SKRIPSI

EFEKTIVITAS DAN KEAMANAN PENGGUNAAN CAPTOPRIL-AMLODIPINE SECARA BERGANTIAN PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI : *SYSTEMATIC REVIEW*

AYESHA NAIRA PARSA ARIAWAN

I1011221047

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

EFEKTIVITAS DAN KEAMANAN PENGGUNAAN CAPTOPRIL-AMLODIPINE SECARA BERGANTIAN PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI : SYSTEMATIC REVIEW

AYESHA NAIRA PARSA ARIAWAN

I1011221047

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS TANJUNGPURA

PONTIANAK

2025

EFEKTIVITAS DAN KEAMANAN PENGGUNAAN CAPTOPRIL-AMLODIPINE SECARA BERGANTIAN PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI : *SYSTEMATIC REVIEW*

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada

AYESHA NAIRA PARSA ARIAWAN
11011221047

Disetujui oleh:

Pembimbing 1	Pembimbing 2
dr. Syarifah Nurul Yanti RSA, M.Biomed	dr. Poppy Novitarini, M.Ked (An), Sp.An-TI, Subsp M.N (K)
NIP.- 198602112012122003	NIP. 197711302006042010

Penguji 1	Penguji 2
Puji Astuti, S.Si, M.Sc	dr. Mistika Zakiah M.Biomed
NIP. 199004212022032008	NIP. 198806032015042003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura

dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked
NIP. 198110042008012011

SURAT KEPUTUSAN

DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
NOMOR 5992/UN22.9/DT.00.10/2025

Tentang:

Penetapan Dosen Penguji Tugas Akhir (Skripsi)
Mahasiswa Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura

Atas Nama: Ayesha Naira Parsa Ariawan
Tanggal: 12 November 2025

TIM PENGUJI SKRIPSI

JABATAN	NAMA	GOL	TANDA TANGAN
1. KETUA	dr. Syarifah Nurul Yanti RSA, M.Biomed NIP.- 198602112012122003	III/d	
2. SEKRETARIS	dr. Poppy Novitarini, M.Ked (An), Sp.An-TI, Subsp M.N (K) NIP. 197711302006042010	IV/b	
3. PENGUJI I	Puji Astuti, S.Si, M.Sc NIP. 199004212022032008	III/b	
4. PENGUJI II	dr. Mistika Zakiah M.BiomedNIP. 198806032015042003	III/b	

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS PROPOSAL PENELITIAN/SKRIPSI*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:AYESHA NAIRA PARSA ARIAWAN
NIM	:I1011221047
Program Studi	: S1 Kedokteran
Fakultas	: Fakultas Kedokteran
Universitas	: Universitas Tanjungpura

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

"Efektivitas dan Keamanan Penggunaan Captopril-Amlodipine Secara Bergantian Pada Pasien Dengan Hipertensi"

adalah hasil karya saya sendiri dan ditulis tanpa menggunakan bantuan sistem kecerdasan buatan berjenis *Large Language Model* (LLM), termasuk namun tidak terbatas pada ChatGPT, GPT-4, Claude, Gemini, dan sejenisnya, baik secara keseluruhan maupun sebagian dalam penulisan naskahnya.

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri atau melibatkan pelanggaran etika akademik, termasuk penggunaan LLM secara tidak sesuai, maka saya siap menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di lingkungan Fakultas Kedokteran dan Universitas Tanjungpura.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 19 November 2025

Yang menyatakan,

10000 METERAI TEMPEL 8D145ANX146346227

AYESHA NAIRA PARSA ARIAWAN

I1011221047

EFEKTIVITAS DAN KEAMANAN PENGGUNAAN CAPTOPRIL-AMLODIPINE SECARA BERGANTIAN PADA PASIEN DENGAN HIPERTENSI : *SYSTEMATIC REVIEW*

Ayesha Naira Parsa Ariawan[1]; Syarifah Nurul Yanti RSA[2]; Poppy Novitarini[3]

INTI SARI

Latar Belakang: Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian di dunia serta faktor risiko kardiovaskular yang dapat dimodifikasi. Pengendalian tekanan darah melalui terapi farmakologis penting untuk mencegah komplikasi. Captopril-Amlodipin sering digunakan baik sebagai monoterapi maupun kombinasi. Namun, dalam praktik klinis kedua obat tersebut kerap digunakan secara bergantian dengan berbagai pertimbangan, seperti efektivitas, profil keamanan dan keterjangkauan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas dan keamanan penggunaan kombinasi maupun penggunaan secara bergantian pada captopril-amlodipin sebagai terapi hipertensi.

Metode: Penelitian ini merupakan systematic review yang disusun berdasarkan kerangka PICOS dan menggunakan *PRISMA Flow Diagram*. Pencarian literatur dilakukan melalui database *PubMed*, *ScienceDirect*, dan *Google Scholar* pada tahun 2014-2024. Studi yang di inklusi adalah studi yang membahas pemberian captopril-amlodipin secara kombinasi maupun bergantian pada pasien hipertensi tanpa riwayat atau komplikasi lainnya.

Hasil: Dari 15.459 studi yang diidentifikasi, 7 studi memenuhi kriteria inklusi. Studi-studi tersebut menunjukkan bahwa kombinasi captopril-amlodipin memberikan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan dibandingkan monoterapi dengan efek samping yang minimal. Namun demikian, pemberian terapi kombinasi ini dikaitkan dengan tingkat kepatuhan pasien lebih rendah dibandingkan penggunaan monoterapi. Sementara itu, penggunaan captopril-amlodipin secara bergantian sering dilakukan akibat munculnya efek samping dari

kedua obat tersebut. Terapi secara bergantian ini menunjukkan efektivitas yang relatif sebanding, meskipun data sangat terbatas mengenai efek jangka panjang.

Kesimpulan : Captopril dan amlodipine dapat direkomendasikan sebagai terapi antihipertensi yang efektif dan aman baik secara monoterapi, penggunaan obat bergantian, maupun kombinasi. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap penggunaan captopril dan amlodipine secara bergantian terutama pada segi keamanan dan efektivitas.

---

1) Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat
2) Departemen Farmakologi Jurusan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat
3) Departemen Anestesiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat

EFFECTIVITY AND SAFETY OF THE USE OF CAPTOPRIL-AMLODIPINE ALTERNATELY ON HYPERTENSIVE PATIENTS : SYSTEMATIC REVIEW

Ayesha Naira Parsa Ariawan[1]; Syarifah Nurul Yanti RSA[2]; Poppy Novitarini[3]

ABSTRACT

Background: *Hypertension is one of the leading causes of death worldwide and a modifiable risk factor for cardiovascular disease. Blood pressure control through pharmacological therapy plays a crucial role in preventing complications related to hypertension. Captopril-Amlodipine is frequently prescribed either as monotherapy or in combination. However, in clinical practice, the drugs are often used as a drug switch due to various considerations, including efficacy, safety profile, and affordability. Therefore, this study aims to evaluate the effectiveness and safety of captopril-amlodipine both as combination therapy and as alternating therapy for the management of hypertension.*

Method: *This study is a systematic review structured according to the PICOS framework and reported using the PRISMA flow diagram. Literature searches were conducted in PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar for the period 2014-2024. Eligible studies include those evaluating captopril-amlodipine therapy, either in combination or alternation, among hypertensive patients without prior history of comorbidities or complications.*

Result*: Out of 15.549 studies identified, 7 studies met the inclusion criteria. These studies demonstrated that captopril-amlodipine combination therapy showed a more significant reduction in blood pressure compared to monotherapy, with minimal adverse effects. However, combination therapy was associated with lower patient adherence than monotherapy. Meanwhile, alternating use of captopril-amlodipine was commonly reported as a strategy to manage drug-related side effects. This alternating approach showed relatively comparable effectiveness, although evidence regarding its long-term safety and efficacy remains limited.*

***Conclusion**: Captopril-Amlodipine are recommended as an effective and safe antihypertensive therapies, whether used as monotherapy, combination therapy, or alternating regimens. However, further research is needed to clarify the safety and long-term effectiveness of alternating captopril-amlodipine therapy.*

---

1) *Medical School, Faculty of Medicine, Universitas Tanjungpura, West Kalimantan*
2) *Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Tanjungpura University, West Kalimantan.*
3) *Department of Anaesthesiology, Faculty of Medicine, Universitas Tanjungpura, West Kalimantan*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT. karena berkat rahmat yang sang maha pengasih dan maha pengayang limpahkan penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul Efektivitas Dan Keamanan Penggunaan Captopril- Amlodipine Secara Bergantian Pada Pasien Dengan Hipertensi : *Systematic Review.* Penyusunan tugas akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedojteran Universitas Tanjungpura. Penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan doa-doa dari orang-orang luar biasa yang menemani langkah-langkah penulis dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh karena itu, dengan segala hormat, penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Bapak Arfi Fajar Ariawan dan Ibu Deasi Virnayanti selaku orang tua penulis, dan adik penulis Muhammad Shaquille Omar Ariawan, serta keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa dan dukungannya kepada penulis
2. dr. Ita Armyant, M.Pd.Ked selaku Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura
3. dr.Iit Fitrianingrum, M.Biomed selaku ketua Bagian Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura
4. dr. Sari Eka Pratiwi, M.Biomed, selaku Koordinator Program Studi S1 Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura
5. dr. Syarifah Nurul Yanti RSA, M.Biomed, selaku pembimbing kedua yang telah bersedia membimbing, memberikan arahan, motivitasi, kritik, bantuan, dan saran dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini
6. dr. Poppy Novitarini, M,Ked (An) Sp.An-TI M.N.(K) selaku pembimbing kedua yang telah bersedia membimbing, memberikan arahan, motivitasi, kritik, bantuan, dan saran dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini

7. Ibu Puji Astuti, S.Si, M.Sc selaku penguji pertama yang telah bersedia membimbing, memberikan arahan, motivitasi, kritik, bantuan, dan saran dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini
8. dr. Mistika Zakiah, M.Biomed selaku pembimbing pertama yang telah bersedia membimbing, memberikan arahan, motivitasi, kritik, bantuan, dan saran dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini
9. Seluruh Tenaga Pendidik dan Staff Kependidikan Fakultas Kedkteran Universitas Tanjungpura
10. Sahabat-sahabat rekan sejawat penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati dan lapang dada bersedia menerima segala kritik dan saran yang berguna bagi perbaikan skripsi ini. Penulis juga berharap bahwa tugas akhir atau penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca yang melihat skripsi ini dan dapat dijadikan referensi untuk pengembangan yang lebih baik.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....i
SURAT KEPUTUSAN.....ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....iii
INTI SARI iv
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR SINGKATAN..... xvi
BAB I..... 1
PENDAHULUAN..... 1
1.1 Latar Belakang..... 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian..... 4
1.3.1 Tujuan Umum 4
1.3.2 Tujuan Khusus 4
1.4 Manfaat Penelitian..... 4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti..... 4
1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat 4
1.4.3 Manfaat Bagi Institusi..... 4
1.5 Keaslian Penelitian..... 5
BAB II 9
TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Hipertensi 9
2.1.1 Definisi 9
2.1.2 Etiologi 9
2.1.3 Epidemiologi 10
2.1.4 Manifestasi Klinis 11
2.1.5 Faktor Risiko 12
2.1.6 Klasifikasi 12
2.1.7 Patofisiologi 13
2.1.8 Diagnosis 14
2.1.9 Komplikasi 18
2.1.10 Tatalaksana 19
2.2 Captopril 26
2.2.1 Definisi 26
2.2.2 Dosis aman 26
2.2.3 Farmakodinamik 27
2.2.4 Farmakokinetik 27
2.2.5 Efek Samping 27
2.2.6 Kontraindikasi 28
2.3 Amlodipine 28
2.3.1 Definisi 28
2.3.2 Dosis Aman 28
2.3.3 Farmakodinamik 29
2.3.4 Farmakokinetik 29
2.3.5 Efek Samping 29
2.3.6 Kontraindikasi 29
2.4 Faktor yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal pada hipertensi 30
2.5 Number Needed to Treat (NNT) dan Number Needed to Harm (NNH) 31

2.6 Kerangka Teori 32
2.7 Kerangka Konsep 32
2.8 Hipotesis 33
BAB III 34
METODOLOGI PENELITIAN 34
3.1 Rancangan Penelitian 34
3.1.1 Desain Penelitian 34
3.1.2 Waktu dan Tempat Penelitian 34
3.1.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi 34
3.1.4 Protokol Penelitian 35
3.2 Kriteria Artikel 43
3.3 Variabel Penelitian 43
3.4 Definisi Operasional 44
3.5 Sumber Penulisan 46
3.6 Strategi Pencarian 46
3.7 Proses Seleksi Artikel 49
3.8 Alur Penelitian 51
3.9 Jadwal Penelitian 52
BAB IV 53
HASIL DAN PEMBAHASAN 53
4.1 Gambaran Umum Penelitian 53
4.2 Hasil Penelitian 53
4.2.1 PRISMA Flow Diagram 53
4.2.2 Ekstraksi Data 54
4.3 Pembahasan 65
4.3.1 Karakteristik Dasar Penderita Hipertensi 65
4.3.2 Analisis Perbandingan Jurnal 66

4.3.3 Efektivitas dan Keamanan Captopril, Amlodipin dan Kombinasi Pada Penatalaksanaan Hipertensi 68
4.4 Keterbatasan atau Kekurangan Penelitian 70
BAB V 71
KESIMPULAN DAN SARAN 71
5.1 Kesimpulan 71
5.2 Saran 71
DAFTAR PUSTAKA 72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 20

Tabel 2.1 28

Tabel 2.2 28

Tabel 2.3 ……... 30

Tabel 2.4..... 32

Tabel 3.1 50

Tabel 3.2 58

Tabel 3.3 59

Tabel 3.4…….62

Tabel 3.5…….62

Tabel 3.6…….66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 38

Gambar 2.2 39

Gambar 2.3 40

Gambar 2.4…… 40

Gambar 2.5 47

Gambar 2.6 47

Gambar 3.1 65

Gambar 3.2…….66

DAFTAR SINGKATAN

TD : Tekanan Darah

CKD : *Chronic Kidney Disease*

ESH : *European Society of Hypertension*

WHO : *Word Health Organization*

ACC *: American College of Cardiology*

AHA *: American Heart Associatian*

ISH : *International Society of Hypertension*

ISH : *Isolated Systolic Hypertension*

GFR : *Glomerular Filtration Rate*

eGFR : *Estimated Glomerular Filtration Rate*

ACE : *Angiotensin Converting Enzyme*

ARB : *Angiotensin Receptor Blocker*

CCB : *Calcium Channel Blockers*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik dan/atau diastolik mengalami peningkatan di atas batas normal, atau tekanan darah sistolik mencapai 140 mmhg atau lebih dan atau tekanan diastolik mencapai 90 mmhg atau lebih.[1] Hipertensi terjadi karena jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah agar kebutuhan oksigen dan nutrisi tercapai.[2] Hipertensi merupakan faktor risiko paling umum yang dapat dimodifikasi dan dicegah dari penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, infark miokard, fibrilasi atrial, dan penyakit arteri perifer. Hipertensi juga dapat menyebabkan penyakit ginjal kronik.[3] Hipertensi disebut sebagai *silent killer* dan memiliki gejala yang bervariasi sehingga penderita tidak waspada jika dirinya mengalami hipertensi sebelum tekanan darahnya diperiksa.[4]

Hipertensi merupakan masalah medis yang serius dan salah satu penyebab kematian di seluruh dunia. Menurut WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2017, sekitar 1.13 miliar di seluruh dunia menderita hipertensi dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai sekitar 1.5 miliar. Terdapat sekitar 9,4 juta orang yang mengalami kematian akibat hipertensi dan komplikasi (Kemenkes.RI & Arianie, 2019). Menurut data survei Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia terdapat di provinsi Kalimantan Selatan (44.1%) sedangkan prevalensi terendah terdapat di Papua (22,2%). Kasus hipertensi di Indonesia mencapai sekitar 63.309.620 orang, sementara angka kematian akibat hipertensi mencapai sekitar 427.218 kematian. Diperkirakan bahwa prevalensi kasus hipertensi pada orang ≥ 18 tahun di provinsi Kalimantan Barat sebesar 36,99% dengan prevalensi tertinggi di Kapuas Hulu (11,74%) dan prevalensi terendah di Sintang (4,57%).[1] Hipertensi harus segera ditangani dan diobati agar

tidak menimbulkan komplikasi berupa kerusakan organ pada jantung, otak, ginjal, pembuluh kapiler, dan aorta. Hipertensi dapat meningkatkan risiko komplikasi penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronik.[1]

Tujuan dari pengobatan hipertensi yaitu untuk mengendalikan tekanan darah dan mencegah terjadinya komplikasi dari penyakit.Penggunaan obat anti hipertensi merupakan terapi farmakologis yang digunakan untuk melakukan pengendalian tekanan darah.[5] Obat antihipertensi dibagi menjadi beberapa golongan yaitu penghambat *Angiotensin-Converting Enzyme* (*ACE-inhibitor*), *β blocker*, *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB), Antagonis Kalsium, *α blocker*, dan vasodilator.[6] Dalam penatalaksanaan hipertensi, terdapat beberapa strategi dalam pemberian obat antihipertensi : *monotherapy*, *sequential monotherapy*, dan *combination therapy*.[7]

Dalam penatalaksanaan hipertensi, obat antihipertensi diberikan secara tunggal. Jika kontrol tekanan darah belum tercapai secara adekuat, maka solusinya antara meningkatkan dosis obat tunggal atau mengkombinasikan terapi dengan obat kedua yang berbeda golongan.[1] Terapi kombinasi obat lebih disetujui dalam penatalaksanaan tekanan darah karena risiko terjadinya efek samping lebih rendah daripada peningkatan dosis obat tunggal. Namun, dalam pemberian terapi kombinasi obat antihipertensi, pertimbangan manfaat, risiko, keamanan pemakaian, dan efektifitas perlu diperhatikan lebih lanjut. Contohnya dalam pemberian kombinasi captopril dan amlodipine, dimana kedua obat tersebut merupakan jenis obat yang berbeda sehingga diperlukan pengawasan terhadap dosis, waktu pemberian obat, dan efek samping.

Captopril merupakan obat golongan *ACE-inhibitor* yang paling sering digunakan oleh masyarakat. Captopril dikategorikan sebagai *first line drug* karena memiliki sifat *cardioprotectiv*e yaitu menghambat komplikasi jantung. Captopril bekerja dengan cara menghambat ACE sehingga angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Obat captopril sering digunakan di Indonesia terutama di puskesmas dan didistribusikan dalam sediaan tablet 12,5 mg atau 25 mg.[9] Selain captopril, obat *Calcium Channel Blocker* seperti amlodipine juga umum digunakan oleh

puskesmas dalam penatalaksanaan hipertensi. Berbeda dengan captopril, amlodipine merupakan obat golongan Antagonis Kalsium jenis dihydiprine yang bersifat lipofilik dan bekerja dengan cara menghambat influks kalsium ke dalam sel-sel otot vaskular polos dan sel-sel myocardial.[10]

Sebuah penelitian yang dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Keruak menunjukkan bahwa obat yang sering digunakan sebagai terapi anti-hipertensi tunggal yaitu captopril (68,21%) dan terapi kombinasi yaitu captopril-amlodipine (75,55%).[11] Penelitian di Puskesmas Boyolali menunjukkan bahwa obat yang sering digunakan sebagai terapi antihipertensi tunggal yaitu amlodipine (66.67%) dan terapi kombinasi yaitu captopril-amlodipine (17.65%).[12] Captopril dan amlodipine merupakan dua jenis berbeda sehingga pemberian dan penggunaannya berbeda. Captopril merupakan obat *Ace Inhibitor* bersifat short acting yang diberikan dalam dosis 12.5 mg atau 25 mg 2 atau 3 kali sekali sedangkan amlodipine merupakan *Calcium Channel Blocker* yang diberikan dalam dosis 5 mg atau 10 mg sekali sehari.[12,13] Efektivitas dan keamanan penggunaan captopril dan amlodipine secara bergantian belum diketahui lebih lanjut. Penggunaan obat captopril dan amlodipine dalam waktu bergantian perlu ditinjau lagi keamanannya karena keamanan pemakaian obat anti-hipertensi merupakan faktor yang perlu diperhatikan untuk meminimalkan masalah ketidakamanan obat dan meningkatkan kualitas hidup.

Dalam praktik klinis pengobatan hipertensi, pemilihan obat antihipertensi monoterapi maupun kombinasi disesuaikan dengan tingkat keparahan hipertensi dan profil risiko kardiovaskular pasien. Obat monoterapi yang paling sering digunakan adalah amlodipine dan captopril, namun seringkali terjadi drug switching antara kedua obat ini dengan alasan klinis tertentu. Alasan umum yang mendasari terjadinya drug switching adalah pengendalian tekanan darah yang tidak tercapai atau terjadi intoleransi obat. Meski demikian, literatur yang membahas efektivitas drug switching antara kedua obat ini masih sangat minim.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berniat untuk melakukan penelitian mengenai efektivitas dan keamanan penggunaan captopril-amlodipine sebagai terapi kombinasi antihipertensi dan keamanan penggunaannya dalam waktu bergantian.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana keamanan dan efektivitas mengkonsumsi captopril dan amlodipine dalam waktu bergantian?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui keamanan penggunaan obat captopril dan amlodipine dalam waktu bergantian

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menilai efek dari penggunaan obat antihipertensi captopril dan amlodipine dalam waktu bergantian
2. Memberikan rekomendasi pemberian dan penggunaan obat untuk terapi antihipertensi

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penggunaan captopril dan amlodipine sebagai terapi antihipertensi dan cara penggunaannya yang tepat

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan mengenai terapi obat anti-hipertensi yang tepat

1.4.3 Manfaat Bagi Institusi

Referensi untuk mengetahui keamanan penggunaan captopril dan amlodipine sebagai terapi anti-hipertensi.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Perbedaan	
			Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
1.	Ferry Effendi,Sri Septiani,Leny Fitri Lubis (2021)[14]	*Analysis of Drug Effectiveness and Efficiency of Use of Amlodipine-Captopril Combination Compared to Amlodipine-Valsartan in the X Hospital Patients of Bogor*	1. Desain penelitian : penelitian observasional dengan analisis *cross-sectional* 2. Tujuan penelitian : melihat dan membanding-kan keefektifan dan efisiensi biaya antara amlodipine-captopril dan amlodipine-valsartan 3. Variabel bebas : penggunaan amlodipine-captopril dan amlodipine-valsartan 4. Variabel terikat : efektivitas dan efisiensi	1. Desain penelitian : *systematic review* 2. Tujuan penelitian : melihat dan meninjau efektivitas dan keamaan penggunaan amlodipine-captopril 3. Variabel bebas : penggunaan amlodipine-captopril 4. Variabel terikat : efektivitas dan keamanan
2.	Meisi Islami Bulan, Intan Rahmania	*Cost Effectiveness Analysis of Captopril and Amlodipine In Hypertension With*	1. Desain penelitian: penelitian observasional 2. Tujuan penelitian:	1. Desain penelitian : *systematic review.*

	Eka Dini, Eva Annisaa (2022)[15]	*Diabetes Mellitus in Magelang Regency Health Center*	Membandingkan efektivitas biaya dari captopril dan amlodipine 3. Sampel penelitian : pasien hipertensi dengan riwayat diabetes mellitus.	2. Tujuan penelitian : melihat dan meninjau penggunaan captopril-amlodipine dalam kontrol hipertensi. 3. Sampel penelitian ; pasien dengan hipertensi primer.
3.	Ratma Dewi Isnaini, Sitta Hasanatin, Latifah Dikdayani, Fitri Apriliyani. (2022)[16]	Perbandingan Efektivitas Penurunan Tekanan Darah Dengan Pemberian Kombinasi Amlodipin Dengan Kaptopril Dan Amlodipin Dengan Lisinopril Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Mayong Jepara	1. Desain Penelitian : Penelitian observasional dengan analisis *cross-sectional* 2. Tujuan Penelitian : membanding-kan efektivitas dari penggunaan captopril-amlodipine dan amlodipine-lisinopril 3. Variabel bebas : Pemberian captopril-amlodipine dan	1. Desain Penelitian : *Systematic Review* 2. Tujuan Penelitian : melihat dan meninjau efektivitas dan keamanan penggunaan amlodipine-captopril 3. Variabel bebas : pemberian

			amlodipine-lisinopril 4. Variabel terikat: efektivitas dalam menurunkan tekanan darah	amlodipine-captopri 4. Variabel terikat: efektivitas dan keamanan dalam menurunaka n tekanan darah
4.	Andri Priyoherian to, Elly Purwati, Erna Fitriany, Husna (2023)[17]	*Effectiveness Profile Of Amlodipine And Lisinopril In Hypertension Outpatients At Pratama Clinic Sidoarjo*	1. Desain penelitian : penelitian observasional dengan analisis *cross-sectional* 2. Tujuan Penelitian : membanding-kan efektivitas amlodipine dan lisinopril 3. Variabel Bebas : penggunaan amlodipine dan lisinopril 4. Variabel Terikat : efektivitas penggunaan obat 5. Sampel Penelitian : pasien hipertensi berusia 41-70 tahun	1. Desain penelitian : *systematic review* 2. Tujuan Penelitian : menilai dan meninjau efektivitas dan keamanan captopril-amlodipine 3. Variabel bebas : penggunaan captopril-amlodipine 4. Variabel terikat : efektivitas dan

			keamanan penggunaan obat 5. Sampel penelitian : pasien hipertensi primer berusia ≥ 18 tahun