EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSUD KOTA YOGYAKARTA PERIODE JULI – DESEMBER 2025

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)

Oleh:

Nadiya Putri Nurjanah

NIM : F42022231

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO

YOGYAKARTA

2026

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi adalah kondisi yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah secara abnormal dan berlangsung secara persisten berdasarkan hasil pengukuran pada beberapa kali pemeriksaan. Kondisi ini terjadi akibat adanya satu atau lebih faktor risiko yang mengganggu mekanisme tubuh dalam mempertahankan tekanan darah pada kondisi normal. Hipertensi ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 80 mmHg serta dapat menyebabkan perubahan pada pembuluh darah yang berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Penanganan hipertensi secara dini penting dilakukan untuk mencegah munculnya komplikasi pada berbagai organ vital, seperti jantung, ginjal, dan otak (Wulandari *et al*., 2023).

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama yang berperan dalam meningkatkan kejadian komplikasi kardiovaskular serta perkembangan penyakit ginjal kronik (PGK). Data Riskesdas tahun 2018, menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tercatat mencapai 32,86%. Sementara itu, dalam data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 mencatat prevalensi hipertensi nasional sebesar 30,8%, sedangkan di DIY mencapai 31,8%, sehingga provinsi DIY berada pada peringkat kelima tertinggi di Indonesia. DIY memiliki prevalensi PGK sebesar 0,43% berdasarkan Riskesdas tahun 2018, yang menempatkan DIY pada peringkat ke-12 secara nasional. Berdasarkan SKI tahun 2023, prevalensi PGK di DIY tercatat sebesar 0,23%, sehingga DIY menempati peringkat ke-7 sebagai provinsi dengan prevalensi PGK tertinggi. Berdasarkan data Indonesian Renal Registry (IRR) tahun 2020, penyakit ginjal hipertensi merupakan penyakit dasar yang paling banyak ditemukan pada pasien PGK yang menjalani dialisis. Peningkatan kejadian hipertensi beserta komplikasinya setiap tahun dapat meningkatkan kebutuhan terhadap

penggunaan antihipertensi. Kondisi tersebut juga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya ketidakrasionalan dalam penggunaan obat (Sa'idah, 2018).

Penelitian oleh Tuloli *et al*. (2019) yang dilakukan di RSUD Toto Kabila pada pasien gagal ginjal kronik dengan hipertensi ditemukan ketepatan dosis 53,49%, dan tidak tepat dosis 46,51%. Penelitian oleh Lolita & Istiani (2019) yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta pada pasien hipertensi dengan gagal jantung, diperoleh hasil ketepatan dosis sebesar 38% dan persentase rasionalitas penggunaan antihipertensi sebesar 36%. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Fernanda *et al*. (2023) diperoleh tidak tepat indikasi sebanyak 36% dan tidak tepat obat 36%. Ketepatan pasien pada penggunaan antihipertensi diperoleh sebesar 42,72% berdasarkan hasil penelitian Yusuwar *et al*. (2023) pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak.

Hasil dari beberapa penelitian di rumah sakit menunjukkan adanya ketidakrasionalan dalam penggunaan antihipertensi, baik pada pasien hipertensi tanpa atau yang disertai komorbiditas. Kondisi ini menunjukkan bahwa evaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi masih perlu dilakukan untuk memastikan bahwa terapi yang diberikan telah sesuai dengan kondisi klinis pasien, khususnya pada penderita hipertensi dengan PGK. Oleh karena itu, kategori rasionalitas penggunaan antihipertensi tidak hanya berfungsi sebagai acuan evaluasi, tetapi juga sebagai pemandu dalam mengoptimalkan terapi sesuai dengan kebutuhan dan kondisi kesehatan spesifik setiap pasien. Dengan pengobatan yang sesuai, tekanan darah bisa lebih terkontrol dengan baik, sehingga kualitas hidup pasien meningkat dan risiko efek samping obat bisa diminimalkan. Sebaliknya, jika obat diberikan secara tidak tepat, risiko komplikasi serius bisa muncul, terutama bagi pasien yang memiliki kondisi kesehatan lain seperti penyakit ginjal kronis (Asri & Virginia, 2025).

Evaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi pada pasien PGK penting dilakukan untuk mengoptimalkan keamanan terapi, efektif, dan sesuai dengan kondisi klinis pasien serta mengidentifikasi potensi masalah

terkait obat. Penelitian di RSUD Kota Yogyakarta menjadi penting karena merupakan fasilitas pelayanan rujukan yang menangani pasien dengan kondisi klinis kompleks dan penggunaan berbagai jenis obat, sehingga meningkatkan risiko ketidaktepatan indikasi, pemilihan obat, dosis, maupun interaksi obat. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai pola dan rasionalitas penggunaan antihipertensi pada pasien PGK yang dapat menjadi dasar untuk perbaikan pedoman terapi dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil penggunaan antihipertensi yang digunakan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Yogyakarta?
2. Bagaimana gambaran rasionalitas penggunaan antihipertensi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Yogyakarta?

C. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Lolita, L., & Istiani, A. (2019).	Evaluasi kerasionalan dan kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien gagal jantung di instalasi rawat inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta	a. Jenis Penelitian observasional deskriptif b. Populasi pasien gagal jantung c. Lokasi penelitian Rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta d. Evaluasi rasionalitas meliputi tepat obat, tepat pasien, tepat dosis e. Perhitungan kuantitas penggunaan antihipertensi dengan menggunakan metode ATC/DDDobat, dan tepat dosis	Hasil penelitian diperoleh 106 kasus tepat obat (100%), 100 kasus tepat pasien (94%), dan 40 kasus tepat dosis (38%) dengan persentase rasionalitas dalam penggunaan antihipertensi pada penelitian ini adalah 36% (38 kasus).	a. Populasi sampel pasien hipertensi dengan penyakit ginjal kronik b. Lokasi dan waktu penelitian RSUD Kota Yogyakarta tahun 2025 c. Dilakukan analisis rasionalitas pada waspada efek samping obat dan tepat indikasi d. Tidak dilakukan perhitungan kuantitas penggunaan antihipertensi
2	Pradiningsih, A., Nopitasari, B. L., Furqani, N., & Wahyuningsih, E. (2020).	Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Inap di Rumah	a. Jenis penelitian observasional deskriptif b. Populasi sampel pasien gagal ginjal kronik rawat inap	Hasil penelitian menunjukkan ketepatan Penggunaan antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik yaitu 100%	a. Lokasi penelitian RSUD Kota Yogyakarta b. Dilakukan analisis rasionalitas pada waspada efek samping obat dan

		Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat	c. Lokasi penelitian RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat d. Evaluasi rasionalitas meliputi tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat indikasi dan tepat frekuensi	tepat pasien, 100% tepat obat, 100% tepat indikasi, 100% tepat dosis, dan tepat frekuensi 27,91%.	tidak dilakukan evaluasi pada tepat frekuensi
3	Andriyani, R., & Fortuna, T. A. (2023).	Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Dan Keberhasilan Terapi Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Dengan Diabetes Mellitus Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Tahun 2021.	a. Jenis penelitian non eksperimental analisis deskriptif b. Populasi pasien hipertensi dengan diabetes melitus c. Lokasi dan waktu penelitian RSUD Dr. Moewardi tahun 2021 d. Evaluasi rasionalitas meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis	Hasil penelitian didapatkan sebesar 93,88% tepat dan 6,12% tidak tepat. Ketepatan penggunaan obat meliputi tepat indikasi 100%, tepat pasien 100%, tepat obat 100% dan tepat dosis 93,88%.	a. Populasi sampel pasien hipertensi dengan penyakit ginjal kronik b. Lokasi dan waktu penelitian RSUD Kota Yogyakarta tahun 2025 c. Dilakukan analisis rasionalitas pada waspada efek samping obat
4	Mukti, G., Harsono, S. B., & Cahyo, L. M. (2024).	Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri di Rumah	a. Jenis Penelitian analitik observasional melalui rancangan pendekatan *cross sectional*	Hasil penelitian ini yaitu kesesuaian tepat dosis serta tepat indikasi obat sebesar 100%, tepat kondisi pasien	a. Jenis penelitian non-eksperimental observasional dengan metode deskriptif

		Sakit X Periode Tahun 2023	b. Populasi sampel pasien hipertensi kelompok usia geriatri c. Lokasi dan waktu penelitian Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Jawa Tengah Tahun 2023 d. Evaluasi Rasionalitas meliputi tepat indikasi, tepat kondisi pasien, tepat pemilihan obat, dan tepat dosis	sebesar 93,75%, dan tepat pemilihan obat sebesar 92,5%.	b. Populasi sampel pasien hipertensi dengan penyakit ginjal kronik c. Lokasi dan waktu penelitian RSUD Kota Yogyakarta tahun 2025 d. Dilakukan analisis rasionalitas pada waspada efek samping obat
5	Siagian, C., Yusuf, E., Nopratilova, N., Sabila, A., & Widianingsih, W. (2025).	Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronik Di Rawat Inap RS X Di Tangerang	a. Jenis penelitian deskriptif dengan retrospektif b. Populasi sampel pasien gagal ginjal kronik rawat inap c. Lokasi penelitian RS X di Tangerang d. Evaluasi rasionalitas meliputi tepat pasien, tepat indikasi, tepat dosis dan tepat obat	Hasil Evaluasi penggunaan antihipertensi menunjukkan bahwa 100% tepat pasien, tepat dosis 100%, tepat indikasi 100% dan tepat obat 100%.	a. Lokasi dan waktu penelitian RSUD Kota Yogyakarta tahun 2025 b. Dilakukan analisis rasionalitas pada waspada efek samping obat

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mengevaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi yang digunakan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus
   a. Mengetahui profil penggunaan antihipertensi yang digunakan pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Yogyakarta.
   b. Mengetahui gambaran rasionalitas penggunaan antihipertensi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Yogyakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini dapat menjadi landasan teoritis bagi pengembang model evaluasi rasionalitas penggunaan obat yang lebih komprehensif di masa mendatang dan memperluas ilmu pengetahuan khususnya farmakoterapi hipertensi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik.

2. Manfaat Metodologis

   Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode evaluasi penggunaan obat yang sistematis dan terstandar, khususnya dalam menilai rasionalitas terapi antihipertensi pada pasien dengan penyakit ginjal kronik, sehingga dapat digunakan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya dengan karakteristik populasi yang serupa.

3. Manfaat Praktis
   a. Bagi Rumah sakit dapat digunakan sebagai dasar untuk evaluasi atau pengembangan standar pelayanan medis dan pedoman terapi di rumah sakit, khususnya pasien dengan komorbiditas hipertensi dengan penyakit ginjal kronik.
   b. Bagi Peneliti dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman praktis dalam melakukan penelitian di bidang farmasi

klinis, khususnya terkait evaluasi penggunaan obat pada populasi pasien khusus.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di RSUD Kota Yogyakarta pada pasien hipertensi dengan penyakit ginjal kronik periode Juli-Desember 2025 sebanyak 130 data pasien yang tercantum dalam data rekam medis didapatkan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Profil penggunaan antihipertensi di RSUD Kota Yogyakarta diperoleh penggunaan antihipertensi berdasarkan golongan obat, ARB menjadi terapi paling banyak digunakan (33,43%), diikuti CCB *dihidropiridin* (26,57%) dan *nondihidropiridin* (3,71%), diuretik loop (17,14%) dan hemat kalium (0,57%), lalu *Beta blocker* (8,57%)*, Agonis α2 Sentral* (8,57%), dan ACEI (1,43%). Berdasarkan pola penggunaan antihipertensi, kombinasi dua obat merupakan regimen yang paling banyak digunakan sebesar 36,92% yaitu kombinasi ARB dengan CCB dan ARB dengan diuretik loop. Penggunaan tiga kombinasi obat menempati urutan berikutnya sebesar 34,62% yaitu kombinasi ARB, CCB, dan diuretik loop. Selanjutnya empat kombinasi obat sebesar 16,92% yaitu kombinasi ARB, CCB, diuretik loop, *Agonis α2 sentral*, lalu lima kombinasi obat sebesar 3,08% yaitu kombinasi ARB, CCB, diuretik loop, *beta blocker, Agonis α2 sentral*, dan terakhir terapi tunggal sebesar 8,46% yaitu ARB saja dan CCB saja.
2. Rasionalitas penggunaan antihipertensi pada pasien PGK diperoleh tepat indikasi (100%), tepat pasien (99,23%), tepat obat (98,46%), tepat dosis (100%), dan ESO dengan penilaian ada potensi ESO sebesar (0,01%).

B. SARAN

1. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian pada pasien hipertensi dengan populasi khusus lainnya, serta dikembangkan kategori rasionalitas obat.

2. Bagi Rumah Sakit diharapkan untuk meningkatkan pemantauan dan pengelolaan kelengkapan rekam medis seperti nilai GFR dan kreatinin, untuk menjamin ketersediaan data yang lengkap dan akurat. Kelengkapan data mendukung evaluasi sebagai peningkatan kualitas dan efektivitas terapi untuk pasien.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, AFR. & Kasih, RU 2022, 'Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Atari Jaya Kecamatan Lalembuu Kabupaten Konawe Selatan', *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, vol. 1, no. 2, hh. 46–53.

Afifah, F. & Amal, S 2019, 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan GGK dengan Hemodialisa di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017', *Pharmasipha*, vol. 3, no. 2, hh. 21–27.

Afriani, T. & Efmisa, A 2025, 'Kajian Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi dengan Luaran Klinis di Puskesmas Malalak Periode April–Juni 2024', *Journal of Science and Clinical Pharmacy Research*, vol. 1, no. 1, hh. 12–23.

Agarwal, A & Nath, KA 2020, 'Pathophysiology of chronic kidney disease progression: Organ and cellular considerations', *Chronic renal disease*, hh. 263-278.

Ambarwati, S 2023, 'Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Firdaus Jakarta Utara Periode 2022', Warta Bhakti Husada Mulia: *Jurnal Kesehatan*, vol. 10, no. 1.

Asri, NKIP & Virginia, DM 2025, 'Intensifikasi dan Ketaatan Terapi Antihipertensi Pada Pasien Geriatri di RSUD X Bali', *Jurnal Farmasi Higea*, vol. 17, no. 1, hh. 45-54.

Ashley, C & Dunleavy, A 2019, *The Renal Drug Handbook: The Ultimate Prescribing Guide for Renal Practitioners*, *5th edn*, CRC Press, New York.

Bahar, M 2024, 'Gambaran hemoglobin (Hb) pada penderita gagal ginjal kronis setelah menjalani hemodialisa', Jurnal Medika Husada, vol. 4, no. 1, hh. 8–16.

Basir, H 2020, 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal Kronik Rawat Jalan di Rumah Sakit X Makassar Tahun 2019', *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar*, vol. 4, no. 1.

Bila, S., Evra, NN., Putri, AM. & Anggraini, D 2025, 'Hubungan Antara Anemia dan Fungsi Ginjal pada Pasien dengan Penyakit Ginjal Kronis', *Scientific Journal*, vol. 4, no. 1, hh. 6–14.

Deswiaqsa, K. & Harahap, RP 2024, 'Evaluasi Ketepatan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Sambas', *Merdeka Indonesia Jurnal International*, vol. 4, no. 2, hh. 451–460.

Dewi, AP, Wardaniati, I, Pratiwi, D & Valzon, M 2019, 'Sosialisasi Gerakan Masyarakat Cerdas Menggunakan Obat di Desa Kumain Kecamatan Tandun Kabupaten Rokan Hulu', *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin,* vol. 2, no. 2, hh. 132-137.

Dewi, WR., Prabandari, S. & Purwantiningrum, H 2020, 'Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. M. Ashari Pemalang', Politeknik Harapan Bersama Tegal, hh. 1–5.

Diputra, AA., Sari, IP. & Nurulita, NA 2020, 'Analisa Drug Related Problem (DRPs) pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Stadium Akhir yang Menjalani

Hemodialisa di RSUD 45 Kuningan', *Journal of Pharmacopolium*, vol. 3, no. 3.

Drugs.com 2025, 'Candesartan: package insert / prescribing information', *Drugs.com*, viewed 11 August 2026, https://www.drugs.com/pro/candesartan.html.

Dwiputri, MA, Batubara, L & Permana, D 2024, 'Penggunaan ACE Inhibitor pada Pasien dengan Penyakit Kardiovaskular di Salah Satu Rumah Sakit Umum Wilayah Jawa Barat Periode Januari–Desember 2023', *Junior Medical Journal*, vol. 2, no. 8, hh. 911-918.

Fernanda, SA, Susanto, FH & Cesa, FY 2023, 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi di Rumah Sakit' *Jurnal Farmasi Ma Chung: Sains, Teknologi, dan Klinis Komunitas*, vol. 1, no. 1, hh. 18-23.

Hidayaturahmah, R & Syafitri, YO 2022, 'Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Periode Januari-Juni 2021', *Jurnal Farm Malahayati*, vol. 4, no. 2, hh. 227-36.

Husna, N. & Larasati, N 2019, 'Evaluasi Penggunaan Terapi Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis', *Media Ilmu Kesehatan*, vol. 8, no. 1, hh. 1–8.

Indonesian Renal Registry (IRR), 2023, *13th Annual Report of Indonesian Renal Registry 2020*, Indonesian Renal Registry, Bandung.

Indriani, GN & Ahmad, I 2025, 'Evaluation of Antihypertensive Drug Use in Chronic Kidney Failure Patients on Hemodialysis at RSUD AM Parikesit Tenggarong: Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronis dengan Hemodialisis di RSUD AM Parikesit Tenggarong', *Jurnal Riseta Naturafarm*, vol. 2, no.1, hh. 21-32.

Irawan, Y., Makani, M., Billi, J., Ramadhan, FD., Al-Amin, MI. & Rahmi, NF 2024, 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Disertai Diabetes Mellitus Rawat Inap di RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun Kalimantan Tengah Tahun 2023', *Jurnal Borneo Cendekia*, vol. 8, no. 1, hh. 122–126.

Jones, KE, Hayden, SL, Meyer, HR, Sandoz, JL, Arata, WH, Dufrene, K, Ballaera, C, Lopez Torres, Y, Griffin, P, Kaye, AM, Shekoohi, S & Kaye, AD 2024, 'The Evolving Role of Calcium Channel Blockers in Hypertension Management: Pharmacological and Clinical Considerations', *Current Issues in Molecular Biology*, vol. 46, no. 7, hh. 6315–6327.

Kadamsih, K, Setyowati, E & Husna, UY 2025, 'Evaluasi penggunaan obat anti hipertensi terhadap pasien di Klinik Telaga Medika Gubug', *Nusantara Hasana Journal*, vol. 5, no. 3, hh. 493–506.

Kementrian kesehatan, RI 2021, *Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana hipertensi dewasa*, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kementrian kesehatan, RI 2023, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/163/2023 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana penyakit Ginjal Kronik*, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kementrian kesehatan, RI 2024, *Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama*, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) 2021, 'KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease'. *Kidney International*, vol. 99, hh. S1–S87.

Lenggu, MY, Blegur, F, Tenda, PE, Monicha, E & Duly, F 2026, 'The evaluation of antihypertensive drug use in chronic kidney disease patients at Prof. Dr. WZ Johannes Hospital Kupang', *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, vol. 12, no. 1, hh. 258–267.

Lolita, L & Istiani, A, 2019, 'Evaluasi kerasionalan dan kuantitas penggunaan antihipertensi pada pasien gagal jantung di instalasi rawat inap rumah sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta', *Jurnal Ilmiah Farmasi*, Vol. 15, no. 1, hh. 37-50.

Mahesa, M. & Permanasari, IM 2025, 'Monitoring Evaluasi Efek Samping Obat pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Sentra Medika Cikarang', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, vol. 6, no. 3, hh. 10723–10728.

Mardika, DN, Astuti, SD & Wijayanti, T, 2024, 'Analisis Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi dengan Keberhasilan Terapi Pasien Rawat Inap Rumah Sakit X Tahun 2022', *Jurnal Farmasi Komunitas*, Vol. 11, no. 1, hh.16-21.

Momuat, AGF 2023, 'Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Golongan Angiotensin II Receptor Blocker (ARB) pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis', *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, vol. 3, no. 1, hh. 55–64.

Muarif, S., Ulfah, SM & Amaliyah, N 2026, 'Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Daerah Gunung Jati Cirebon Periode 2024', *Journal of Syntax Literate*, vol. 11, no. 5, h. 4273.

Muhadi, M 2016, 'JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa'. *Cermin Dunia Kedokteran*, vol. 43, no. 1, hh. 54–59.

Mutya, E 2021, Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik dengan hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Narsa, AC, Maulidya, V, Reggina, D, Andriani, W & Rijai, HR 2022, 'Studi Kasus: Pasien Gagal Ginjal Kronis (Stage V) dengan Edema Paru dan Ketidakseimbangan Cairan Elektrolit', *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, vol. 4, no SE-1, hh. 17-22.

Nurfausiah, N, Hasmono, D & Kusumaningtyas, AP 2024, 'Studi Penggunaan Antihipertensi Golongan Angiotensin Reseptor Blocker (ARB) pada Pasien Chronic Kidney Disease', *Jurnal Farmasi Malahayati*, vol. 7, no. 2, hh. 344-354.

Nuryanti, E., Wardhana, MF., Damayanti, E. & Triyandi, R 2024, 'Perbandingan Efektivitas Obat Antihipertensi Golongan ARB Versus CCB terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi', *Medical Profession Journal of Lampung*, vol. 14, no. 4, hh. 712–718.

Parubak, GA, Adinantha, MF & Wahyuddin, M 2025**,** 'Gambaran efek samping penggunaan obat amlodipine pada pasien hipertensi di Apotek X Makassar', *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, vol. 13, no. 2, hh. 46–52

Prabasuari, NLA D, Pramana, KD, Hardinata, Bagiansah, M 2024, 'Hubungan usia, jenis kelamin, stadium hipertensi, dan diabetes melitus dengan kejadian penyakit ginjal kronis di RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat', *Cakrawala Medika: Journal of Health Sciences*, vol. 2, no. 2, hh. 154–163.

Pradiningsih, A., Nopitasari, BL., Furqani, N. & Wahyuningsih, E 2020, 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat', *Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, vol. 1, no. 2, h. 61.

Prayitnaningsih, S, Rohman, MS, Sujuti, H, Abdullah, AAH & Vierlia, WV 2021, *Pengaruh Hipertensi Terhadap Glaukoma*, Universitas Brawijaya Press, Malang.

Putra, ON., Krismianti, FK. & Kaukaba, IL 2023, 'Profile of Antihypertensive Drugs in Hypertensive Patients with Chronic Kidney Disease', *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, vol. 6, no. 4, hh. 1912–1918.

Putra, DA, Yonata, A, Damayanti, P & Darwis, I 2025, 'Literature review: Efek obat antihipertensi berdasarkan golongan terhadap fungsi ginjal pada pasien penyakit ginjal kronik', *Journal of Language and Health*, vol. 6, no. 4, hh. 197–212.

Rahayuni, NLM., Apsari, DP. & Arimbawa, PE 2022, 'Evaluasi Penggunaan Obat pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar', *Bali International Scientific Forum*, vol. 3, no. 2, hh. 50–59.

Rahim, AF & Sujono, TA 2017, 'Evaluasi ketepatan terapi antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di instalasi rawat inap RSUD Pandan Arang Boyolali tahun 2015 dan 2016, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Ramadhan, T, & Basya, HN 2025, 'Analisis Sistematis Hubungan Hipertensi Dengan Risiko Gagal Ginjal Kronik' *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, vol. 3, no. 1, hh. 618-624.

Sa'idah, D 2018, 'Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi di instalasi rawat jalan RSUD dr. Soegiri Lamongan periode tahun 2017', Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.

Salim, MA, Maharani, FN & Rochmah, NN 2026, 'Analisis penggunaan obat gagal ginjal kronik pada pasien rawat inap di RSUD Cilacap tahun 2024', *Praeparandi: Jurnal Farmasi dan Sains*, vol. 9, no. 2, hh. 118–137.

Siagian, C., Yusuf, E., Nopratilova, Farmasita, R., Sabila, A. & Widianingsih 2025, 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronik di Rawat Inap RS X di Tangerang', *Jurnal Farmasi Malahayati*, vol. 8, no. 1, hh. 1–12.

Sievers, LK & Eckardt, KU 2019, 'Molecular mechanisms of kidney injury and repair in arterial hypertension', *International journal of molecular sciences*, vol. 20, no. 9, hh. 2138.

Silaban, W, Tarigan, EB, & Simbolon, BM 2025, 'Hubungan hipertensi dengan penurunan glomerular filtration rate pada pasien gagal ginjal kronis', *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 6, no. 12, hh. 5520–5528.

Sugiyono 2019, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.

Sulistyowati, R 2023, *Asuhan keperawatan pada klien gagal ginjal*, UNISMA Press, Malang.

Syahidah, SF 2022, 'Rasionalitas Penggunaan Obat Hipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2022', *Pharmacy Peradaban Journal*, vol. 3, no. 2, hh. 93–100.

Syari, D 2021, 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien dengan Komplikasi CKD (*Chronic Kidney Disease*) di Rumah Sakit Hermina Kemayoran'*, Jurnal Kesehatan Bogor Husada*, vol. 1, no. 1, hh. 45–47.

Taruna, A., Hidayat, H., Sjahriani, T. & Marek, YA 2020, 'Hubungan Kejadian Diabetes Mellitus dengan Derajat Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2016', *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, vol. 4, no. 2, hh. 102–106.

Tuloli, TS, Madania, M, Mustapa, MA & Tuli, EP 2019, 'Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Toto Kabila Periode 2017-2018', *Jurnal Ilmiah Farmasi*, vol. 8, no. 2, hh. 25-32.

Tutoli, TS & Rasdiana, N 2021, 'Pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi' *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, vol. 1, no. 3, hh 127-135.

Viviana, Kurniawati, D, Agustina, A & Yuwindry, I 2025, 'Studi farmakovigilans efek samping obat hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD Ulin Banjarmasin', *Jurnal Surya Medika (JSM)*, vol. 11, no. 3, hh. 170–175.

Wasilah, T, Dewi, R & Sutrisno, D 2022, 'Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap RSUD H. Hanafie Muara Bungo', *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, vol. 2, no. 1, hh. 21-31.

Widianti, YI & Woro, S 2021, 'Gambaran Penggunaan Obat Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Instalasi Rawat Inap RS PKU Muhammadiyah Gamping', *Jurnal Farmagazine*, vol. 8, no. 2.

Wulandari, A, Sari, SA & Ludiana, L 2023, 'Penerapan Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di RSUD jendral Ahmad Yani Kota Metro tahun 2022' *Jurnal Cendikia Muda*, vol. 3, no. 2, hh. 163-171.

Yuswar, MA, Purwanti, NU & Khairiyah, U 2023, 'Gambaran Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2020', *Jurnal Pharmascience*, vol. 10, no. 1, hh. 120-131.