

ANALISIS BIAYA MINIMAL CANDESARTAN DIBANDINGKAN AMLODIPIN PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RS “X” KOTA SAMARINDA

Toufik Riannur¹, Eka Siswanto Syamsul¹, Triswanto Sentat¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Samarinda
Email : eka8382@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which there is an increase in blood pressure in the arteries above 140/90 mmHg in adults with at least three consecutive measurements. Hypertension is one of the degenerative diseases that require long treatment for life. The use of long-term drugs for hypertensive patients certainly has an impact on the high cost of treatment. The purpose of this study was to find out the more minimal cost between the use of candesartan and amlodipine in outpatient hypertension patients in Hospital "X" samarinda city in 2020 using cost minimization analysis method based on the hospital perspective. This study is an epidemiological survey with a descriptive design, data taken retrospectively through the search of secondary data, namely patient medical hospitals, details of drug costs in the pharmaceutical section, and hospital information systems. Components of the costs collected include antihypertensive costs, other drug costs, administrative costs, specialist examination service fees, and polyclinic service fees. Data was collected from July to December 2020. The subjects of the study were outpatient hypertension patients at Hospital "X" in Samarinda city who received candesartan or amlodipin therapy. Sampling with purposive sampling technique and samples obtained is 90 patients. The cost measured is the direct medical cost of outpatient hypertension patients. The data was analyzed by identifying an overview of antihypertensive use, total direct medical costs and cost minimization analysis. The results showed that of the 90 patients there were 35 patients (38.89%) were men and 55 patients (61.11%) were women. Patients with hypertension are in the age range of 30 to 59 years, which is as many as 50 patients. The most widely used antihypertensive drug was amlodipine (62 patients) compared to candesartan (28 patients). The results of the analysis of CMA (Cost Minimization Analysis) methods for candesartan drugs have an average total cost of IDR. 221,940 and amlodipine drugs amounting to IDR. 190,008.61, so it can be concluded that the antihypertensive that has the minimum cost is amlodipine, with an average total cost smaller than candesartan.

Keywords: *Cost Minimization Analysis, hypertension, candesartan, amlodipine*

PENDAHULUAN

Hipertensi sering mengakibatkan keadaan yang berbahaya, sering kali tidak disadari dan kerap tidak menimbulkan keluhan. Hipertensi adalah penyakit yang dapat menyerang siapa saja, baik muda maupun tua. Hipertensi juga sering disebut sebagai *silent killer* karena termasuk penyakit yang mematikan. Hipertensi tidak dapat secara langsung membunuh

penderitannya, melainkan hipertensi memicu terjadinya penyakit lain yang tergolong kelas berat dan mematikan serta dapat meningkatkan resiko serangan jantung, stroke dan gagal ginjal. Hipertensi juga merupakan salah satu penyakit degeneratif, umumnya tekanan darah bertambah secara perlahan dengan seiring bertambahnya umur.

Menurut *International Society of Hypertension Global 2020*, hipertensi didiagnosis ketika seseorang memiliki tekanan darah sistolik 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik 90 mmHg setelah dilakukan pemeriksaan berulang. Hipertensi menyebabkan komplikasi seperti stroke, gagal jantung, gagal ginjal, diabetes melitus dan infark miokard yang berkaitan dengan penurunan usia harapan hidup. Tekanan darah tinggi (hipertensi) adalah suatu peningkatan tekanan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan darah yang abnormal atau tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stoke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan ginjal. Pada hipertensi sistolik terisolasi, tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg dan tekanan diastolik masih dalam kisaran normal. Hipertensi ini sering ditemukan pada usia lanjut. Sejalan dengan bertambahnya usia, hampir setiap orang mengalami kenaikan tekanan darah. Tekanan sistolik terus meningkat sampai usia 80 tahun dan tekanan diastolik terus meningkat sampai usia 55-60 tahun, kemudian berkurang secara perlahan atau bahkan menurun drastis. Lansia yang mengalami gangguan hipertensi dapat mempengaruhi keseimbangan tubuh lansia. Semakin tinggi usia lansia, maka rentan postur tubuh akan terjadi keseimbangan yang buruk terhadap lanjut usia⁽¹⁾.

Menurut WHO (*World Health Organization*) di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang di seluruh dunia mengidap hipertensi, dan dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta diantaranya berada di negara maju dan 639 sisanya berada di negara berkembang, termasuk Indonesia juga menempati

peringkat ke-2 dari 10 penyakit terbanyak⁽²⁾.

Hipertensi menduduki peringkat tertinggi dalam kelompok penyakit tidak menular menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, yaitu sebanyak 34,11%. Nilai tersebut mengalami peningkatan dibandingkan Riskesdas 2013 sebesar 25,8%. Provinsi dengan prevalensi hipertensi tertinggi adalah provinsi Kalimantan Selatan 44,13% dan yang terendah adalah Papua 22,22%. Provinsi Kalimantan Timur sendiri menempati urutan ketiga terbanyak penderita hipertensi yaitu sebanyak 39,30%, setelah provinsi Kalimantan Selatan 44,13% dan provinsi Jawa Barat 39,60%⁽³⁾.

Penyakit hipertensi juga termasuk dalam 10 penyakit tertinggi di RS "X" kota Samarinda, dimana penyakit hipertensi ini menduduki peringkat kedua terbanyak dengan jumlah mencapai 4.303 kasus selama tahun 2020. Tingginya angka tersebut menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi cukup besar, sehingga dapat memberikan beban yang berat baik kepada pasien maupun kepada keluarganya, terutama dalam masalah *financial*, karena terapi hipertensi merupakan terapi yang membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang relatif mahal. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu penelitian mengenai analisis biaya penggunaan obat antihipertensi dilihat dari biaya yang dihabiskan. Hal ini berkaitan dengan farmakoekonomi yang memiliki peran penting dalam mendeskripsikan dan menganalisis biaya terapi pada suatu sistem pelayanan kesehatan. Farmakoekonomi adalah studi yang mengukur dan membandingkan antara biaya dan hasil atau konsekuensi dari suatu pengobatan. Farmakoekonomi sangat mendukung berbagai macam keputusan dalam manajemen rumah sakit terutama bagian farmasi⁽⁴⁾.

Berdasarkan penelitian Oktianti dkk (2019) Antihipertensi yang paling banyak digunakan sebagai terapi tunggal adalah *Calcium Channel Blocker* (CCB) sebanyak 53,13% diikuti oleh *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) sebesar 46,87%. Banyaknya penggunaan CCB dapat disebabkan karena CCB juga memiliki efek menurunkan resiko demencia pada pasien hipertensi yang sudah lanjut usia ⁽⁵⁾. Golongan CCB membantu kalsium masuk ke sel otot jantung dan pembuluh darah, hal tersebut kemudian akan membuat kerja jantung menjadi lebih rileks dan hasilnya tekanan darah akan menurun. Obat-obat yang termasuk dalam golongan CCB yaitu amlodipin, diltiazem, felodipin, nicardipin, nifedipin, nisoldipin, verapamil. Golongan ARB bekerja dengan menghambat efek angiotensin II atau senyawa yang menyempitkan pembuluh darah, dengan menghambat zat angiotensin II, pembuluh darah bisa diperlebar agar sirkulasi darah berjalan lancar sekaligus menurunkan tekanan darah. Obat-obat yang termasuk dalam golongan ARB yaitu candesartan, losartan, valsartan, eprosartan, irbesartan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Alifiar dan Idachayati (2018), golongan obat *Calcium Channel Blocker* (CCB) merupakan obat yang paling *cost minimization* dibandingkan dengan golongan obat antihipertensi lainnya seperti golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB)⁽⁶⁾.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah deskriptif yang bersifat non eksperimental, dengan pengambilan data secara retrospektif dari penelusuran data rekam medik, rincian biaya obat di bagian farmasi, dan Sistem Informasi Rumah Sakit pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan di RS

“X” kota Samarinda pada bulan Juli hingga Desember tahun 2020.

Sampel dan Tekning Sampling

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan diRS “X” kota Samarinda pada bulan Juli hingga Desember tahun 2020.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah “*Purposive Sampling*”. *Purposive Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dari peneliti. Suatu sampel diambil karena peneliti menganggapnya memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitian atau sampel yang dipilih sudah memenuhi kriteria-kriteria yang dibuat oleh peneliti. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medik pasien hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

- Data rekam medik pasien hipertensi diRS “X” kota Samarinda yang diberikan terapi obat Candesartan dan Amlodipin pada pengobatan rawat jalan pada bulan Juli hingga Desember tahun 2020.
- Data rekam medik pasien hipertensi yang menggunakan jenis pembiayaan BPJS.
- Data rekam medik pasien hipertensi yang dikatakan dewasa atau berusia 18 tahun atau lebih.

Kriteria eksklusi pasien dalam penelitian ini yaitu data rekam medik pasien hipertensi yang tidak lengkap atau hilang.

Pengambilan sampel apabila jumlah populasi (N) diketahui maka teknik pengambilan sampel menggunakan rumus *slovin*, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{866}{866 \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = 89,64 \sim 90$$

Dimana :

n = jumlah sampel
N = Jumlah populasi
 d^2 = Presisi (ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 90%)

Jadi, jumlah sampel yang diambil yaitu berjumlah 90 sampel.

Variabel Penelitian

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya pengobatan, biaya administrasi, biaya dokter spesialis, dan biaya pelayanan poliklinik pasien yang mendapatkan terapi candesartan dan amlodipin untuk pengobatan hipertensi.

Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah biaya rata-rata pasien yang mendapatkan terapi candesartan dan amlodipin.

Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diambil dari rekam medik dan catatan administrasi pasien hipertensi di RS "X" kota Samarinda periode Juli hingga Desember tahun 2020 meliputi informasi pasien dan biaya medik langsung yang terkait dengan pasien. Data yang telah diambil dianalisa secara deskriptif, analisis ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan biaya obat candesartan dan amlodipin pada pasien hipertensi. Data yang diperoleh selama penelitian terhadap pasien akan disajikan dalam bentuk tabel, sehingga didapatkan perbandingan biaya penggunaan obat antihipertensi amlodipin dan candesartan pasien hipertensi di RS "X" kota Samarinda.

Dilakukan analisis minimalisasi biaya untuk mengetahui biaya pengobatan yang paling minimal antara candesartan dan amlodipin dengan cara menghitung biaya total dari masing-masing komponen dari biaya, dengan menggunakan perspektif

biaya dari RS "X" kota Samarinda, dengan rumus :

Biaya total = Biaya tetap + Biaya variabel

Komponen biaya tetap yaitu biaya administrasi, biaya pemeriksaan dokter spesialis, dan biaya pelayanan poliklinik, sedangkan biaya variabel yaitu biaya obat antihipertensi dan biaya obat lain. Biaya masing-masing pasien dihitung terlebih dahulu kemudian dijumlahkan dan dihitung biaya rata-rata yang menggunakan candesartan dan amlodipin. Hasil perhitungan dianalisis secara minimalisasi biaya dan dianalisis menggunakan SPSS 24 dengan metode *Mann Whitney Test*, kemudian ditarik kesimpulan pengobatan hipertensi yang paling minimal atau paling murah antara candesartan dan amlodipin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan analisis biaya minimal pengobatan pada pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan di Rumah Sakit "X" kota Samarinda dan diberikan terapi tunggal obat antihipertensi candesartan atau amlodipin pada periode Juli hingga Desember tahun 2020. Pasien yang mendapatkan obat candesartan atau amlodipin berjumlah 866 pasien, dari banyaknya jumlah pasien ini dilakukanlah perhitungan penentuan sampel menggunakan rumus *slovin* dan diperoleh sampel yaitu sebanyak 90 pasien.

Penelitian ini menggunakan analisis farmakoekonomi yaitu *cost minimization analysis* (CMA). CMA merupakan analisis farmakoekonomi yang dilakukan dengan membandingkan dua atau lebih pilihan terapi untuk menentukan biaya terapi yang paling minimal dan ekonomis bagi pasien dengan menjumlahkan seluruh biaya yang dikeluarkan pasien. CMA mempunyai kelebihan yaitu analisis yang sederhana karena *outcome* diasumsikan ekuivalen,

sehingga hanya biaya dari intervensi yang dibandingkan⁽⁷⁾.

Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Pengelompokan berdasarkan jenis kelamin ini bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak perbandingan antara laki-laki dan perempuan yang menderita hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 1, dapat dilihat bahwa dari 90 pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan yang telah dilakukan proses pengambilan data berdasarkan jenis kelamin, pasien hipertensi yang paling banyak adalah pasien yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki, yaitu sebanyak 55 orang (61,11%) perempuan dan 35 orang (38,89%) laki-laki. Laki-laki dan perempuan memang mempunyai potensi yang sama untuk mengalami hipertensi pada usia dewasa, namun pada usia geriatrik perempuan mengalami peningkatan resiko mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki karena berhubungan dengan perubahan hormonal yang terjadi pada saat menopause sehingga perempuan lebih beresiko tinggi mengalami hipertensi dibandingkan dengan laki-laki.

Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Usia

Pasien juga dikelompokkan berdasarkan usia, pada Tabel 2 terlihat pasien dengan usia 30 – 59 tahun sebanyak 50 pasien dan usia diatas 60 tahun sebanyak 40 pasien. Dari hasil pengelompokan usia ini didapatkan hasil bahwa kejadian hipertensi mengalami peningkatan pada rentang usia 30 – 59 tahun, dimana paling banyak pasien yang mengalami hipertensi yaitu sebanyak 50 pasien. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sumiati (2018) yang mengatakan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah, semakin tua seseorang maka semakin besar resiko terserang hipertensi. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku karena itu darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dan menyebabkan naiknya tekanan darah.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin Tiap Kelompok Obat

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Kelompok Amlodipin	Persentase (%)	Kelompok Candesartan	Persentase (%)
Laki-laki	35	25	40,32	10	35,71
Perempuan	55	37	59,68	18	64,29
Jumlah	90	62	100	28	100

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia Tiap Kelompok Obat

Umur (Tahun)	Jumlah Pasien	Kelompok Amlodipin	Persentase (%)	Kelompok Candesartan	Persentase (%)
18-29	0	0	0	0	0
30-59	50	37	59,68	13	46,42
>60	40	25	40,32	15	53,58
Jumlah	90	62	100	28	100

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari 90 pasien hipertensi yang menjalani rawat jalan yang telah dilakukan proses pengambilan data berdasarkan jenis pemberian obat yang terlihat pada Tabel 2, pasien hipertensi yang paling banyak adalah pasien yang diberikan obat amlodipin (62 pasien), dan yang paling sedikit adalah pasien yang diberikan obat candesartan (28 pasien). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa obat yang paling banyak digunakan adalah golongan CCB (*Calcium Channel Blocker*) yaitu amlodipin, diikuti oleh golongan ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*) yaitu candesartan. Penggunaan obat hipertensi ini selaras dengan penelitian lain, bahwa yang paling banyak digunakan adalah golongan *Calcium Channel Blocker* ⁽⁸⁾. Kelebihan dalam penggunaan obat golongan ini dibandingkan dengan golongan lain diantaranya adalah penggunaan hanya 1 kali sehari sehingga meningkatkan kepatuhan pasien dalam konsumsi obat dan mampu mengontrol tekanan darah selama 24 jam, serta mempunyai harga yang relatif lebih rendah.

Amlodipin merupakan golongan CCB (*Calcium Channel Blocker*). Obat ini menghambat influks (masuknya) kalsium melewati membran ke dalam otot polos vaskular dan otot jantung, sehingga mempengaruhi kontraksi otot polos vaskular dan otot jantung. Amlodipin menghambat influks ion kalsium secara selektif, dimana sebagian besar mempunyai efek pada sel otot polos vaskular dibandingkan sel otot jantung. Efek antihipertensi amlodipin adalah dengan bekerja langsung sebagai vasodilator arteri perifer yang dapat menyebabkan penurunan resistensi vaskular yang pada gilirannya menyebabkan penurunan tekanan darah. Efek pada otot jantung akan menurunkan kecepatan detak jantung. Penurunan resistensi vaskular dan kecepatan detak

jantung, selanjutnya akan menurunkan beban kerja jantung. Obat ini juga memiliki efek melebarkan arteri koroner, sehingga aliran darah ke jantung juga meningkat. Onset kerja amlodipin adalah perlahan-lahan, sehingga tidak menyebabkan terjadinya hipotensi akut ⁽⁹⁾.

Candesartan termasuk golongan ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*). Obat golongan ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*) efektif menurunkan tekanan darah pada kondisi pasien yang memiliki kadar renin tinggi. ARB bekerja dengan cara menghambat pengikatan angiotensin II ke reseptornya. ARB merupakan kelompok obat yang memodulasi sistem RAS dengan cara menghambat ikatan angiotensin II dengan reseptornya, yaitu pada reseptor AT1 secara spesifik. Angiotensin II dibentuk dari angiotensin I melalui reaksi yang dikatalis oleh *angiotensin converting enzyme* (ACE, kinase II). Angiotensin II berfungsi sebagai hormon yang meningkatkan tekanan darah dan volume darah. ARB tidak mempengaruhi frekuensi detak jantung, penghentian mendadak dan tidak menimbulkan hipertensi *rebound* ⁽¹⁰⁾.

Dalam sebuah meta analisis yang mempelajari 8 studi dengan total 25.084 pasien, CCB dan ARB dilaporkan tidak memiliki perbedaan bermakna pada mortalitas. Namun, CCB ditemukan lebih baik dalam menurunkan angka kejadian stroke dan infark miokard akut dibandingkan ARB. Dalam hal komplikasi gagal jantung, ARB cenderung memberikan luaran yang lebih baik tetapi tidak ditemukan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan CCB ⁽¹¹⁾.

Analisis Biaya Minimal

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan obat yang memiliki biaya paling minimal antara obat candesartan dan amlodipin yaitu dengan metode CMA (*Cost Minimization*

Analysis), dimana total biaya yang dikeluarkan dibagi dengan jumlah kasus terapi pada pasien rawat jalan Rumah Sakit Samarinda Medika Citra periode Juli hingga Desember tahun 2020. CMA adalah metode kajian farmakoekonomi yang paling sederhana sehingga hal ini menjadi kelebihan tersendiri dari CMA dibandingkan dengan kajian farmakoekonomi lainnya. Analisis CMA ini merupakan salah satu metode analisis yang mudah untuk dilakukan, CMA juga dapat meningkatkan efisiensi, kendali mutu, dan kendali biaya. Pada perhitungan CMA, komponen biaya dihitung dengan terlebih dahulu menghitung biaya masing-masing pasien kemudian dijumlahkan keseluruhan dan dibagi dengan jumlah pasien berdasarkan kelompok pemberian terapi, sehingga didapat total biaya rata-rata per pasien. Hasil perhitungan dianalisis secara minimalisasi biaya dan ditarik kesimpulan penggunaan antihipertensi yang paling murah terhadap total biaya pengobatan.

Rata-rata Biaya Medik Langsung Pasien Hipertensi

Rata-rata biaya medik langsung pada pasien hipertensi dapat dilihat pada tabel 3. Komponen biaya medik langsung meliputi biaya obat antihipertensi, biaya obat lain, biaya administrasi, biaya jasa pemeriksaan dokter spesialis, dan biaya jasa pelayanan poliklinik.

Tabel 3. Rata-rata Biaya Medik Langsung Pasien Hipertensi

Biaya Terapi	Biaya Rata-rata (Rp) ±SD	
	Kelompok Amlodipin (n=62)	Kelompok Candesartan (n=28)
Biaya obat antihipertensi	4.354±1.505	33.778±9.450
Biaya obat lain	49.453±35.703	51.961±39.880
Biaya administrasi	25.000±0,000	25.000±0,000
Biaya dokter spesialis	61.200±0,000	61.200±0,000
Biaya pelayanan poliklinik	50.000±0,000	50.000±0,000
Total biaya terapi	190.008±35.582	221.940±41.592

Biaya obat antihipertensi adalah biaya yang digunakan untuk membayar obat antihipertensi. Biaya ini dihitung berdasarkan jumlah pemakaian obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien. Pada tabel 3 terlihat bahwa biaya rata-rata kelompok amlodipin lebih murah dibandingkan dengan kelompok candesartan. Hal ini dikarenakan harga amlodipin lebih murah dibandingkan dengan harga candesartan, dimana rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan obat amlodipin adalah Rp. 4.354, sedangkan biaya rata-rata yang dikeluarkan untuk penggunaan obat candesartan adalah Rp. 33.778.

Biaya obat lain adalah biaya untuk pembelian obat diluar dari obat candesartan dan amlodipin. Berdasarkan tabel 3 biaya obat lain pada kelompok amlodipin sebesar Rp. 49.453 dan pada kelompok candesartan sebesar Rp. 51.961. Hal ini dikarenakan perbedaan biaya rata-rata antara biaya kelompok amlodipin dengan kelompok candesartan tidak terlalu besar. Biaya administrasi, biaya jasa pemeriksaan dokter spesialis, dan biaya jasa pelayanan poliklinik, merupakan komponen biaya tetap sehingga tidak terlalu berpengaruh untuk membandingkan kelompok

amlodipin dan kelompok candesartan. Biaya jasa pelayanan poliklinik adalah biaya yang diterima oleh rumah sakit untuk pemakaian sarana fasilitas rumah sakit, bahan kimia, dan alat kesehatan habis pakai yang digunakan langsung dalam rangka observasi, diagnosis, pengobatan, perawatan dan rehabilitasi. Biaya administrasi adalah biaya yang digunakan pada saat proses awal pendaftaran pasien. Biaya jasa pemeriksaan spesialis adalah biaya yang diberikan kepada rumah sakit yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan yang meliputi konsultasi dengan dokter, tindakan medis, jasa analisis kesehatan, dan jasa lainnya. Biaya jasa pelayanan poliklinik adalah biaya yang diterima oleh rumah sakit untuk pemakaian sarana fasilitas rumah sakit. Biaya administrasi sebesar Rp. 25.000, biaya jasa pemeriksaan dokter spesialis sebesar Rp. 61.200, dan biaya jasa pelayanan poliklinik sebesar Rp. 50.000.

Total Biaya Terapi Pasien Hipertensi

Total biaya terapi adalah total biaya terapi pasien selama menjalani rawat jalan yang meliputi biaya obat antihipertensi, biaya obat lain, biaya jasa pelayanan poliklinik, biaya administrasi, dan biaya jasa pemeriksaan spesialis. Pada tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata total biaya terapi pasien yang menggunakan obat amlodipin yaitu sebesar Rp. 190.008 dan candesartan yaitu sebesar Rp. 221.940. Rata-rata total biaya terapi pasien merupakan komponen yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu untuk menghitung *cost minimization*. Hasil perhitungan dari rata-rata biaya pengobatan pasien kelompok amlodipin dan kelompok candesartan inilah yang dibandingkan untuk mendapatkan hasil biaya mana antara dua kelompok terapi ini yang paling minimal. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa obat

amlodipin memiliki biaya lebih minimal dibandingkan dengan candesartan. Obat amlodipin merupakan obat yang paling *cost* minimal karena memiliki harga obat yang rendah, dibandingkan dengan obat candesartan yang memiliki harga yang relatif lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alifiar dan Idacahyati (2018), dimana golongan obat *Calcium Channel Blocker* (CCB) yaitu amlodipin merupakan obat yang paling *cost minimization* dibandingkan dengan golongan obat antihipertensi lainnya seperti golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) yaitu candesartan.

Analisis Statistika

Analisis statistika digunakan untuk membantu menyimpulkan apakah suatu perbedaan yang diperoleh benar-benar berbeda secara signifikan. Pemilihan metode analisis data harus dilakukan untuk menganalisis data dengan tepat, sebelum memilih metode apa yang digunakan harus terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Pada uji normalitas ini jika hasil probabilitas (p) $> 0,05$ maka distribusi sampel normal, dan jika probabilitas (p) $< 0,05$ maka distribusi sampel tidak normal. Metode uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kolmogorov Smirnov*, uji ini digunakan karena sampel yang digunakan berjumlah besar (> 50 sampel) yaitu 90 sampel. Hasil nilai probabilitas (p) yang diperoleh yaitu biaya obat antihipertensi 0,000, biaya obat lain 0,013, dan total biaya terapi 0,009, dimana semua nilai ini lebih kecil atau $< 0,05$ yang berarti data sampel berdistribusi tidak normal. Hasil dari uji normalitas inilah yang menjadi dasar untuk menggunakan metode analisis *Mann Whitney Test*.

Tabel 4. Hasil Uji Statistik *Mann Whitney Test*

Biaya terapi	Probabilitas
Biaya Obat Antihipertensi	0,000
Biaya Obat Lain	0,969
Biaya Administrasi	-
Biaya Dokter Spesialis	-
Biaya Pelayanan Poliklinik	-
Total Biaya Terapi	0,000

Metode *Mann Whitney Test* termasuk dalam metode statistika nonparametrik, dengan fungsi menguji perbedaan bermakna dua sampel independen atau tidak berpasangan. Dilakukan uji statistik menggunakan analisis *Mann Whitney Test* untuk menguatkan bukti bahwa biaya antara kelompok candesartan dan kelompok amlodipin memang berbeda. Pada uji ini jika hasil probabilitas (p) $> 0,05$ maka sampel identik atau sama, dan jika probabilitas (p) $< 0,05$ maka sampel tidak identik atau terdapat perbedaan. Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil yaitu nilai signifikansi atau probabilitas (p) biaya obat antihipertensi $0,000 < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya kelompok amlodipin dengan kelompok candesartan. Nilai signifikansi atau probabilitas (p) biaya obat lain $0,969$, dimana nilai ini $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya kelompok amlodipin dengan kelompok candesartan. Total biaya terapi pasien menunjukkan nilai probabilitas (p) $< 0,05$ yaitu $0,000$, artinya terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara kelompok candesartan dan kelompok amlodipin.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa obat antihipertensi yang memiliki biaya paling minimal yang dianalisis dengan metode CMA (*Cost Minimization Analysis*) adalah obat amlodipin.

DAFTAR PUSTAKA

- Sumiati, L., Citraningtyas, G., dan Yudistira, A., 2018, Analisis Efektivitas Biaya Terapi Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di RSUD Pancaran Kasih GMIM Manado, *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 7(1).
- Petresia A., Rotie J., dan Lolong J., 2016, Hubungan Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Ranomuut Kota Manado, *Ejurnal Keperawatan*, 4(1).
- Kementerian Kesehatan, 2018, *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan, Jakarta.
- Khoiriyah, S.D., dan Lestari, K., 2018, Kajian Farmakoekonomi yang Mendasari Pemilihan Pengobatan di Indonesia, *Jurnal Farmaka*, 16(3)
- Weber, M. A., Schiffrin, E. L., White, W. B., Mann, S., Lindholm, L. H., Kenerson, J. G., Flack, J. M., Carter, B. L., Materson, B. J., Ram, C. V. S., Cohen, D. L., Cadet, J. C., Jean-Charles, R. R., Taler, S., Kountz, D., Townsend, R. R., Chalmers, J., Ramirez, A. J., Bakris, G. L., ... Harrap, S. B., 2014, Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community: A Statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension, *Journal of Clinical Hypertension*, 16(1), 14–26.

6. Alifiar I, dan Idacahyathi K., 2018, Kajian Farmakoekonomi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi yang Dirawat di RSUD Kota Tasikmalaya, *Jurnal Pharmascience*, 5(2).
7. Andayani T.M., 2013, *Farmakoekonomi Prinsip dan Metodologi*, Penerbit Bursa Ilmu, Yogyakarta.
8. Petresia A., Rotie J., dan Lolong J., 2016, Hubungan Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Ranomuut Kota Manado, *Ejurnal Keperawatan*, 4(1).
9. Gunawan, 2014, *Farmakologi dan Terapi*, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta.
10. Sulaiman dan Anggriani, 2018, Efek Postur Tubuh terhadap Keseimbangan Tubuh Lanjut Usia di Desa Suka Raya Kecamatan Pancu Batu, *Jurnal Jumantik*, 3(2), 127–140.
11. Wu, C. L., & Wen, S. H., 2016, A 10-Year Follow-Up Study of The Association Between Calcium Channel Blocker Use and The Risk of Dementia in Elderly Hypertensive Patients, *Medicine (United States)*, 95(32).