

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan penyakit degeneratif yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah yang disebabkan oleh resistensi insulin oleh sel beta pankreas. Penyakit ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi karena dapat mengenai banyak organ tubuh salah satunya gangguan pembuluh darah yang dapat meningkatkan faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Individu yang mengalami diabetes memiliki tingkat prevalensi penyakit kardiovaskular lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak menderita diabetes. (Perkeni, 2020; Einarson dkk., 2018).

WHO (*World Health Organization*) memprediksi bahwa pasien diabetes melitus di Indonesia akan mengalami kenaikan pada tahun 2030. Diperkirakan 90% kasus diabetes melitus di Indonesia merupakan diabetes melitus tipe 2. Indonesia akan diperkirakan menjadi urutan kelima pada tahun 2025 sebanyak 12,4 juta orang. Berdasarkan data Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI pada tahun 2013-2018 terjadi peningkatan prevalensi diabetes melitus di beberapa provinsi yaitu Riau, DKI Jakarta, Banten, Gorontalo dan Papua Barat. Pada tahun 2018 provinsi DI Yogyakarta menempati urutan ke-4 dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi di Indonesia (Kemenkes, 2020a). Pada tahun 2019 *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan bahwa usia 20-79 tahun terdapat

463 juta orang yang mengalami penyakit diabetes melitus dan Indonesia menduduki peringkat ke-7 dengan jumlah penderita diabetes melitus tertinggi di Asia Tenggara (IDF, 2019). Dua dari tiga orang yang mengalami diabetes melitus tipe 2 memiliki tekanan darah yang tinggi (Pavlou dkk., 2018).

Populasi yang tinggi di Asia Tenggara menyebabkan penyakit hipertensi dapat meningkatkan beban biaya kesehatan. Biaya langsung dan tidak langsung di Amerika Serikat pada penyakit hipertensi diperkirakan mencapai USD 51 miliar (WHO, 2014). Hal tersebut dapat dilihat dari biaya berobat, biaya penanganan komplikasi hipertensi, dan lain-lain. Sehingga terapi yang efektif serta biaya yang terjangkau sangat dibutuhkan. Maka dapat dilakukan analisis efektivitas biaya menggunakan studi farmakoekonomi (Perawati dkk., 2021).

Cost Effectiveness Analysis (CEA) merupakan salah satu studi farmakoekonomi dalam menganalisis efektivitas biaya untuk memilih intervensi yang efektif dalam segi terapi dan biaya. Tujuan dilakukannya penelitian berbasis studi farmakoekonomi adalah sebagai media pertimbangan yang akan membantu membuat keputusan dalam menentukan pilihan pengobatan dan alternatif terapi dengan *outcome* yang sama di pelayanan kesehatan. Parameter yang diukur dalam metode CEA yaitu biaya dalam unit rupiah dan *outcome* kesehatan dalam unit natural yaitu nilai tekanan darah tinggi (Andayani, 2013).

Diabetes melitus merupakan kondisi tubuh dengan gejala hiperglikemia. Hiperglikemia merupakan kadar gula darah yang tinggi di dalam tubuh. Ketika kadar gula darah di dalam tubuh tinggi, pada dinding pembuluh darah terjadi proses oksidasi antara kadar gula darah yang bereaksi dengan protein yang terdapat di dinding pembuluh darah. Hal ini menyebabkan bagian dinding pembuluh darah mengalami inflamasi. Inflamasi dinding pembuluh darah menyebabkan dinding pembuluh darah mengeras dan akhirnya menyebabkan tekanan darah meningkat (Waspadi, 2014).

Hipertensi didefinisikan sebagai penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah $>140/90$ mmHg. Hipertensi membutuhkan terapi antihipertensi rutin dalam jangka panjang agar dapat mengontrol tekanan darah. Hal ini tentunya memerlukan pertimbangan dari segi terapi maupun ekonomi dalam memilih antihipertensi yang sesuai agar efektif dalam mengontrol tekanan darah. Mengontrol tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 penting untuk mengurangi resiko komplikasi yang lebih lanjut (Stiadi dkk., 2020).

Antihipertensi yang digunakan pada diabetes melitus tipe 2 yaitu golongan *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*, *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI)*, *Calcium Channel Blocker (CCB)* dan *Thiazid Diuretik* merupakan lini pertama dalam terapi antihipertensi (Dipiro, J, dkk., 2020). Berdasarkan *American Diabetes Association (ADA)* target terapi antihipertensi pasien diabetes melitus adalah $<140/90$ mmHg. Alasan

peneliti memilih terapi antihipertensi tunggal yaitu amlodipin dan candesartan karena berdasarkan JNC VIII amlodipin dan candesartan merupakan terapi antihipertensi lini pertama pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi (James PA, dkk., 2014). Berdasarkan penelitian sebelumnya amlodipin lebih *cost effective* dibandingkan candesartan (Perawati dkk., 2021).

Hipertensi perlu pengobatan rutin untuk mengontrol tekanan darah, maka harus yakin kepada Allah SWT bahwa Allah SWT adalah hakikat yang menyembuhkan penyakit umatnya. Sesuai firman Allah SWT di dalam Surah Asy-Syu'ara' ayat 80 yang berbunyi:

وَإِذَا مَرَضْتُ فَبُهِتَ اللَّهُ يَسْفِينُ

Artinya:

“Dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku” (QS. Asy-Syu'ara': 80)

Rumah sakit merupakan salah satu lembaga pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan medis kepada masyarakat. Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta adalah rumah sakit tipe B yang memberikan pelayanan medik secara luas. Pelayanan medik tersebut mencakup paling sedikit 4 pelayanan medik spesialis dasar, 4 penunjang medik spesialis, 8 spesialis lain selain spesialis dasar, dan 2 sub spesialis. (Kemenkes RI, 2020b).

Pada studi pendahuluan penelitian yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, penggunaan antihipertensi cukup tinggi pada

pasien diabetes melitus tipe 2. Ada berbagai macam penggunaan antihipertensi kombinasi dan tunggal. Terapi antihipertensi tunggal yang paling sering digunakan adalah amlodipin dari golongan *Chalsium Channel Blocker* (CCB) yaitu amlodipin dan candesartan dari golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB). Penggunaan obat hipertensi dan tingginya populasi pasien diabetes melitus tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta akan berdampak pada tingginya biaya pengobatan pasien. Hal tersebut yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian analisis efektivitas biaya penggunaan amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi untuk mengetahui obat antihipertensi yang paling *cost effective*.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas terapi antihipertensi amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta?
2. Berapa rata-rata biaya terapi antihipertensi amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta?
3. Bagaimana efektivitas biaya terapi antihipertensi amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta?

C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
1	Analisis Efektivitas Biaya Terapi Kombinasi Amlodipin-Candesartan dan Amlodipin- Ramipril pada Pasien Hipertensi dengan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo (Stiadi dkk., 2020)	Kombinasi amlodipin-candesartan lebih <i>cost effective</i> dibandingkan kombinasi amlodipin-ramipril. Nilai ACER amlodipin-candesartan Rp 1.604.736,2 dan amlodipin-ramipril Rp 1.811.278,8. Efektivitas terapi amlodipin-candesartan 48,9% dan amlodipin-samipril 45,2%. Dengan kriteria pasien dibagi menjadi dua kelompok: pasien yang mendapat terapi amlodipin-candesartan dan dan pasien yang mendapat terapi kelompok amlodipin-ramipril.	Penelitian sebelumnya obat yang dibandingkan adalah kombinasi antihipertensi golongan <i>Calcium Channel Blocker</i> (CCB) - <i>Angiotensin Receptor Blocker</i> (ARB) dan <i>Calcium Channel Blocker</i> (CCB) - <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i> (ACEI). sedangkan pada penelitian ini obat yang dibandingkan adalah antihipertensi tunggal yaitu amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi.
2	Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020 (Putri & Dyahariesti, 2021)	Terapi yang paling <i>cost effective</i> berdasarkan ACER dan ICER adalah kombinasi obat golongan diuretik, ARB dan Beta Blocker. Dengan kriteria pasien rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang mengkonsumsi terapi antihipertensi kombinasi.	Penelitian sebelumnya meneliti analisis efektivitas biaya kombinasi antihipertensi pada pasien rawat inap, sedangkan pada penelitian ini meneliti analisis efektivitas biaya antihipertensi tunggal yaitu amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi.
3	Analisis Efektivitas Biaya Captopril Dan Amlodipin pada Penyakit Hipertensi Diabetes Melitus di Kesehatan Kabupaten Magelang Tengah (Bulan dkk., 2022)	Amlodipin lebih <i>cost effective</i> dibandingkan dengan captopril dengan nilai ACER Rp 12.023. Persentase efektivitas terapi amlodipin 10 mg 86,7% sedangkan captopril 60%, rata-rata biaya amlodipin 10 mg Rp 10.429 sedangkan captopril 25 mg rata-rata biaya Rp 7.298. Nilai ACER amlodipin 10 mg Rp 12.023 dan captopril 25 mg Rp 12.164.	Penelitian sebelumnya membandingkan obat amlodipin dan captopril sedangkan pada penelitian ini obat yang dibandingkan adalah amlodipin dan candesartan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas terapi antihipertensi pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Mengetahui rata-rata biaya terapi antihipertensi pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Mengetahui efektivitas biaya terapi antihipertensi pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komorbid hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan peneliti dalam pengaplikasian analisis efektivitas biaya pengobatan.

2. Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi mengenai biaya pengobatan pasien yang *cost effective*.

3. Rumah Sakit

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan pemilihan obat yang efektif dari segi biaya maupun efektivitas terapi penggunaan obat tersebut.

4. Pemerintah

Sebagai bahan evaluasi dalam penetapan tarif biaya pengobatan obat antihipertensi.

