

HUBUNGAN PENGETAHUAN DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTI HIPERTENSI PADA LANSIA DI KLINIK HUSADA SARIO MANADO

Theofanny Immanuel Tompunu^{a*}, Jimmy Franky Rumampuk, Valen Fridolin Simak^a

^aProgram Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia

^bProgram Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, Indonesia

*Corresponding author: theotompunu@gmail.com 085827894901

Abstract

Background: Hypertension is a chronic disease commonly experienced by the elderly and requires long-term medication adherence to prevent complications. However, low knowledge among the elderly often leads to non-adherence to antihypertensive medication. **Objective:** This study aims to determine the relationship between knowledge and adherence to antihypertensive medication among elderly patients at Husada Sario Clinic Manado. **Method:** This study used a quantitative design with a cross-sectional approach involving 142 respondents selected through purposive sampling. Data were collected using the HFQ questionnaire for knowledge and the MMAS-8 for adherence, then analyzed using the Gamma test. **Results:** The results showed that the majority of respondents had good knowledge (38.0%) and high adherence (39.4%). The Gamma test showed a significant relationship between knowledge level and adherence to antihypertensive medication ($p=0.000$) with a strong positive correlation ($r=0.705$). The better the elderly's knowledge of hypertension, the higher their level of adherence to regular medication intake. **Conclusion:** Improving the elderly's knowledge through health education is essential to enhance adherence to antihypertensive therapy and prevent complications.

Keywords: Hypertension, elderly, knowledge, adherence, antihypertensive

Abstrak

Latar belakang: Hipertensi merupakan penyakit kronis yang banyak dialami lansia dan memerlukan kepatuhan pengobatan jangka panjang untuk mencegah komplikasi. Namun, rendahnya pengetahuan lansia sering menjadi penyebab ketidakpatuhan minum obat antihipertensi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan minum obat antihipertensi pada lansia di Klinik Husada Sario Manado. **Metode:** Penelitian menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional pada 142 responden yang dipilih melalui purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner HFQ untuk pengetahuan dan MMAS-8 untuk kepatuhan, kemudian dianalisis menggunakan uji Gamma. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden memiliki pengetahuan baik (38,0%) dan kepatuhan tinggi (39,4%). Uji Gamma menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan minum obat antihipertensi ($p=0,000$) dengan korelasi positif kuat ($r=0,705$). Semakin baik pengetahuan lansia tentang hipertensi, semakin tinggi tingkat kepatuhan mereka dalam mengonsumsi obat secara teratur. **Kesimpulan:** Peningkatan pengetahuan lansia melalui edukasi kesehatan penting dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan dalam terapi antihipertensi dan mencegah komplikasi.

Kata Kunci: Hipertensi, lansia, pengetahuan, kepatuhan, antihipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu kondisi di mana tekanan darah meningkat di atas batas normal. Penyakit ini termasuk salah satu penyakit degeneratif yang mayoritas penderitanya adalah lansia (Massa & Manafe, 2022). Hipertensi perlu diwaspadai karena sering kali tidak menimbulkan gejala yang jelas. Banyak penderita tetap merasa sehat dan dapat menjalani aktivitas sehari-hari tanpa menyadari bahwa mereka mengalami hipertensi, sehingga kondisi ini disebut sebagai silent killer (Kemenkes, RI 2018). Umumnya, seseorang baru mengetahui dirinya menderita hipertensi setelah munculnya gejala yang lebih serius dan mereka melakukan pemeriksaan di fasilitas kesehatan. Tekanan darah tinggi yang berlangsung secara terus-menerus dalam jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi serius jika tidak terdeteksi dan tidak mendapatkan penanganan yang tepat. Beberapa komplikasi akibat hipertensi meliputi stroke, penyakit jantung, dan gagal ginjal (Kemenkes, RI 2018). Saat ini, obat-obatan antihipertensi terbukti efektif dalam mengendalikan tekanan darah pada pasien hipertensi dan memiliki peran penting dalam mengurangi risiko terjadinya komplikasi (Listiana *et al.*, 2020). Kurangnya kesadaran mengenai komplikasi hipertensi dapat memengaruhi perilaku seseorang dalam mencegahnya, terutama terkait perubahan gaya hidup, konsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol, kebiasaan merokok, serta stres yang berlebihan (Kardiyudiani & Susanti, 2019).

Menurut data kesehatan global, prevalensi hipertensi di wilayah Amerika mencapai 18% dari total populasi. Sementara itu, Afrika mencatat angka tertinggi dengan prevalensi sebesar 27%. Asia Tenggara menempati posisi ketiga dengan prevalensi sebesar 25% dari total penduduk. Selain itu, WHO memperkirakan bahwa satu dari lima perempuan di dunia menderita hipertensi. Angka ini lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki, di mana satu dari empat orang mengalami kondisi tersebut (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Angka kejadian hipertensi di Indonesia tercatat sebesar 36%. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Indonesia, prevalensi hipertensi mencapai 34,1% (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia pada kelompok usia 55 – 64 tahun mencapai 55,23%, sedangkan pada usia 65–74 tahun sebesar 63,22%, dan meningkat menjadi 69,53% pada lansia yang berusia 75 tahun ke atas. Diperkirakan jumlah kasus hipertensi di Indonesia mencapai sekitar 63.309.620 orang. Angka kematian akibat hipertensi di Indonesia tercatat sebanyak 427.218 kasus, menjadikan hipertensi sebagai penyebab kematian ketiga tertinggi setelah stroke dan tuberkulosis. Hipertensi menyumbang sekitar 6,7% dari total angka kematian di semua kelompok usia di Indonesia (Manika *et al.*, 2024).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara, jumlah kasus hipertensi atau tekanan darah tinggi tahun 2020 tercatat sebanyak 27.604 orang (Darmin *et al.*, 2023). Di Sulawesi Utara, prevalensi hipertensi cenderung lebih rendah, dengan angka 36,87% pada kelompok usia 55–64 tahun, 45,04% pada usia 65–74 tahun, dan 46,92% pada lansia berusia 75 tahun ke atas (Kementerian Kesehatan RI, 2018; Riskesdas Provinsi Sulawesi Utara, 2018). Sementara itu data dari Dinas Kesehatan Kota Manado 2022 didapati bahwa angka kejadian penyakit hipertensi yaitu sejumlah

41.869 kasus. Didapati bahwa kejadian hipertensi ini menjadi penyakit paling menonjol pada kota tersebut (Sasombo *et al.*, 2024).

Pada saat pengambilan data awal di Klinik Husada Sario Manado, diperoleh mengenai jumlah pasien lansia yang mengalami hipertensi pada bulan februari 2025 tercatat sebanyak 221 orang. Berdasarkan hasil wawancara dengan 4 lansia penderita hipertensi di Klinik Husada Sario Manado, menunjukkan bahwa mereka cenderung tidak patuh dalam mengonsumsi obat karena kurangnya pemahaman bahwa hipertensi adalah penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang. Hal ini membuat mereka lebih mudah menghentikan konsumsi obat jika sudah merasa sehat atau tidak mengalami gejala tertentu. Mereka juga memiliki pemahaman yang keliru mengenai hipertensi menganggap bahwa obat hanya perlu dikonsumsi saat tekanan darah sedang tinggi bukan secara rutin sesuai anjuran dokter. Ini menunjukkan bahwa pengetahuan lansia mengenai hipertensi berhubungan erat dengan kepatuhan dalam mengonsumsi obat. Diperlukan pentingnya pengobatan yang teratur untuk mengendalikan hipertensi dan mencegah komplikasi (Indrawati *et al.*, 2024).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zahra *et al.* (2024) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan lansia tentang hipertensi dengan kepatuhan minum obat antihipertensi (p -value = 0,000; koefisien korelasi 0,433). Semakin baik pengetahuan lansia, semakin tinggi tingkat kepatuhan mereka dalam minum obat. Rendahnya tingkat pengetahuan dipengaruhi oleh keterbatasan pemahaman tentang hipertensi, kurangnya kesadaran mengenai pentingnya pemantauan tekanan darah secara rutin serta keterbatasan akses informasi kesehatan. Sementara itu, ketidakpatuhan dalam mengonsumsi obat antihipertensi dipengaruhi oleh pemahaman mengenai pentingnya konsumsi obat secara teratur, kebiasaan lupa minum obat, serta penurunan daya ingat dan motivasi yang umumnya terjadi seiring bertambahnya usia dalam menjalani terapi antihipertensi. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan sangat penting untuk mendorong kepatuhan dalam menjalani terapi anti hipertensi (Asvriana & Wahid, 2024).

Berdasarkan uraian diatas penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi pada Lansia di Klinik Husada Sario Manado”.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif. Pendekatan yang digunakan adalah *cross-sectional*, yaitu mengukur variabel independen (pengetahuan) dan variabel dependen (kepatuhan minum obat antihipertensi pada lansia) secara bersamaan dalam satu waktu tertentu. Penelitian ini dilakukan di Klinik Husada Sario Manado sebagai lokasi penelitian dengan waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli 2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu yang telah ditetapkan. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin yaitu 142 responden.

Kriteria inklusi dijadikan responden dalam penelitian ini ialah lansia berusia ≥ 60 tahun yang menderita hipertensi, bersedia berpartisipasi dalam penelitian dengan memberikan persetujuan melalui *informed consent*, lansia yang mampu berkomunikasi dengan baik, serta dapat membaca dan menulis dan lansia yang menderita hipertensi dengan penyakit penyerta. Sementara kriteria eksklusi ialah lansia yang mengalami demensia atau gangguan kognitif, yang menyebabkan penurunan daya ingat, kesulitan berpikir, serta keterbatasan dalam memahami sehingga dapat menghambat komunikasi dan juga lansia yang tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner HFQ (*Hypertension Fact Questionnaire*) untuk menilai pengetahuan pasien tentang hipertensi dan kuesioner MMAS-8 (*Morisky Medication Adherence Scale-8*) untuk menilai tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji Gamma karena data yang dianalisis berskala ordinal dan disajikan dalam bentuk tabel silang kategori dengan ukuran matriks 3x3. Uji Gamma dipilih untuk mengetahui arah dan kekuatan hubungan antara variabel yang diteliti.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	f	(%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	42	29.6
Perempuan	100	70.4
Total	142	100.0
Usia		
60-74 Tahun	112	78.9
75-90 Tahun	30	21.1
Total	142	100.0
Tingkat Pendidikan		
SD	10	7.0
SMP	14	9.9
SMA	44	31.0
Perguruan Tinggi	74	52.1
Total	142	100.0
Pekerjaan		
Bekerja	18	12.7
Tidak Bekerja	124	87.3
Total	142	100.0
Penyakit Penyerta		
DM	108	76.1
Asam Urat	29	20.4
Asma	2	1.4
PJK	3	2.1
Total	142	100.0
Lama Menderita Hipertensi		
< 10 tahun	68	47.9
≥ 10 tahun	74	52.1
Total	142	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan (70,4%) dan sebagian besar berusia antara 60–74 tahun (78,9%). Mayoritas responden memiliki pendidikan tingkat perguruan tinggi (52,1%) dan sebagian besar tidak bekerja (87,3%). Penyakit penyerta yang paling banyak ditemukan adalah diabetes mellitus (76,1%), sedangkan kebanyakan responden telah menderita hipertensi selama ≥ 10 tahun (52,1%).

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan

Variabel	f	(%)
Tingkat Pengetahuan		
Kurang	43	30.3
Cukup	45	31.7
Baik	54	38.0
Total	142	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa dari 142 responden lansia, jumlah responden terbanyak memiliki tingkat pengetahuan baik tentang hipertensi, yaitu sebanyak 54 orang (38,0%). Sedangkan 45 responden (31,7%) memiliki pengetahuan cukup, dan 43 responden (30,3%) memiliki pengetahuan kurang. Sementara untuk kepatuhan minum obat, jumlah responden terbanyak menunjukkan tingkat kepatuhan minum obat yang tinggi, yaitu sebanyak 56 orang (39,4%). Sementara itu, 44 responden (31,0%) memiliki tingkat kepatuhan sedang, dan 42 responden (29,6%) memiliki tingkat kepatuhan rendah.

Tabel 3. Distribusi Kepatuhan Minum Obat

Variabel	f	(%)
Kepatuhan Minum Obat		
Rendah	42	29.6
Sedang	44	31.0
Tinggi	56	39.4
Total	142	100.0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 3 jumlah responden terbanyak menunjukkan tingkat kepatuhan minum obat yang tinggi, yaitu sebanyak 56 orang (39,4%). Sementara itu, 44 responden (31,0%) memiliki tingkat kepatuhan sedang, dan 42 responden (29,6%) memiliki tingkat kepatuhan rendah.

Tabel 4. Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi pada Lansia di Klinik Husada Sario Manado

Tingkat Pengetahuan	Kepatuhan Minum Obat				<i>r</i>	<i>p-value</i>
	Rendah	Sedang	Tinggi	Total		
Kurang	28	8	7	43	0.705	0.000
Cukup	7	31	7	45		
Baik	7	5	42	54		
Total	42	44	56	142		

Sumber: Data primer 2025

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis bivariat menggunakan uji Gamma diperoleh nilai *p-value* yaitu 0,000 ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan minum obat pada lansia di Klinik Husada Sario Manado. Selain itu, nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,705 menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi bersifat positif dengan kekuatan korelasi yang kuat.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas responden penderita hipertensi adalah perempuan (70,4%), lebih tinggi dibandingkan laki-laki (29,6%). Temuan ini sejalan dengan penelitian Mills *et al.* (2020) yang menyebutkan bahwa perempuan lansia berisiko lebih tinggi mengalami hipertensi akibat perubahan hormonal pascamenopause yang memengaruhi fungsi vaskular. Selain itu, Ji *et al.* (2020) menambahkan bahwa perbedaan pola hidup juga turut berperan, di mana perempuan lansia lebih sering melakukan pemeriksaan kesehatan dan pengobatan rutin sehingga kasus hipertensi lebih banyak terdeteksi pada kelompok ini. Dari segi usia, mayoritas responden berusia 60–74 tahun (78,9%) dengan sisanya 75–90 tahun (21,1%), menunjukkan bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada lansia ≥ 60 tahun. Zhou *et al.* (2021) melaporkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat signifikan pada kelompok usia ini akibat perubahan fisiologis, seperti penurunan elastisitas arteri dan peningkatan resistensi perifer, sedangkan Whelton *et al.* (2018) menjelaskan bahwa pada usia ≥ 60 tahun terjadi penebalan dinding arteri dan kekakuan pembuluh darah yang menyebabkan tekanan sistolik meningkat meskipun tekanan diastolik dapat menurun. Dari segi pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan perguruan tinggi (52,1%), disusul SMA (31,0%), SMP (9,9%), dan SD (7,0%), yang menunjukkan bahwa mayoritas lansia

penderita hipertensi berasal dari kelompok berpendidikan tinggi. Hal ini sejalan dengan meta-analisis Leng *et al.* (2015) yang menunjukkan bahwa individu berpendidikan tinggi lebih rutin memeriksa tekanan darah, memahami risiko hipertensi, dan menerapkan gaya hidup sehat karena akses informasi kesehatan yang lebih baik serta kemampuan memahami informasi medis secara kritis. Tingkat pendidikan juga menjadi determinan penting dalam pengendalian hipertensi melalui peningkatan pengetahuan, perilaku pencegahan, dan kepatuhan terapi (Leng *et al.*, 2015). Dari aspek pekerjaan, mayoritas responden tidak bekerja (87,3%), sedangkan hanya 12,7% yang masih bekerja, sejalan dengan usia lanjut responden yang umumnya sudah pensiun. Menurut Zou *et al.* (2021), lansia dengan aktivitas fisik tinggi memiliki risiko hipertensi 12–15% lebih rendah dibandingkan yang kurang aktif, sedangkan Wang *et al.* (2020) menambahkan bahwa berhenti bekerja dapat meningkatkan tekanan darah, namun hal ini sangat dipengaruhi oleh perilaku pascapensiun; lansia yang tetap aktif secara fisik cenderung mengalami kenaikan tekanan darah lebih rendah dibandingkan yang menjadi pasif setelah berhenti bekerja. Dari aspek komorbiditas, mayoritas responden memiliki penyakit penyerta diabetes mellitus (76,1%), diikuti asam urat (20,4%), penyakit jantung koroner (2,1%), dan asma (1,4%), yang menunjukkan diabetes mellitus sebagai komorbid utama pada lansia penderita hipertensi. Saragih (2018) menegaskan bahwa diabetes mellitus tidak hanya sering muncul bersamaan dengan hipertensi, tetapi juga menjadi faktor risiko penting yang memperburuk kontrol tekanan darah pada lansia. Sementara itu, sebagian besar responden telah menderita hipertensi selama ≥ 10 tahun (52,1%), sedangkan sisanya < 10 tahun (47,9%), menunjukkan bahwa mayoritas lansia telah cukup lama hidup dengan kondisi ini. Handayani *et al.* (2019) menyebutkan bahwa durasi hipertensi yang panjang meningkatkan kemungkinan ketidakpatuhan pengobatan akibat penambahan dosis dan jenis obat untuk mencegah komplikasi, yang sering membuat pasien enggan melanjutkan terapi.

Mayoritas responden lansia memiliki pengetahuan baik tentang hipertensi (38,0%), diikuti pengetahuan cukup (31,7%) dan kurang (30,3%), menunjukkan pemahaman responden terhadap penyakit ini relatif baik. Kondisi ini dapat dijelaskan oleh karakteristik responden dimana sebagian besar memiliki tingkat pendidikan terakhir S1. Selain itu responden tinggal di perkotaan yang memiliki akses lebih baik terhadap fasilitas kesehatan, media informasi, maupun kegiatan penyuluhan sehingga mendukung peningkatan pengetahuan mereka. Sinurat dan Panjaitan (2024) menemukan pola serupa, di mana 46,7% lansia di Puskesmas Gunung Tinggi memiliki pengetahuan baik dan lebih siap menerapkan perilaku pencegahan melalui pemahaman faktor risiko, gejala, dan pentingnya kontrol tekanan darah. Ariyani *et al.* (2021) menekankan bahwa pengetahuan pasien penting untuk menyadari manfaat pengobatan, sedangkan Satibi *et al.* (2023) menyebutkan bahwa pemahaman yang baik memengaruhi rasionalitas penggunaan obat sehingga terapi lebih efektif. Pengetahuan juga memengaruhi perilaku diet, seperti membatasi garam, menghindari lemak, dan menjaga berat badan ideal (Heriyandi *et al.*, 2018).

Sebagian besar responden menunjukkan kepatuhan tinggi dalam mengonsumsi obat antihipertensi (39,4%), diikuti kepatuhan sedang (31,0%) dan rendah (29,6%), menggambarkan kecenderungan positif dalam menjaga terapi. Layun (2021) melaporkan temuan serupa dengan tingkat kepatuhan tinggi sebesar 64,1%, yang dipengaruhi oleh kesadaran akan pentingnya mengontrol tekanan darah dan mencegah komplikasi. Farida *et al.* (2021) menegaskan kepatuhan dapat mencerminkan tingkat pengetahuan pasien, di mana semakin baik pemahaman maka semakin tinggi pula kepatuhan. Selain itu, Mangendai *et al.* (2017) menekankan pentingnya kepatuhan karena hipertensi merupakan penyakit kronis yang harus dikelola terus-menerus untuk mencegah komplikasi fatal.

Hasil analisis bivariat menggunakan uji Gamma menunjukkan adanya hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dan kepatuhan minum obat pada lansia ($p=0,000 < 0,05$) dengan koefisien korelasi positif kuat sebesar 0,705, yang berarti semakin baik pengetahuan responden, semakin tinggi pula kepatuhan mereka. Temuan ini sejalan dengan Christiyani *et al.* (2023) yang juga menemukan hubungan signifikan antara pengetahuan tinggi dengan kepatuhan lebih baik pada pasien hipertensi, karena pemahaman mengenai pentingnya pengobatan jangka panjang dan risiko komplikasi mendorong perilaku patuh. Zahra *et al.* (2024) menjelaskan pengetahuan baik menjadi dasar terbentuknya sikap positif terhadap pengobatan, terlihat pada responden dengan pengetahuan baik (54 orang) yang sebagian besar memiliki kepatuhan tinggi (42 orang), sedangkan responden dengan pengetahuan kurang (43 orang) dominan memiliki kepatuhan rendah (42 orang). Hal ini mendukung pendapat Farida *et al.* (2021) bahwa semakin tinggi pengetahuan pasien, semakin besar kemungkinan mereka patuh terhadap pengobatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan minum obat antihipertensi pada lansia di Klinik Husada Sario Manado. Semakin baik pengetahuan lansia tentang hipertensi, semakin tinggi tingkat kepatuhan mereka dalam mengonsumsi obat secara teratur untuk mencegah komplikasi. Hal ini menunjukkan pentingnya upaya peningkatan pengetahuan lansia melalui edukasi kesehatan sebagai strategi untuk meningkatkan kepatuhan terhadap terapi antihipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Asvriana, N., & Wahid, R. A. H. (2024). *Hubungan tingkat pengetahuan dan kepatuhan pasien hipertensi dalam minum obat antihipertensi di Posyandu Mayang Sekar Dusun Grojogan , Wirokerten , Banguntapan ,. 2(1).*
- Ariyani, H., Gazali, M., Fitriah, A., Nurmeidina, R., & Anshari, M. (2021). *Buku panduan konseling*

apoteker pasien hipertensi. MBUnivPress.

- Christiyani, N. C., Marlina, T. T., & Estri, A. K. (2023). Hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan minum obat pada pasien hipertensi di Yogyakarta. *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, 7(1), 18-27.
- Carey, R. M., Whelton, P. K., & 2017 ACC/AHA Hypertension Guideline Writing Committee. (2018). Prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. *Annals of internal medicine*, 168(5), 351-358.
- Darmin, Suci Rahayu Ningsih, Windi Wulandari Kadir, Anggi Mokoagow, Meylanni Mokodongan & Rahayu Sapii. Fakta Gaya Hidup Lansia Dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tungoi. *Jurnal Promotif Preventif* 6(1). Hal 158-163, 2023.
- Farida, Y., Salsabila, Y. Z., Amsari, A., Niruri, R., Yugatama, A., Handayani, N., & Prihapsara, F. (2021). Analisis Hubungan Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Terapi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Pucang Sawit Surakarta. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 6(3), 264. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v6i3.53112>
- Heriyandi, H., Hasballah, K., & Tahlil, T. (2018). Pengetahuan, sikap, dan perilaku diet hipertensi lansia di aceh selatan. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 6(1), 57-69.
- Handayani, S., Nurhaini, R., & Aprilia, T. J. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Dalam Mengonsumsi Obat Antihipertensi Di Puskesmas Jatinom. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 10(2), 39–44. <https://doi.org/10.61902/cerata.v10i2.75>
- Kemendes. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Laporan riset kesehatan dasa Republik Indonesia 2018. Jakarta: Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes RI, K. K. R. I. (2023). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Kardiyudiani, N. K., & Susanti, B. A. D. (2019). Keperawatan Medikal Bedah 1. *Yogyakarta: PT. Pustaka Baru*.
- Listiana, D., Effendi, S., & Saputra, Y. E. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penderita Hipertensi Dalam Menjalani Pengobatan Di Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Muratara. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 11–22. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i1.1005>
- Leng, B., Jin, Y., Li, G., Chen, L., & Jin, N. (2015). Socioeconomic status and hypertension: a meta-analysis. *Journal of hypertension*, 33(2), 221-229.
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, 16(4), 223-237.
- Mangendai, Yulike, Rompas, Sefti, Hamel, & S, R. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Ranotana Weru. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 5(1), 1–8.

- Massa, K., & Manafe, L. A. (2022). Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Pada Lansia. *Sam Ratulangi Journal of Public Health*, 2(2), 046. <https://doi.org/10.35801/srjoph.v2i2.36279>
- Manika, H. S. L., Gaib, J. H., Astuti, W., & Manoppo, N. (2024). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Motoboi Kecil. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(5), 1070-1077.
- Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara. (2018). *Laporan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2018*.
- Sinurat, S., Simanullang, M. S. D., & Panjaitan, N. P. (2024). Tingkat Pengetahuan Tentang Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Tinggi Tahun 2023. *Jurnal Midwifery*, 6(2), 155-162.
- Sasombo, F., Nelwan, J. E., & Mantjoro, E. M. (2024). *Hubungan antara aktivitas fisik dan riwayat keluarga dengan hipertensi pada pasien di puskesmas tuminting kota manado*. 8, 6560–6567.
- Saragih, H. (2018). Hubungan antara Diabetes Mellitus dengan Hipertensi pada Pralansia dan Lansia di Puskesmas Rambung Kota Tebing Tinggi.
- Wang, Q. (2020). Changes in blood pressure during the transition of retirement: the role of physical activity in China. *Journal of Human Hypertension*, 34(7), 536-543.
- Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., ... & Breckenkamp, J. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The lancet*, 398(10304), 957-980.
- Zou, Q., Wang, H., Su, C., Du, W., Ouyang, Y., Jia, X., ... & Zhang, B. (2021). Longitudinal association between physical activity and blood pressure, risk of hypertension among Chinese adults: China Health and Nutrition Survey 1991–2015. *European journal of clinical nutrition*, 75(2), 274-282.
- Zahra, A., Suheti, T., Rumijati, T., Meilianingsih, L., & Husni, A. (2024). Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.34011/jkifn.v4i1.2131>