

## Cost Minimization Analysis (CMA) Penggunaan Obat Captopril dan Lisinopril pada Pasien Hipertensi di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin

### Cost Minimization Analysis (CMA) Use of Captopril and Lisinopril Drugs in Hypertensive Patients at Sultan Suriansyah Hospital Banjarmasin

Lailul Muna <sup>1\*</sup>

Melviani <sup>2</sup>

Erlina Syamsu <sup>3</sup>

Health Faculty, Sari Mulia  
University, Banjarmasin City,  
South Borneo 70238, Indonesia

\*email: [nailul115@gmail.com](mailto:nailul115@gmail.com)

#### Abstrak

Hipertensi merupakan masalah kesehatan dunia yang mengakibatkan peningkatan morbiditas dan mortalitas, serta membebani biaya pelayanan kesehatan, termasuk di Indonesia. Biaya pengobatan hipertensi yang minimal dapat mengurangi angka kejadian hipertensi yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya yang lebih cost-minimize diantara penggunaan captopril dan lisinopril pasien hipertensi rawat jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin. Metode penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan data dilakukan dengan melihat rekam medis pasien hipertensi rawat jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin yang mendapatkan terapi antihipertensi captopril dan lisinopril. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probability sampling dengan menggunakan *teknik purposive non-random sampling*. Sampel yang digunakan berjumlah 35 pasien. Komponen biaya yang diukur adalah biaya medik langsung pasien hipertensi rawat jalan yang meliputi biaya obat antihipertensi, biaya obat penyakit penyerta, biaya laboratorium, dan biaya konsultasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata biaya total medik langsung pada kelompok captopril sebesar Rp.127.886 dan kelompok lisinopril sebesar Rp.274.971. Pada kelompok captopril memiliki biaya yang lebih minimal dibandingkan dengan kelompok lisinopril.

#### Kata Kunci:

Captopril  
Cost-minimize  
Hipertensi  
Lisinopril

#### Keywords:

Captopril  
Cost-minimize  
Hypertension  
Lisinopril

#### Abstract

*Hypertension is a world health problem leading to increased morbidity and mortality, as well as burdening the cost of health services, including in Indonesia. Cost Minimal hypertension treatment can reduce the high incidence of hypertension. The purpose of this study was to determine the cost that is more cost-minimize among the use of captopril and lisinopril in outpatient hypertension patients at Sultan Suriansyah Hospital Banjarmasin. This study is an analytic with a design cross sectional. Data collection is done by looking at the medical records of hypertensive patients outpatient hospital Sultan Suriansyah Banjarmasin who received antihypertensive therapy captopril and lisinopril. The sampling method used is non-probability sampling by using the technique purposive non-random sampling. Samples that 35 patients were used. The cost component measured is direct medical costs outpatient hypertensive patients which includes the cost of antihypertensive drugs, the cost of disease drugs participants, laboratory fees, and consulting fees. The results showed that the average total direct medical cost in the captopril group was Rp127.886 and the group lisinopril Rp.274.971. In the captopril group it has a more minimal cost compared with the lisinopril group*



© 2023 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i2.4015>

## PENDAHULUAN

Kesehatan menurut Kementerian Kesehatan yang tertulis di dalam UU No. 23 Tahun 1992 menyatakan bahwa kesehatan merupakan keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Beberapa faktor risiko yang dapat memicu munculnya masalah kesehatan adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga,

genetik (faktor risiko yang tidak dapat diubah/dikontrol), kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, makanan tinggi lemak dan kalori, serta konsumsi alkohol dapat menimbulkan risiko Penyakit Tidak Menular (PTM). Salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi masalah serius saat ini adalah hipertensi yang biasa disebut sebagai *the silent killer*.

Hipertensi merupakan masalah kesehatan dunia yang mengakibatkan peningkatan morbiditas dan mortalitas, serta membebani biaya pelayanan kesehatan, termasuk di Indonesia. Hipertensi diinterpretasikan sebagai suatu kondisi tekanan darah sistolik 130 mmHg dengan diastolik 80 mmHg. Sekitar 80 sampai 95% merupakan hipertensi esensial, artinya tidak ada penyebab yang spesifik. Umumnya kondisi ini jarang menimbulkan gejala dan sering tidak disadari sehingga dapat menyebabkan angka kesakitan lain seperti gagal jantung kongestif, stroke, hipertrofi ventrikel kiri, gagal ginjal stadium akhir atau bahkan kematian (Jameson et al., 2020).

Angka kejadian hipertensi di seluruh dunia berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2021 memperkirakan sebanyak 1,28 miliar orang dewasa dengan usia 30-79 tahun di seluruh dunia mengidap hipertensi. Sebanyak 46% orang dewasa mengidap hipertensi tidak menyadari bahwa mereka mengalami kondisi tersebut. Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk berusia  $\geq 18$  tahun di Indonesia sebesar 34,1%. Tahun 2018 prevalensi hipertensi menunjukkan bahwa Kalimantan Selatan termasuk ke dalam peringkat pertama dengan prevalensi tertinggi sebanyak 44,13% di mana lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi di Indonesia (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Pada tahun 2019 jumlah perkiraan sebanyak 1.097.850 orang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Pada tahun 2020 jumlah perkiraan sebanyak 1.035.738 orang. Sedangkan pada Kota Banjarmasin prevalensi perkiraan penderita hipertensi berusia  $\geq 18$  tahun terhitung sebanyak 111.325 orang, terbanyak kedua setelah Kabupaten Tapin sebanyak 103.935 orang (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Meningkatnya prevalensi hipertensi dapat berdampak pada besarnya biaya pengobatan yang akan dikeluarkan oleh pasien.

Dalam algoritma yang diterbitkan oleh Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi yang disusun oleh Perhimpunan Hipertensi Indonesia (PERHI) 2019 dalam

penatalaksanaan hipertensi dijelaskan bahwa pilihan utama pengobatan hipertensi yang direkomendasikan berdasarkan pada *guideline* terbagi dari beberapa golongan obat antihipertensi, diantaranya golongan *Diuretik Tiazid*, golongan *ACE-inhibitor*, golongan *Angiotensin Reseptor Blocker* (ARB), golongan *Beta Blocker*, dan golongan *Canal Beta Blocker* (CCB) (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2019).

Selain efektivitas dan keamanannya, biaya pengobatan menjadi semakin penting untuk dipertimbangkan ketika memilih obat untuk mengobati pasien hipertensi. Hipertensi dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang secara tidak langsung mempengaruhi ekonomi rumah tangga, regional bahkan negara. Dengan beban yang ditanggung pasien sebanyak Rp.12.384.551 yang mana didapatkan biaya langsung adalah sebesar Rp.6.220.470 dan biaya tidak langsung adalah sebesar Rp.6.164.081 (Utari & Rochmah, 2018). Akan berdampak pada banyaknya biaya yang harus ditanggung oleh pasien karena penyakit hipertensi serta kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat dalam waktu lama, bahkan seumur hidupnya sehingga dapat meningkatkan tingginya prevalensi hipertensi dan dapat timbulnya komplikasi sehingga menyebabkan biaya pengobatan menjadi isu utama ekonomi kesehatan.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin didapatkan bahwa untuk 20 penyakit terbanyak selama Periode Januari-Desember 2021 penderita hipertensi masuk ke dalam urutan ke 14 dengan jumlah kunjungan sebanyak 546 pasien yang merupakan hipertensi esensial. Didapatkan bahwa penggunaan obat antihipertensi tunggal yang banyak digunakan adalah golongan *ACE-Inhibitor*. Golongan *ACE-Inhibitor* telah terbukti aman dan efektif untuk menurunkan tekanan darah. Golongan *ACE-Inhibitor* yang digunakan dalam penelitian ini adalah captopril 25 mg dan lisinopril 10 mg.

Captopril dan lisinopril memiliki hasil *outcome* klinik yang sama maka dapat dibandingkan besar biaya

pengobatan hipertensi untuk dipilih biaya terapi yang paling minimal dengan dilakukan analisis farmakoekonomi pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin yang menggunakan pengobatan captopril dan lisinopril dengan metode *Cost Minimization Analysis (CMA)*. *Cost Minimization Analysis (CMA)* merupakan sebuah metode yang dirancang untuk memilih di antara beberapa alternatif yang mungkin dilakukan dengan mendapatkan outcome yang setara dengan melakukan identifikasi biaya yang dibutuhkan atau dikeluarkan dari alternatif-alternatif tersebut (Merliana, 2017).

## METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Observasional Analitik dengan rancangan *Cross Sectional*. Penelitian ini dilakukan di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive non-random sampling* di mana kriteria inklusi dalam penelitian ini sebagai berikut:

- Data rekam medis pasien dengan diagnosa hipertensi yang dirawat jalan Periode Januari-Desember 2021
- Data rekam medis yang memiliki kelengkapan memuat informasi dasar yang diperlukan dalam penelitian (nama, umur, jenis kelamin, tanggal masuk rumah sakit, terapi antihipertensi)
- Data rekam medis pasien yang mendapatkan pengobatan antihipertensi dengan menggunakan obat Captopril tablet 25 mg dan Lisinopril tablet 10 mg

Sedangkan untuk kriteria eksklusi pasien dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Data rekam medik hilang dan tidak jelas terbaca
- Pasien mendapatkan pengobatan antihipertensi dengan menggunakan obat amlodipin, candesartan,

ramipril, valsartan, spirironolacton, furosemid, bisoprolol.

- Pasien meninggal dunia dan ibu hamil

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah berjumlah 35 pasien hipertensi rawat jalan. Seluruh sampel terbagi dalam dua kelompok yang terdiri atas 18 sampel yang mendapat obat captopril 25 mg dan 17 sampel yang mendapatkan obat lisinopril 10 mg. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rekam medis pasien hipertensi di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin Periode Januari-Desember 2021.

Teknik pengumpulan data secara retrospektif. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan rekam medis dan rincian biaya obat di bagian farmasi, dan kuitansi di bagian keuangan pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan yang mendapatkan pengobatan captopril dan lisinopril di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin Periode Januari-Desember 2021. Komponen data yang dikumpulkan dari catatan medik untuk memperoleh daftar pasien rawat jalan meliputi data pasien meliputi demografi pasien, yaitu nama, jenis kelamin, usia, obat antihipertensi dan obat penyakit penyerta hipertensi yang diberikan, serta jumlah obat. Untuk komponen biaya yang dikumpulkan adalah biaya medik langsung meliputi jumlah biaya pengobatan antihipertensi, biaya pengobatan penyakit penyerta, jumlah biaya administrasi, dan jumlah biaya konsultasi. Dilakukan analisis minimalisasi biaya untuk mengetahui biaya pengobatan yang paling minimal diantara obat captopril dan lisinopril yang diberikan pada pasien hipertensi dengan cara menghitung biaya total dari masing-masing komponen dari biaya, dengan menggunakan perspektif rumah sakit biaya dari RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin, dengan rumus :

$$\text{Biaya Total} = \text{Fixed Cost} + \text{Variabel Cost}$$

*Fixed cost* merupakan total biaya yang tidak berubah jika terjadi perubahan kuantitas pelayanan. Komponen biaya yang termasuk ke dalam *fixed cost* yaitu biaya

administrasi dan biaya konsultasi, sedangkan *variabel cost* merupakan biaya yang mengalami perubahan berdasarkan hasil atau terapi yang diterima oleh pasien sehingga nilainya berbeda setiap pasien. Komponen biaya yang termasuk variabel cost yaitu biaya obat antihipertensi dan biaya obat penyakit penyerta. Masing-masing komponen biaya dihitung terlebih dahulu menghitung biaya masing-masing pasien kemudian dijumlahkan keseluruhan kemudian dibagi dengan jumlah pasien berdasarkan kelompok pemberian terapi sehingga didapat total biaya rata-rata per pasien. Hasil perhitungan dianalisis secara minimalisasi biaya dan dianalisis data menggunakan SPSS 26 dengan menggunakan uji *Mann Withney test*. Ditarik kesimpulan berdasarkan total biaya pengobatan hipertensi yang paling murah terhadap seluruh biaya perawatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada pasien hipertensi yang dirawat jalan di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin pada periode Januari-Desember 2021 dengan jumlah 202 resep dan sampel diperoleh sesuai dengan kriteria yang diinginkan peneliti yaitu 35 sampel yang menggunakan obat antihipertensi golongan *ACE inhibitor* yaitu captopril 25 mg dan lisinopril 10 mg.

### Karakteristik pasien

Data karakteristik pasien hipertensi rawat jalan pada penelitian ini berupa jenis kelamin dan berdasarkan usia. Gambaran karakteristik pasien hipertensi dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel I.** Karakteristik pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase (%)
Laki-laki	8	23
Perempuan	27	77
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Berdasarkan pada data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel I dapat diketahui bahwa dari 35 sampel jumlah pasien hipertensi yang paling banyak didapatkan adalah

pasien jenis kelamin perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Dengan jumlah jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (23%) dan jumlah jenis kelamin perempuan yang sebanyak 27 orang (77%). Laki-laki dan perempuan sama-sama mungkin mengalami tekanan darah tinggi di masa dewasa, tetapi di usia tua perempuan berisiko lebih tinggi dari pada laki-laki, karena terkait dengan perubahan hormonal yaitu terjadinya saat menopause, sehingga perempuan berisiko lebih tinggi terkena penyakit ini. Tekanan darah pada perempuan, terutama tekanan sistolik, akan meningkat lebih tajam seiring bertambahnya usia. Perempuan setelah usia 55 tahun memiliki peningkatan risiko terkena tekanan darah tinggi. Salah satu alasan untuk terjadinya pola ini adalah perbedaan hormon antara kedua jenis kelamin (Hasan, 2018).

Pada saat menopause penurunan produksi FSH dan estrogen dalam mengatur keseimbangan homeostatis di tubuh. Salah satu efek langsung di dalam penurunan hormon tersebut akan terjadinya gangguan dalam pembuluh darah. Peningkatan LDL akan mengakibatkan penimbunan makrofag pada sel otot polos pembuluh darah dan meningkatkan oksidasi LDL sehingga terjadi inflamasi. Inflamasi yang terjadi akan menyebabkan gangguan vasodilatasi dan efek protorombik sehingga muncul plak aterosklerosis yang akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Suryonegoro et al., 2021).

**Tabel II.** Karakteristik pasien hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Usia	Jumlah	Presentase (%)
28-38	2	6
41-50	4	11
51-58	6	17
>60	23	66
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel II, penderita hipertensi dibagi menjadi empat kelompok usia yaitu menjadi kelompok usia 28-38 tahun, 41-50 tahun, 51-58 tahun, dan > 60 tahun. Berdasarkan dari pengelompokkan data tersebut dapat diketahui bahwa

pasien hipertensi pada rentang usia 28-38 tahun terdiri dari 2 orang (6%), pada rentang usia 44-50 tahun terdiri dari 4 orang (11%), pada rentang usia 51-58 tahun terdiri dari 6 orang (19%), dan pada rentang usia > 60 tahun terdiri dari 23 orang (66%).

Didapatkan bahwa penderita hipertensi yang paling banyak terdapat pada kelompok usia > 60 tahun yang sebanyak 23 orang (65%) dari 35 pasien hipertensi. Data dari penelitian ini menunjukkan bahwa hipertensi terjadi pada pasien usia lanjut, karena fungsi fisiologis seseorang menurun seiring bertambahnya usia. Pada pasien lanjut usia, berkurangnya elastisitas pembuluh darah meningkatkan beban jantung untuk memompa darah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah dalam sistem peredaran darah (Lisni et al., 2020).

**Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi**

Gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel III.** Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi

Terapi Antihipertensi	Jumlah	Presentase (%)
Captopril 25 mg	18	51
Lisinopril 10 mg	17	49
<b>Jumlah</b>	<b>35</b>	<b>100</b>

Distribusi penggunaan antihipertensi yang diresepkan kepada pasien rawat jalan di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin periode Januari-Desember 2021 dapat dilihat pada tabel III di mana terdapat 2 jenis antihipertensi yang paling banyak digunakan sebagai pengobatan hipertensi yaitu capropril dan lisinopril. Didapatkan bahwa penggunaan captopril dengan jumlah 18 orang (10%) dan lisinopril dengan jumlah 17 orang (90%). Dengan pola penggunaan antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah captopril 25 mg.

Captopril secara luas diresepkan untuk semua jenis hipertensi baik hipertensi ringan, sedang, hingga berat. Hal ini sesuai dengan kelas ACE inhibitor, yang mekanisme kerjanya adalah penghambat angiotensin II

menyebabkan vasokonstriksi dan hipertensi. Pembentukan angiotensin II membutuhkan enzim yang disebut *angiotensin-converting enzyme*, yang mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Jadi, dengan menghambat produksi angiotensin II, dinding pembuluh darah melebar, mengakibatkan penurunan tekanan darah (Tjay dan Rahardja, 2007).

**Analisis Minimalisasi Biaya**

Dalam penelitian ini dilakukan analisis untuk menentukan dua jenis obat atau lebih dengan *outcome* klinik setara di mana memiliki biaya yang paling minimal anantara penggunaan obat captopril dan lisinopril pada pasien hipertensi dilakukan dengan pendekatan *Cost Minimization Analysis (CMA)*. Di mana jumlah total biaya yang dikeluarkan oleh pasien dibagi dengan jumlah kasus terapi. Perhitungan analisis minimalisasi biaya diukur dari biaya langsung yang dikeluarkan oleh pasien. Biaya langsung sendiri terdiri dari biaya antihipertensi, biaya obat penyakit penyerta, biaya laboratorium, dan biaya konsultasi.

Komponen biaya antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan pada penelitian ini berupa *variabel cost* meliputi biaya antihipertensi, biaya obat penyakit penyerta, biaya penunjang dan berupa *fixed cost* yang meliputi biaya konsultasi pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin. Komponen dan besar biaya terapi antihipertensi dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.** Rata-rata Biaya Medik Langsung Pasien Hipertensi

Komponen Biaya	Captopril* (Rp)	Lisinopril** (Rp)
Biaya Obat Antihipertensi	8.590	12.651
Biaya Obat Penyakit Penyerta	79.295	222.320
Biaya Administrasi	10.000	10.000
Biaya Konsultasi	30.000	30.000
Biaya Total	127.886	274.971

\*) Captopril 25 mg  
 \*\*) Lisinopril 10 mg

Pada tabel IV terlihat bahwa biaya rata-rata kelompok captopril lebih murah dibandingkan dengan kelompok lisinopril. Hal ini dikarenakan harga captopril lebih

murah dibandingkan dengan lisinopril, di mana biaya rata-rata yang dikeluarkan untuk penggunaan captopril sebesar Rp.8.590 dan lisinopril sebesar Rp.12.651. Rata-rata komponen biaya lain yaitu biaya obat penyakit penyerta pada kelompok captopril sebesar Rp.79.295 dan kelompok lisinopril sebesar Rp.222.320. Biaya administrasi dan biaya konsultasi merupakan komponen biaya tetap yang tidak berpengaruh untuk membandingkan kelompok captopril dan kelompok lisinopril. Untuk biaya administrasi sebesar Rp.10.000 dan biaya konsultasi sebesar Rp.30.000.

Biaya total merupakan biaya terapi pasien selama menjalani rawat jalan yang meliputi biaya obat antihipertensi, biaya obat penyakit penyerta, biaya administrasi, dan biaya konsultasi. Pada tabel IV diketahui bahwa rata-rata biaya total medik langsung yang dibutuhkan pasien hipertensi yang menggunakan terapi captopril sebesar Rp.127.886 dan lisinopril sebesar Rp.274.971. Rata-rata biaya total terapi pasien merupakan komponen yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu untuk menghitung biaya minimal. Hasil perhitungan dari rata-rata biaya pengobatan pasien kelompok captopril dan kelompok lisinopril inilah yang dibandingkan untuk mendapatkan hasil biaya mana antara dua kelompok terapi ini yang paling minimal.

Berdasarkan dari hasil rata-rata biaya total medik langsung yang didapatkan kelompok captopril mempunyai biaya yang lebih minimal dibandingkan dengan kelompok lisinopril. Karena kelompok captopril memiliki harga yang lebih murah dibandingkan kelompok lisinopril di mana memiliki harga yang lebih tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nugraheni dan Andayani (2015) di mana golongan ACE inhibitor yang paling cost minimization adalah captopril dibandingkan dengan lisinopril.

## Analisis Statistik

### Uji Normalitas Komponen Biaya Antihipertensi

Untuk menganalisis data dengan benar, perlu untuk memilih metode analisis data dan memeriksa normalitasnya sebelum memilih metode yang akan digunakan. Dalam uji normalitas, jika probabilitas ( $p$ )  $> 0,05$  maka sampel terdistribusi normal, jika probabilitas ( $p$ )  $< 0,05$  maka sampel tidak terdistribusi normal. Metode pengujian normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kolmogorov Smirnov* yang digunakan karena sampel yang digunakan besar ( $> 30$  sampel) sebanyak 35 sampel. Hasil dari uji normalitas inilah yang menjadi dasar untuk menggunakan metode analisis *Mann Withney test*.

**Tabel V.** Hasil Uji Normalitas Komponen Biaya Antiheprtensi

Komponen Biaya	Probabilitas (p)
Biaya Obat Antihipertensi	0,010
Biaya Obat Penyakit Penyerta	0,010
Biaya Administrasi	-
Biaya Konsultasi	-
Biaya Total	0,010

Hasil uji normalitas komponen biaya antihipertensi pada kelompok captopril dan lisinopril menunjukkan bahwa nilai probabilitas ( $p$ ) yang diperoleh untuk kelompok captopril dan kelompok lisinopril yaitu biaya obat antihipertensi sebesar 0,010, biaya obat penyakit penyerta 0,010, dan biaya total 0,010.

### Uji Statistik *Mann Withney test*

Metode uji statistik *Mann Withney test* adalah metode statistik non-parametrik yang menguji perbedaan yang signifikan antara dua sampel independen atau tidak berpasangan. Analisis uji statistik *Mann Withney test* dilakukan untuk memperkuat bukti bahwa biaya yang signifikan antara kelompok captopril dan lisinopril. Pada uji ini jika hasil probabilitas ( $p$ )  $> 0,05$  maka sampel tidak terdapat perbedaan secara signifikan dan jika probabilitas ( $p$ )  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan secara signifikan.

**Tabel VI.** Hasil Uji Statistik *Mann Withney Test*

Komponen Biaya	Probabilitas (p)
Biaya Obat Antihipertensi	0,010
Biaya Obat Penyakit Penyerta	0,010
Biaya Administrasi	-
Biaya Konsultasi	-
Biaya Total	0,007

Pada kelompok captopril dan lisinopril diperoleh hasil nilai probabilitas (p) yaitu biaya obat antihipertensi sebesar 0,010, biaya obat penyakit penyerta 0,010, dan biaya total sebesar 0,007 di mana nilai probabilitas (p) lebih kecil atau  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya obat antihipertensi, biaya obat penyakit penyerta, dan biaya total medik langsung kelompok captopril dan lisinopril. pada biaya obat penyakit penyerta adanya perbedaan yang signifikan hal ini dikarenakan pada kelompok lisinopril terapi penunjang yang digunakan lebih banyak dibandingkan kelompok captopril.

Berdasarkan pada nilai probabilitas (p) yang didapatkan maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata biaya obat antihipertensi dan rata-rata biaya total medik langsung dari kelompok captopril dan lisinopril memang benar-benar berbeda dari segi harga yang dikeluarkan pasien dan kelompok captopril merupakan biaya yang paling murah untuk pasien hipertensi dari sudut pandang rumah sakit berdasarkan *cost minimization analysis*.

## KESIMPULAN

Rata-rata biaya total medik langsung dari kelompok captopril sebesar Rp.127.886 dan rata-rata biaya total medik langsung dari kelompok lisinopril sebesar Rp.274.471. Kedua kelompok menunjukkan perbedaan biaya yang signifikan ( $< 0,05$ ). Terapi Antihipertensi yang memiliki biaya yang paling *cost-minimize* berdasarkan sudut pandang rumah sakit adalah kelompok captopril sebesar Rp.8.590 dibandingkan dengan kelompok lisinopril sebesar Rp.12.651.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada apt. Melviani, M. Pharm. Sci dan apt. Erlina Syamsu, S. Far. M. Kes yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian penelitian ini. Tak lupa kepada pihak RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin peneliti mengucapkan terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat terlaksana sesuai waktu yang direncanakan.

## REFERENSI

- Alifiar, I., & Idacahyati, K. 2019. Kajian Farmakoekonomi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Yang Dirawat Di RSUD Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pharmascience*, Vol 5 No 2, 126–133.
- Dewi, M. I. K., Prabowo, W. C., & Rusli, R. 2019. Analisis Biaya Minimal Penggunaan Antihipertensi Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bontang. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 9(1 SE-Articles), 27–31.
- Hasan, A. 2018. Korelasi Umur dan Jenis Kelamin dengan Penyakit Hipertensi di *Emergency Center* Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indonesia Jurnal Perawat*, 3(1), 9–16.
- Hastuti, A, and M. K. 2020. Hipertensi. Penerbit Lakeisha [Diakses : 7/02/22]
- Indrayathi, P. A. 2016. Bahan Ajar *Economic Evaluation In Health Care*.
- James, P. A., Et Al. 2014. 2014 *Evidence-Based Guideline For The Management Of High Blood Pressure In Adults Report From The Panel Members Appointed To The Eighth Joint National Committee (JNC 8) Clinical Review & Education Special Communication* 507. *JAMA*, 311(5), 507–520.
- Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. 2020. *Hypertension. In Harrison's Manual Of Medicine*, 20e. Mcgraw-Hill Education.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Kementrian Kesehatan RI, 1–582.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Kalimantan Selatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar Kalimantan Selatan.
- Merliana, H. 2017. Analisis Minimisasi Biaya Amlodipin Generik Dan Bermerk Pada Pengobatan Hipertensi Di RS X Pekanbaru Tahun 2015. *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 1(3), 114–119.
- Nugraheni, D. A., & Andayani, T. M. 2015. *Cost - Minimization Analysis* Kaptopril Dibandingkan Lisinopril Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan. *Jurnal Farmasi Indonesia*, Vol 12 No 2 (2015): *Jurnal Farmasi Indonesia*, 179–189.
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. 2019. *Konsensus Hipertensi*. 118.
- Rai, M., & Goyal, R. 2018. *Pharmacoeconomics In Healthcare. Pharmaceutical Medicine And Translational Clinical Research*, 465–472.
- Sukandar. 2013. *ISO Farmakoterapi I*. In PT ISFI Penerbitan: Jakarta (P. ISFI Jakarta-ISFI Jakarta).
- Suryonegoro, S. B., Elfa, M. M., Noor, M. S., Studi, P., Dokter, P., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Ilmu, D., Dalam, P., Ilmu, D., Masyarakat, K., & Kedokteran, F. 2021. *Literature Review: Hubungan Hipertensi pada Wanita Menopause dan Usia Lanjut terhadap Kualitas Hidup*. *Homeostasis: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Dokter*, 4(2), 387–398.
- Utari, A. B., & Rochmah, T. N. 2018. *Cost Of Hypertension Disease In Kediri Regency*. *Inahea* 2017, 272–276.
- Widjadja. 2018. Hubungan Keluarga Dengan Tingkat Kepatuhan Diet Rendah Garam Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Dr. Saiful Anwar Malang.
- Zuela, S. 2021. *Keperawatan Medikal Bedah*. Bcg, 200.