



EFEKTIVITAS PEMBERIAN AMLODIPINE MELALUI SUBLINGUAL DAN VIA ORAL DALAM MENURUNKAN HIPERTENSI

Novita Sari^{1*}, Muhammad Riduansyah², Noval³

¹Program Studi Sarjana Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Jl. Pramuka No.2, Pemurus Luar, Banjarmasin Timur, Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70238, Indonesia

²Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Jl. Pramuka No.2, Pemurus Luar, Banjarmasin Timur, Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70238, Indonesia

³Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Jl. Pramuka No.2, Pemurus Luar, Banjarmasin Timur, Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70238, Indonesia

*novitasari8191@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan kondisi serius yang dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, gagal jantung, dan kerusakan ginjal apabila tidak dikendalikan dengan baik. Salah satu tantangan dalam penanganan hipertensi adalah sulitnya mencapai kontrol tekanan darah yang optimal, terutama akibat ketidak patuhan dalam pengobatan, stres akut, konsumsi alkohol berlebih, atau adanya penyakit penyerta. Pemberian obat antihipertensi yang tepat, disesuaikan dengan karakteristik pasien, sangat penting mencegah komplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pemberian amlodipine melalui sublingual dan via oral dalam menurunkan hipertensi di puskesmas pekauman. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain "Quasi pre experiment Nonequivalen kontrol group desain" Jumlah sampel sebanyak 54 orang hipertensi yang dipilih secara purposive. Data dikumpulkan menggunakan lembar cheklis dan dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney Test. Penelitian menunjukkan adanya penurunan signifikan tingkat hipertensi setelah diberikan intervensi dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Pemberian amlodipine melalui sublingual dan oral terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pekauman.

Kata Kunci: amlodipine; hipertensi sublingual; oral

THE EFFECTIVENESS OF AMLODIPINE ADMINISTRATION VIA SUBLINGUAL AND ORAL ROUTES IN REDUCING HYPERTENSION

ABSTRACT

Hypertension is a serious condition that can lead to complications such as stroke, heart failure, and kidney damage if not properly controlled. One of the challenges in managing hypertension is the difficulty in achieving optimal blood pressure control, especially due to non-adherence to medication, acute stress, excessive alcohol consumption, or the presence of comorbid diseases. Therefore, the appropriate administration of antihypertensive drugs, tailored to the patient's characteristics, is crucial to prevent these complications. This study aims to analyze the effectiveness of amlodipine administration via sublingual and oral routes in reducing hypertension at Pekauman Health Center. This quantitative study used a quasi pre-experimental nonequivalent control group design. A total of 54 hypertensive patients were purposively selected as samples. Data were collected using checklists and analyzed with the Mann-Whitney test. The study showed a significant reduction in blood pressure levels after the intervention, with a p-value of 0.001 ($p < 0.05$). Administration of amlodipine via sublingual and oral routes is proven effective in lowering blood pressure in hypertensive patients at Pekauman Health Center.

Keywords: amlodipine; hypertension sublingual; oral

PENDAHULUAN

Hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama di dunia dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang dapat meningkatkan angka kesakitan dan kematian (WHO,

2021). Menurut data penyakit terbanyak, termasuk di wilayah kerja Puskesmas Pekauman Banjarmasin yang menunjukkan angka kasus hipertensi cukup tinggi dalam 3 tahun terakhir (Dinkes Kota Banjarmasin, 2023). Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan melalui modifikasi gaya hidup maupun terapi farmakologis. Salah satu terapi farmakologis yang banyak digunakan adalah Amlodipine, yaitu obat antihipertensi golongan calcium channel blocker yang bekerja dengan menghambat masuknya ion kalsium ke dalam sel otot polos pembuluh darah, sehingga menurunkan resistensi vaskuler perifer (Suriani & Rahmawati, 2023). Amlodipine dapat diberikan melalui berbagai rute, antara lain oral dan sublingual. Pemberian oral merupakan rute standar, namun onset kerjanya relatif lebih lambat dibandingkan dengan rute sublingual yang dapat mempercepat absorpsi dan menurunkan tekanan darah lebih cepat pada kondisi darurat (Prasetyo et al., 2022).

Amlodipine sublingual bisa memungkinkan efek yang lebih cepat karena penyerapan langsung melalui membran mukosa mulut, yang menghindari proses metabolisme pertama di hati (Sumaiyah et al., 2019). Meskipun ini bisa meningkatkan kecepatan onset, namun amlodipine biasanya tidak direkomendasikan untuk penggunaan sublingual dalam konteks hipertensi emergensi. Sebagai gantinya, obat-obat lain seperti nitrogliserin, labetalol, atau nitroprusid digunakan lebih sering dalam situasi tersebut. Amlodipine bekerja dengan menghambat saluran kalsium tipe L di sel otot polos pembuluh darah dan otot jantung, yang menghasilkan vasodilatasi, penurunan total resistensi perifer, dan penurunan tekanan darah (Madi et al., 2025). Pemberian Amlodipin via oral sangat penting karena dengan minum obat antihipertensi secara teratur dapat mengontrol tekanan darah penderita hipertensi, sehingga dalam jangka panjang risiko kerusakan organ-organ penting tubuh seperti jantung, ginjal dan otak dapat dikurangi. Amlodipin via oral bisa digunakan untuk menurunkan tekanan darah secara bertahap (Alawiyah et al., 2024). Dalam situasi ini, amlodipin memberikan efek penurunan tekanan darah yang lebih lambat dan lebih terkendali dosis awal untuk hipertensi biasanya 5 mg per hari, dan dosis ini bisa dinaikkan menjadi 10 mg per hari jika diperlukan (Haldi et al., 2020).

Mengingat angka kejadian hipertensi yang tinggi dan perlunya intervensi yang cepat serta efektif, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas pemberian Amlodipine melalui rute sublingual dibandingkan via oral dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pekauman (Mentari, 2024). Berdasarkan hasil studi pendahuluan dilakukan pada tanggal 12 juni pada tahun 20123, tercatat sebanyak 1.490 pasien hipertensi di Puskesmas pekauman. Sementara itu, dalam kurun waktu 10 bulan pertama tahun 2024, jumlah tersebut meningkat menjadi 2.217 pasien (Puskesmas Pekauman, 2024). Penelitian juga sempat mewawancarai sederhana kepada perawat bahwa pemberian amlodipine melalui sublingual dan via oral ini belum pernah di teliti di Puskesmas Pekauman Banjarmasin. Berdasarkan fenomena dan teori diatas maka tujuan penelitian ini untuk menganalisa efektivitas pemberian amlodipine melalui sublingual dan via oral dalam menurunkan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pekauman.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen nonequivalent control group design dengan dua kelompok, yaitu pemberian Amlodipine sublingual dan oral. Populasi adalah 2.217 pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Pekauman, dengan sampel 54 responden yang ditentukan menggunakan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti meliputi pasien ≥ 18 tahun, terdiagnosis hipertensi, sadar, membutuhkan penurunan tekanan darah segera, dan bersedia menandatangani informed consent, (Rahmawati, 2023). Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari komite etik universitas Sari Mulia yang tertera dalam surat ethical clearance dengan Nomor. 275/KEP-UNISM/VI/2025

HASIL

Table 1

Karakteristik Responden		
Jenis kelamin	Frekuensi(n)	Presentase (%)
Laki-Laki	40	74,1
Perempuan	14	25,9
Usia		
Dewasa (19-59)	54	100
Rute pemberian obat		
Via oral	36	66,7
Sublingual	18	33,3

Table 2.
Rentang Penurunan Tekana Darah

SUBLINGUAL					
	N	Minimum	Maxsimum	mean	Std. Deviation
Penurunan	18	2,00	5,00	2,8333	,21768
Valid N (listwise)	18				
VIA ORAL					
	N	Minimum	Maxsimum	mean	Std. Deviation
Penurunan	36	1,00	3,00	1,9444	,11915
Valid N (listwise)	36				
Rank					
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks	
Penurunan	Oral	36	22,94	826,00	
	Sublingual	18	36,61	659,00	
Test Statistics ^a					
					Penurunan
Z					-3,236
Asymp. Sig. (2-tailed)					,001

PEMBAHASAN

Efektivitas Pemberian Amlodipine melalui Sublingual

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian Amlodipine melalui metode sublingual memberikan efek penurunan tekanan darah yang signifikan pada pasien hipertensi. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok sublingual masing-masing sebesar 2,83, rata-rata penurunan mmHg dengan standar deviasi sebesar 0,21 mmHg. Nilai minimum sebesar 2 mmHg dan maksimum 5 mmHg. Hal ini menunjukkan bahwa metode sublingual efektif dalam menurunkan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad et al (2021), yang menyatakan bahwa pemberian amlodipine sublingual memberikan efek penurunan tekanan darah yang lebih signifikan dibandingkan dengan rute oral pada pasien hipertensi derajat ringan hingga sedang. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas jangka panjang antara kedua rute pemberian mungkin relatif setara, namun sublingual unggul pada fase awal penurunan tekanan darah. Hal ini sesuai dengan teori (Lopez et al ,2023) menunjukkan bahwa pemberian sublingual menghasilkan waktu onset kerja yang lebih cepat dan peningkatan bioavailabilitas amlodipine, sehingga penurunan tekanan darah dapat terjadi dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan rute oral.

Efektivitas Pemberian Amlodipine melalui Via Oral

Pada bagian ini dibahas efektivitas Amlodipine yang diberikan secara oral dalam menurunkan tekanan darah. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, rata-rata penurunan tekanan darah pada kelompok oral adalah sebesar 1,94 mmHg dengan standar deviasi 0,11 mmHg, nilai minimum sebesar 1 mmHg dan maksimum 3 mmHg. Penurunan ini menunjukkan bahwa pemberian Amlodipine secara oral memberikan efek terhadap penurunan tekanan darah, meskipun dalam kisaran yang lebih kecil dibandingkan dengan metode sublingual. Efek antihipertensi dari Amlodipine oral memang memerlukan waktu absorpsi lebih lama dibandingkan pemberian sublingual (Katzung, 2022). Pemberian Amlodipine secara oral merupakan metode standar dalam

terapi hipertensi kronis. Obat ini memiliki onset kerja yang lambat, yaitu sekitar 1-2 jam, dengan durasi efek yang relatif panjang, sekitar 24 jam, sehingga sangat sesuai untuk pengendalian tekanan darah jangka panjang (Mancia et al., 2021). Dalam penelitian ini, kelompok yang menerima Amlodipine secara oral menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan, meskipun efek penurunannya memerlukan waktu lebih lama dibandingkan dengan pemberian secara sublingual.

Perbedaan Efektivitas Pemberian Amlodipine Melalui Sublingual dan Via Oral dalam Menurunkan Hipertensi

Hasil menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,001, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara metode pemberian sublingual dan oral dalam menurunkan tekanan darah ($p < 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode pemberian sublingual lebih efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dibandingkan metode oral. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Al Gethami et al (2020) didukung oleh fakta bahwa pemberian sublingual memungkinkan obat langsung masuk ke dalam sirkulasi sistemik tanpa melewati hati, sehingga bekerja lebih cepat dan efisien dalam menurunkan tekanan darah. Penelitian lain oleh Nurhaliza (2020) juga menemukan bahwa onset kerja amlodipine sublingual lebih cepat 15–30 menit dibanding oral, meskipun keduanya memiliki efektivitas jangka panjang yang setara. Namun, ada juga penelitian yang menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan, khususnya jika pengukuran tekanan darah dilakukan dalam jangka panjang.

SIMPULAN

Penelitian menunjukkan adanya penurunan signifikan tingkat hipertensi setelah diberikan intervensi dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Maka disimpulkan pemberian amlodipine melalui sublingual dan oral terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Sari, I. P., & Putri, R. A. (2021). Perbandingan efektivitas rute sublingual dan oral dalam penatalaksanaan hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 12(1), 55–63
- Septiani, W., & Prasetyo, D. (2023). Perbandingan efektivitas pemberian obat antihipertensi sublingual dan oral pada kondisi emergensi. *Jurnal Kedokteran Klinik*, 15(1), 33–41.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, R., & Nugroho, B. (2019). Hipertensi sebagai masalah kesehatan masyarakat global. *Jurnal Kesehatan Global*, 4(2), 55–62.
- WHO. (2021). *Hypertension fact sheet*. Geneva: World Health Organization.
- Adib, M., Rahmawati, F., & Putri, A. (2020). Faktor risiko hipertensi pada masyarakat perkotaan di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 112–120.
- Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin. (2023). *Profil Kesehatan Kota Banjarmasin Tahun 2023*. Banjarmasin: Dinkes Kota.
- Haldi, D., & Lestari, P. (2021). Farmakokinetik amlodipine sublingual dibandingkan oral pada pasien hipertensi. *Jurnal Farmasi Klinik*, 9(2), 88–95.
- Fitriani, N., & Putra, A. (2022). Penggunaan desain quasi eksperimen dalam penelitian keperawatan: Tinjauan metodologis. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 10(1), 45–53.
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2020*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Laporan nasional riset kesehatan dasar 2022*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nurhayati, A., Rahmawati, D., & Pratiwi, S. (2020). Efektivitas pemberian antihipertensi sublingual dibandingkan oral pada pasien hipertensi emergensi. *Jurnal Keperawatan Medis*, 8(2), 101–108.
- Prasetyo, H., Wibowo, A., & Sari, N. (2022). Perbandingan efektivitas pemberian amlodipine oral dan sublingual terhadap penurunan tekanan darah. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 10(2), 101–108
- Rahmah, N., & Setiawan, H. (2022). Prevalensi hipertensi pada masyarakat Indonesia: Analisis Riskesdas 2018–2021. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 10(3), 201–209.