

***COST EFFECTIVENESS ANALYSIS PENGGUNAAN BISOPROLOL-
AMLODIPIN DAN CANDESARTAN- AMLODIPIN PADA PASIEN
RAWAT JALAN PENDERITA HIPERTENSI DI RSUD BUMIAYU
TAHUN 2024***



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)**

Oleh:

**PRATISYA IDHA FEBRIANI
42120062**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PERADABAN
BUMIAYU
2024**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : *COST EFFECTIVENESS ANALYSIS* PENGGUNAAN
BISOPROLOL-AMLODIPIN DAN CANDESARTAN-
AMLODIPIN PADA PASIEN RAWAT JALAN PENDERITA
HIPERTENSI DI RSUD BUMIAYU TAHUN 2024
NAMA : PRATISYA IDHA FEBRIANI
NIM : 421200062

Saya menegaskan dan menerima tanggung jawab bahwa Skripsi ini adalah karya asli saya, kecuali kutipan dan ringkasan, yang sumber penjelasannya telah saya sertakan. Apabila pihak-pihak selanjutnya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah karya mereka dan didukung oleh bukti-bukti yang memadai, saya bersedia melepaskan gelar Sarjana Farmasi saya beserta segala hak dan kewajiban terkait.

Bumiayu, Agustus 2024

Penulis



PRATISYA IDHA FEBRIANI
NIM. 42120062

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : *COST EFFECTIVENESS ANALYSIS* PENGGUNAAN
BISOPROLOL-AMLODIPIN DAN CANDESARTAN-
AMLODIPIN PADA PASIEN RAWAT JALAN
PENDERITA HIPERTENSI DI RSUD BUMIAYU TAHUN
2024

NAMA : PRATISYA IDHA FEBRIANI
NIM : 42120062

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Bumiayu, 31 Agustus 2024

Mengetahui,

Pembimbing I,



apt. Aziez Ismunandar, S.Farm., M.M.
NIDN. 0604018301

Pembimbing II,



Luthfi Hidayat Maulana, S.KM., M.Si.
NIDN. 0626078902

Ketua Program Studi,



Syafiq Farooqi, M. Farm.
NIDN. 0602119303

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : *COST EFFECTIVENESS ANALYSIS* PENGGUNAAN
BISOPROLOL-AMLODIPIN DAN CANDESARTAN-
AMLODIPIN PADA PASIEN RAWAT JALAN PENDERITA
HIPERTENSI DI RSUD BUMIAYU TAHUN 2024
NAMA : PRATISYA IDHA FEBRIANI
NIM : 421200062

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada sidang Skripsi tanggal 31 Agustus 2024. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Farmasi (S. Farm.)

Bumiayu, 31 Agustus 2024

Nama Penguji:

1. apt. Teguh Hary Kartono, M. Farm.
NIDN. 0621048202
2. apt. Dossy Susan Anggraeni, M. Farm.
NIDN. 0624108603
3. apt. Aziez Ismunandar, S. Farm., M.M.
NIDN. 0604018301
4. Luthfi Hidayat Maulana, S. KM., M. Si.
NIDN. 0626078902

Tanda Tangan



Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Peradaban



Dr. apt. Budiono, SU
NIDN. 999000024

Ketua Program Studi Farmasi



Satriul Prayogi, M. Farm
NIDN. 0602119303

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Sederhana dalam berkata tetapi bijaksana dalam tindakan.”

Persembahan:

Karya ini merupakan wujud rasa syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan saya kesempatan sehingga saya dapat merasakan duduk di bangku perguruan tinggi. Dan senantiasa memberikan saya pertolongan dan kemudahan dalam menjalankan segala aktivitas saya sampai detik ini.

Karya ini juga saya persembahkan kepada kedua orangtua, kakak, keponakan, serta orang terkasih saya, yang tiada henti berdoa untuk kesuksesan dan kebahagiaan saya. Terimakasih telah menjadi alasan saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Tak lupa juga, karya ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri yang telah bertahan sejauh ini. Terimakasih telah berusaha menjadi versi terbaik untuk diri ini, tetap berusaha menjadi lebih baik untuk diri sendiri dan orang lain di masa depan.

ABSTRAK

Cost Effectiveness Analysis Penggunaan Bisoprolol-Amlodipin Dan Candesartan-Amlodipin Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Hipertensi Di Rsud Bumiayu Tahun 2024

Pratisya Idha Febriani¹, Aziez Ismunandar², Luthfi Hidayat Maulana³

Program Studi Farmasi

Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Peradaban

Email : pratisyaidhaffeb@gmail.com.

Hipertensi adalah suatu kondisi yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah. Hipertensi disebut juga dengan tekanan darah tinggi. Tekanan darah normal seseorang adalah 120/80 mmHg atau lebih rendah. Pembacaan tekanan darah 140/90 mmHg menunjukkan hipertensi pada seseorang. Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor tiga di Indonesia setelah stroke dan tuberkulosis, dan menyerang 6,7% populasi di semua kelompok umur. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan pada tahun 2015 bahwa prevalensi hipertensi secara global mencapai 1,13 miliar orang. Penelitian ini bertujuan untuk menilai disparitas biaya antara terapi antihipertensi Bisoprolol-Amlodipine dan Candesartan-Amlodipine, dan untuk mengidentifikasi obat antihipertensi yang lebih hemat biaya dari kedua kombinasi tersebut. Metodologi penelitian ini menggunakan Analisis ACER (*Average Cost Effectiveness Ratio*). Analisis ACER menilai kemanjuran obat-obatan dengan biaya terapeutik minimal, sedangkan analisis ICER mengevaluasi Rasio Efektivitas Biaya Tambahan. Studi ICER menilai kenaikan biaya terapi yang terkait dengan penambahan atau penggantian pengobatan, yang dapat meningkatkan biaya keseluruhan, namun peningkatan pendanaan untuk pasien akan memberikan hasil terapi yang lebih baik. Temuan penelitian ini, yang berasal dari ACER, dihitung dengan menganalisis rasio efektivitas biaya terapi pada kedua kelompok pengobatan hipertensi. Semakin kecil nilai ACER maka obat tersebut semakin *Cost Effective*. dan berdasarkan perhitungan ACER dan ICER menunjukkan antihipertensi Bisoprolol-Amlodipin (BB+CCB) lebih efektif dengan nilai ACER sebesar 2.114, Sedangkan nilai *Incremental Cost Effectiveness Ratio* (ICER) dari hasil penelitian ini ditunjukkan sebesar 3.214, hal ini menunjukkan bahwa nilai ICER positif yang berarti harga obat lebih mahal namun terapi lebih efektif. Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan mengenai analisis efektivitas biaya obat antihipertensi kombinasi pada pasien rawat jalan di RSUD Bumiayu dapat disimpulkan, total biaya pengobatan terapi kombinasi Bisoprolol-Amlodipin yaitu 1.789.000 sedangkan terapi kombinasi Candesartan- Amlodipin yaitu 1.725.000, sehingga selisih biaya pengobatan dari kedua kombinasi tersebut sebesar 64.000 dan dari kedua kombinasi antihipertensi yang diteliti, kombinasi Bisoprolol-Amlodipin (BB+CCB) dinilai lebih *cost effective*, meskipun biaya pengobatan lebih mahal namun terapi obat lebih efektif berdasarkan nilai ICER yang diperoleh yaitu 3.214.

Kata kunci : CEA, Hipertensi, Amlodipine, Bisoprolol, Candesartan.

ABSTRACT

Cost Effectiveness Analysis of the Use of Bisoprolol-Amlodipine and Candesartan-Amlodipine in Outpatients with Hypertension at Bumiayu Hospital in 2024

Pratisya Idha Febriani¹, Aziez Ismunandar², Luthfi Hidayat Maulana³

Pharmacy Study Program

Faculty of Science and Technology

Peradaban University

Email : pratisyaidhaffeb@gmail.com.

Hypertension is a condition characterized by elevated blood pressure. Hypertension is also referred to as high blood pressure. A person's normal blood pressure is 120/80 mmHg or below. A blood pressure reading of 140/90 mmHg indicates hypertension in an individual. Hypertension is the third leading cause of mortality in Indonesia, following stroke and tuberculosis, affecting 6.7% of the population across all age groups. The World Health Organization (WHO) reported in 2015 that the global prevalence of hypertension reached 1.13 billion individuals. This study aimed to assess the cost disparity between the antihypertensive therapies Bisoprolol-Amlodipine and Candesartan-Amlodipine, and to identify the more cost-effective antihypertensive medication of the two combinations. This research methodology employs ACER Analysis (Average Cost Effectiveness Ratio). ACER analysis assesses the efficacy of pharmaceuticals at minimal therapeutic costs, while ICER analysis evaluates the Incremental Cost Effectiveness Ratio. The ICER study assesses the rise in therapy costs associated with the addition or substitution of treatments, which may elevate overall expenses; however, enhanced funding for the patient will provide improved therapeutic outcomes. The findings of this study, derived from the Average Cost Effectiveness Ratio (ACER), were computed by analyzing the cost-effectiveness ratio of therapy in both hypertension treatment groups. The smaller the ACER value, the more Cost Effective the drug is. and based on the ACER and ICER calculations, the antihypertensive Bisoprolol-Amlodipine (BB + CCB) is more effective with an ACER value of 2,114, while the Incremental Cost Effectiveness Ratio (ICER) value from the results of this study is shown at 3,214, this shows that the ICER value is positive which means the price of the drug is more expensive but the therapy is more effective. The conclusion of the research that has been conducted regarding the analysis of the cost-effectiveness of combination antihypertensive drugs in outpatients at Bumiayu Regional Hospital can be concluded, the total cost of treatment for combination therapy Bisoprolol-Amlodipine is 1,789,000 while combination therapy Candesartan-Amlodipine is 1,725,000, so the difference in treatment costs from the two combinations is 64,000 and from the two antihypertensive combinations studied, the combination of Bisoprolol-Amlodipine (BB + CCB) is considered more cost effective, although the cost of treatment is more expensive, drug therapy is more effective based on the ICER value obtained, which is 3.214.

Keywords: *CEA, Hypertension, Amlodipine, Bisoprolol, Candesartan.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Cost Effectiveness Analysis* Penggunaan Bisoprolol-Amlodipin dan Candesartan-Amlodipin Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Hipertensi di RSUD Bumiayu tahun 2024”. Sholawat serta salam tak lupa juga selalu tercurahkan kepada Nabi Agung Rasulullah Muhammad SAW. Skripsi ini diajukan dan dipertahankan untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi (S. Farm) pada jurusan farmasi fakultas sains dan teknologi universitas peradaban bumiayu. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada:

1. Dr. Muh. Kadarisman., S.H., M.Si. selaku Rektor Universitas Peradaban.
2. Dr, apt. Pudjono, SU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban.
3. Syaiful Prayogi, M. Farm. Selaku Ketua Program Studi Farmasi.
4. Apt. Aziez Ismunandar, S. Farm., M.M. Selaku pembimbing I dan Luthfi Hidayat Maulana, S.KM M. Si selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
5. apt. Teguh Hary Kartono, M. Farm dan apt. Dossy Susan Anggraeni, M. Farm selaku penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Mama, bapak, dan mamas terhebatku yang selalu memberikan do’a, dukungan serta memberikan motivasi kepada penulis untuk selalu

melakukan yang terbaik. Kalian adalah alasan untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Sahabat dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan ruang dan waktu untuk berkeluh kesah, terimakasih selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan sehingga saya masih dapat bertahan sejauh ini.
8. Teman-teman dan keluarga besar apotek Zhafira yang selalu memberikan semangat serta dukungan dalam hal apapun, serta telah mengorbankan waktu dan tenaganya sehingga memudahkan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh teman-teman Farmasi Angkatan 2020 khususnya kelas karyawan untuk semua kenangan yang tidak terlupakan.
10. Teruntuk Mas D, terimakasih telah kebersamai penulis untuk melewati hari-hari yang tidak mudah. Terimakasih telah memberikan waktu, tenaga, materi maupun moril serta selalu sabar menghadapi saya. Terimakasih telah membantu tumbuh setelah patah. Tetap kebersamai dalam keadaan apapun dan tetap menjadi bagian dari perjalanan saya sampai kapanpun.
11. Untuk untuk diri saya sendiri terima kasih sudah berjuang sejauh ini tanpa pernah ada kata menyerah. Melawati satu persatu badai dalam hidup, selalu meyakinkan bahwa kita mampu menjadi versi terbaik diri kita. Tetaplah sehat untuk menghadapi semua tantangan pada perjalanan selanjutnya.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang turut membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sadar akan kekurangan pada skripsi ini. Dengan begitu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan skripsi ini kedepannya. Penulis sangat yakin bahwa temuan penelitian ini akan memberikan kontribusi pengetahuan dan terbukti bermanfaat bagi akademisi dan masyarakat umum.

Bumiayu, 28 Agustus 2024

Penulis



Pratisya Idha Febriani
NIM.42120062

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Hipertensi.....	6
B. Obat Antihipertensi.....	13
C. Farmakoekonomi.....	16
D. <i>Cost Effectiveness Analysis</i> (CEA).....	17
E. Penelitian Relevan	18
F. Kerangka Teori.....	20
G. Hipotesis	21

BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Variabel Penelitian	22
D. Definisi Operasional	23
E. Populasi.....	24
F. Sampel	24
G. Sumber Data Penelitian	26
H. Prosedur Penelitian.....	26
I. Teknik Pengumpulan Data.....	27
J. Instrumen Penelitian.....	27
K. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Karakteristik Responden	31
B. Efektivitas Terapi obat	33
C. Analisis Efektivitas berdasarkan ACER dan ICER	34
BAB V PENUTUP	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Relevan	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional	24
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	31
Tabel 4.2 Efektivitas terapi obat pasien	33
Tabel 4.3 Selisih Penurunan Tekanan Darah	33
Tabel 4.4 Rekapitulasi Biaya Medik Langsung	34
Tabel 4.5 Perhitungan ACER dan ICER	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	21
Gambar 3.1 Kuadran Efektivitas Biaya	29
Gambar 4.1 Kuadran CEA	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Responden Penelitian	43
Lampiran 2 Data Tekanan Darah Pasien	45
Lampiran 3 Surat Ijin Pra Observasi	48
Lampiran 4 Surat Ijin Penelitian	49
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	51
Lampiran 6 Biodata Penulis	52