kadar glukosa yang meningkat dan melebihi batas normal di dalam darah dapat menyebabkan kerusakan saraf, mengganggu pembuluh darah yang menuju jantung. Diabetes merupakan pintu masuk bagi penyakit-penyakit seperti: serangan jantung, stroke, gagal ginjal, serta penyakit komplikasi lain (Widiasari et al., 2021).

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan global dengan angka kesakitan dan kematian tertinggi di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jumlah kasus diabetes meningkat dari 108 juta orang pada tahun 1980 menjadi 422 juta pada tahun 2014. WHO memperkirakan peningkatan jumlah penderita diabetes tipe II (T2DM) di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (Soelistijo, 2021).

Hal ini dibuktikan dengan maraknya penyakit atau kelainan metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein akibat kekurangan insulin (Anggriani et al., 2020).

Penatalaksanaan pasien DM sangat penting untuk menjaga kadar gula darah tetap normal dan mencegah komplikasi. Untuk diabetes tipe 1, insulin merupakan pengobatan utama, sedangkan obat diabetes oral terutama

diindikasikan untuk pasien diabetes tipe 2 yang tidak dapat mengontrol kondisinya melalui pengaturan pola makan, pengaturan karbohidrat, dan olahraga. Agen hipoglikemik oral diresepkan jika, setelah 4-8 minggu melakukan diet dan olahraga, kadar glukosa darah tetap di atas 200 mg/dL dan Hemoglobin A1c (HbA1c) adalah 9% atau lebih tinggi. Pengendalian DM pada pasien dapat ditentukan dengan mengevaluasi hasil PDB/GDS dan HbA1c (Anggriani et al., 2020).

Jika diabetes tidak ditangani secara efektif, berbagai komplikasi dapat timbul, termasuk penyakit jantung, kehilangan penglihatan, gagal ginjal, kerusakan saraf, amputasi anggota tubuh, dan berpotensi kematian dini. Ada tiga jenis utama diabetes melitus: diabetes tipe I, diabetes tipe II, dan diabetes gestasional (WHO, 2021).

Diabetes tipe II menyumbang 90% kasus diabetes secara global, dan sebagian dapat dicegah (WHO, 2016). Menurut International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2021, terdapat 536,6 juta orang yang hidup dengan diabetes di seluruh dunia, dan angka ini diproyeksikan meningkat menjadi 783,2 juta pada tahun 2045. Indonesia menempati peringkat lima besar negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi, berjumlah 19,5 juta orang, dan diperkirakan akan meningkat menjadi 28,6 juta pada tahun 2045. Prevalensi diabetes di Indonesia meningkat dari 1,5% pada tahun 2013 menjadi 2,0% pada tahun 2018.

Pengobatan yang ditangani secara tepat dan baik akan bermanfaat untuk pasien, baik dari sisi medis, pengeluaran biaya, serta kepatuhan pasien dalam meminum obat terutama pasien dengan pengobatan seumur hidup seperti DM tipe 2. Efektivitas serta efisiensi pemakaian obat dengan biaya yang harus

dikeluarkan merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan. DM merupakan penyakit yang sering muncul pada kalangan masyarakat di Trenggalek. Berdasarkan sumber Puskesmas pada tahun 2023 di Puskesmas Slawe Watulimo Trenggalek DM tipe 2 rawat inap menempati pada posisi keenam dari 10 besar penyakit. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian untuk menganalisa efektivitas dan biaya penggunaan metformin dan glimepiride pada pasien rawat inap DM tipe 2 di Puskesmas Slawe pada Tahun 2023.

Meskipun banyak penelitian telah mengevaluasi cost-effectiveness antara metformin dan glimepiride pada pasien diabetes melitus tipe 2, Sebagian besar dilakukan di tingkat rumah sakit atau dengan pendekatan umum. Belum ada penelitian yang secara spesifik menilai efektivitas biaya terapi tersebut di Puskesmas Slawe, padahal diabetes melitus merupakan penyebab rawat inap terbanyak ke-6 pada tahun 2023 di wilayah tersebut. Penelitian ini penting karena akan mengisi kesenjangan bukti lokal berbasis data actual. Dengan menggunakan pendekatan cost-effectiveness analysis berbasis data tahun 2023, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih kontekstual dan relevan untuk pengambilan keputusan pengobatan di tingkat puskesmas.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Bagaimana pola penggunaan metformin dan glimpiride dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Slawe tahun 2023?
2. Bagaimana efektivitas penggunaan metformin dan glimepiride pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Slawe Tahun 2023?

3. Berapa biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan metformin dan glimepiride pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Puskesmas Slawe tahun 2023?
4. Bagaimana efektivitas dan biaya antara penggunaan metformin dan glimepiride pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Slawe tahun 2023?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Menganalisa efektivitas biaya penggunaan metformin dan glimepiride pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di puskesmas slawe tahun 2023.

#### **2. Tujuan Khusus**

- 1) Menganalisis efektivitas penggunaan metformin dan glimepiride pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 berdasarkan perubahan kadar gula darah dan lama rawat inap.
- 2) Membandingkan biaya langsung penggunaan metformin dan glimepiride serta menilai efektivitas biaya keduanya melalui analisis CEA.
- 3) Memberikan dasar ilmiah yang aplikatif bagi Puskesmas dalam mempertimbangkan pemilihan terapi antidiabetic oral yang lebih rasional dan cost-effective sesuai dengan kondisi pasien.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang farmasi klinik, khususnya terkait analisis farmakoekonomi. Hasil dari penelitian ini akan memperkaya literatur mengenai analisis efektivitas biaya (Cost-Effectiveness Analysis/CEA) pada terapi pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan menggunakan metformin dan glimepiride. Selain itu, penelitian ini memberikan dasar ilmiah untuk mengevaluasi pilihan terapi antidiabetik oral tidak hanya dari segi efektivitas klinis, tetapi juga dari sisi efisiensi biaya pengobatan.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **1) Bagi Peneliti**

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pemahaman langsung bagi peneliti dalam melakukan analisa efektivitas biaya (CEA) pada terapi farmakologis, serta meningkatkan wawasan terkait penggunaan metformin dan glimepiride pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di fasilitas pelayanan primer.

#### **2) Bagi Puskesmas**

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi ilmiah dalam pengambilan keputusan terapi yang lebih rasional dan efisien. Puskesmas dapat mempertimbangkan hasil analisis ini dalam merancang kebijakan pengobatan yang berbasis efektivitas biaya.

#### **3) Bagi Pasien**

Penelitian ini memberikan manfaat secara tidak langsung bagi pasien melalui rekomendasi terapi yang lebih efektif dan terjangkau. Dengan adanya informasi mengenai terapi yang cost-effective, pasien diharapkan mendapatkan pengobatan yang optimal dan meningkatkan kepatuhan dalam menjalani terapi jangka panjang.

## E. Penelitian Sebelumnya

Tabel 1.1 Penelitian Sebelumnya

No	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Keaslian Penelitian	
				Persamaan	Perbedaan
1.	Anggriani, Y., Rianti, A., Pratiwi, A. N., & Puspitasari, W.	2020	Evaluasi penggunaan insulin pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit X di Jakarta Periode 2016-2017.	Keduanya berfokus pada pasien dengan DM Tipe 2.	Jenis terapi yang diteliti.
2.	Maharani, B. F., & Harmoni, D. N. S.	2025	ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENAMBAHAN INJEKSI	Keduanya sama-sama menganalisis efektivitas biaya.	Beda obat yang diteliti, dan beda penyakit pada pasien yang diteliti.

			AMINOFILIN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKSI KRONIS RAWAT INAP YANG DITERAPI DENGAN NEBULIZER ATROVENT- BEROTEC DI RSUD DR. MOEWARDI.		
3.	Anisawati, A., Pratama, K. J., & Artini, K. S.	2023	Evaluasi Rasionalitas Antidiabetik Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe 2 di RSAU DR. Siswanto Tahun 2022.	Keduanya berfokus pada pasien DM Tipe 2 yang menjalani terapi antidiabetik.	Penelitian sebelumnya mengevaluasi rasionalitas penggunaan antidiabetik, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menganalisa

					efektivitas dan biaya terapi dengan menggunakan dua obat spesifik yaitu metformin dan glimepiride.
4.	Defirson, D., & Azizah, L.	2021	Perbandingan efektivitas obat antidiabetik oral terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit X Kota Jambi.	Keduanya meneliti obat antidiabetik oral sebagai focus utama pengobatan untuk mengontrol kadar gula darah pasien DM Tipe 2.	Penelitian sebelumnya membandingkan efektivitas klinis berbagai obat antidiabetik, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menganalisa efektivitas dan biaya pada obat metformin dan glimepiride.
5.	Frianto, D., Suherti, I., Putri, M.	2023	Analisis Efektifitas Biaya Terapi	Kedua penelitian memiliki	Penelitian sebelumnya menganalisis

	H., Selvia, N., Azzahra, S. S., & Ismanita, S. S.		Kombinasi Insulin dan Obat Hipoglikemia Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit.	tujuan yang sama yaitu memberikan informasi tentang terapi yang paling efektif dan efisien dari segi biaya.	biaya dan efektivitas kombinasi insulin dengan obat oral, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menganalisa efektivitas dan biaya dari obat metformin dan glimepiride.
--	--	--	---	--	---