

GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN KELUARGA PASIEN HIPERTENSI TENTANG PENATALAKSANAAN DENGAN METODE TERAPI HERBAL PEMBERIAN JUS WORTEL DI UPT PUSKESMAS PURUK CAHU

Betaria Sonata^{1*}, Muhammad Tajaruddin², Yunita³, Rini Jusy Fitriana⁴
^{1,2,3,4} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Nusantara
Penulis Korespondensi: rinijusifitriana@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama kematian dini di dunia. Penatalaksanaan hipertensi tidak hanya dilakukan secara farmakologis, tetapi juga dapat dilakukan secara non farmakologis, salah satunya melalui terapi herbal pemberian jus wortel. Tingkat pengetahuan keluarga berperan penting dalam mendukung pengelolaan hipertensi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan keluarga pasien hipertensi tentang penatalaksanaan dengan metode terapi herbal pemberian jus wortel di UPT Puskesmas Puruk Cahu Tahun 2025.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *non-eksperimen*. Sampel penelitian sebanyak 40 responden yang diambil menggunakan teknik *accidental sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan 10 pertanyaan. Data dianalisis secara univariat dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan kurang sebanyak 20 responden (50%), cukup sebanyak 14 responden (35%), dan baik sebanyak 6 responden (15%).

Simpulan: Disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan keluarga pasien hipertensi tentang terapi herbal jus wortel masih tergolong kurang. Diharapkan pihak puskesmas dapat meningkatkan penyuluhan kesehatan terkait terapi non farmakologis hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, Jus Wortel, Pengetahuan, Terapi Herbal

1. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi ketika tekanan dalam pembuluh darah berada pada tingkat yang terlalu tinggi dan umumnya didefinisikan sebagai tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg (WHO, 2025). Secara klinis, hipertensi berbahaya karena sering tanpa gejala (“silent killer”) sehingga banyak penderita baru mengetahui setelah terjadi komplikasi. WHO menegaskan bahwa hipertensi merupakan penyebab penting kematian dini dan pencegahan/penanganannya membutuhkan kombinasi perubahan gaya hidup dan, pada sebagian orang, terapi obat (WHO, 2025).

Beban hipertensi secara global tetap sangat besar. WHO memperkirakan 1,4 miliar orang dewasa usia 30–79 tahun hidup dengan hipertensi pada 2024; sekitar 44% tidak menyadari kondisinya dan hanya sekitar 23% yang terkontrol (World Health Organization [WHO], 2025). WHO juga melaporkan bahwa jumlah orang dengan hipertensi meningkat tajam sejak 1990, terutama di negara berpendapatan rendah dan menengah (WHO, 2025). Laporan global WHO tahun 2023 menekankan dampak hipertensi yang tidak terkontrol terhadap penyakit kardiovaskular, termasuk serangan jantung dan stroke, serta pentingnya

penguatan layanan primer untuk deteksi dan kontrol tekanan darah (WHO, 2023).

Temuan ilmiah skala besar juga menunjukkan kesenjangan besar pada deteksi, pengobatan, dan kontrol. Analisis gabungan NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) melaporkan jumlah penderita hipertensi usia 30–79 tahun berlipat ganda dari 1990 ke 2019, sementara tingkat kontrol global pada 2019 masih rendah; studi ini juga menyebut bahwa di sebagian negara, termasuk Indonesia, capaian pengobatan dan kontrol masih tertinggal (NCD Risk Factor Collaboration [NCD-RisC], 2021). Artinya, di samping pencegahan primer, intervensi yang memperbaiki kepatuhan dan manajemen harian hipertensi termasuk dukungan keluarga tetap krusial agar target kontrol tekanan darah dapat tercapai (NCD-RisC, 2021).

Di Indonesia, hipertensi juga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang menonjol. Fact sheet resmi BKPK Kemenkes menyatakan bahwa berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi (hasil pengukuran) adalah 34,1%, sedangkan SKI 2023 menunjukkan prevalensi hipertensi hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 30,8% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan BKPK, 2024). Walaupun terdapat penurunan menurut SKI 2023, angka 30,8% tetap menggambarkan beban yang tinggi dan adanya kebutuhan penguatan pencegahan, edukasi, serta tata laksana di layanan primer (BKPK, 2024). WHO juga menyediakan profil hipertensi Indonesia yang mengestimasi 51,3 juta orang dewasa usia 30–79 tahun hidup dengan hipertensi, dan untuk mencapai target kontrol yang lebih baik dibutuhkan perluasan pengobatan efektif pada jutaan penduduk (WHO, 2023).

Penatalaksanaan hipertensi mencakup terapi farmakologis dan non-farmakologis. WHO menekankan faktor risiko yang dapat dimodifikasi, termasuk pola makan tidak sehat (misalnya konsumsi garam berlebih dan rendahnya konsumsi buah/sayur), kurang aktivitas fisik, konsumsi alkohol dan tembakau, serta kelebihan berat

badan/obesitas (WHO, 2025). Di Indonesia, Kemenkes juga menekankan pentingnya pengendalian perilaku berisiko dan pemantauan tekanan darah; pengendalian tekanan darah hingga target terbukti berhubungan dengan penurunan kejadian komplikasi kardiovaskular dalam konteks edukasi kesehatan masyarakat (Kemenkes RI, 2021). Dengan demikian, intervensi berbasis gaya hidup—termasuk pemanfaatan pangan yang mendukung kesehatan kardiovaskular—dapat menjadi bagian penting dari strategi komprehensif di tingkat keluarga dan layanan primer.

Dalam praktik di masyarakat, terapi komplementer/herbal sering dipertimbangkan sebagai pendamping, terutama karena persepsi “alami” dan kemudahan akses bahan. Secara ilmiah, wortel (*Daucus carota* L.) relevan dibahas karena mengandung komponen yang secara teoritis dapat mendukung regulasi tekanan darah, seperti antioksidan (yang terkait dengan stres oksidatif vaskular) dan kalium (yang berperan dalam keseimbangan cairan dan mekanisme tekanan darah) (Kamyab et al., 2021). Bukti tingkat lebih tinggi mengenai peran komponen diet juga menunjukkan bahwa peningkatan asupan kalium berkaitan dengan penurunan tekanan darah yang lebih nyata pada subjek hipertensi dibandingkan non-hipertensi, berdasarkan meta-analisis uji klinis acak berbasis perubahan ekskresi kalium urin 24 jam (misalnya, dalam kerangka dosis–respon) (Filippini et al., 2025). Selain itu, meta-analisis pada pasien hipertensi menunjukkan bahwa konsumsi jus sayur tertentu yang kaya nitrat (mis. beetroot juice) dapat menurunkan tekanan darah sistolik secara bermakna, menegaskan bahwa intervensi berbasis pangan/jus sayur memiliki dasar biologis dan bukti klinis tertentu (Benjamim et al., 2022).

Sejumlah studi di Indonesia secara khusus meneliti jus wortel dan tekanan darah, meskipun umumnya masih berskala kecil dan menggunakan desain kuasi-eksperimen. Studi prosiding konferensi pada wilayah kerja Lubuk Buaya (2021) melaporkan penurunan rerata tekanan darah setelah pemberian jus

wortel pada sampel kecil dan hasil uji statistik menunjukkan perbedaan bermakna (Herlina, 2021). Studi pada yang membandingkan jus belimbing dan jus wortel pada lansia hipertensi juga menemukan penurunan tekanan sistolik/diastolik pada kelompok jus wortel dan nilai p signifikan (Solihati, Winarni, & Sumaedah, 2021). Selain itu, artikel pada jurnal keperawatan/praktik kesehatan (2022) dan JUKEKE (2022) melaporkan adanya perubahan tekanan darah yang bermakna setelah intervensi konsumsi jus wortel pada responden hipertensi (Ilmiyah, Dwipayanti, & Siswanto, 2022; Yuningshah et al., 2022). Temuan-temuan ini mendukung relevansi klinis/topik, tetapi juga menegaskan perlunya kehati-hatian dalam generalisasi karena variasi desain, dosis, durasi, dan ukuran sampel.

Keberhasilan penatalaksanaan non-farmakologis di rumah sangat dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterlibatan keluarga, karena keluarga sering menjadi pengambil keputusan harian terkait diet, kepatuhan, pemantauan tekanan darah, serta pemilihan terapi komplementer. Studi di Indonesia menunjukkan bahwa aspek pengetahuan berkaitan dengan dukungan atau praktik pengendalian hipertensi. Pada konteks keluarga lansia hipertensi, penelitian lain menemukan adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dan dukungan keluarga dalam upaya mengontrol hipertensi (Sawitri et al., 2022). Studi lain di layanan primer (Puskesmas) juga melaporkan hubungan antara pengetahuan dan manajemen hipertensi pada lansia (Fajriansih, Nurbaya, & Nurafriani, 2024). Secara lebih luas, studi Indonesia berskala besar di *PLOS ONE* menilai pengetahuan, sikap, dan praktik terkait hipertensi dalam kaitannya dengan akses program POSBINDU; akses POSBINDU berhubungan dengan peluang lebih tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik, meskipun hubungan dengan sikap dan praktik tidak selalu sejalan (Mashuri et al., 2024). Hal ini menguatkan argumen bahwa “pengetahuan” merupakan komponen penting tetapi belum tentu otomatis menjadi praktik

sehingga pengukuran gambaran pengetahuan keluarga tetap relevan untuk merancang edukasi yang lebih tepat sasaran.

Berdasarkan uraian tersebut, hipertensi merupakan masalah besar di tingkat global dan nasional, sementara penatalaksanaan di tingkat keluarga memerlukan pengetahuan yang memadai, termasuk mengenai terapi komplementer yang sering digunakan masyarakat. Khususnya, di wilayah kerja UPT Puskesmas Puruk Cahu, informasi empiris mengenai sejauh mana keluarga pasien hipertensi memahami penatalaksanaan hipertensi dengan metode terapi herbal jus wortel masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting sebagai dasar penyusunan strategi edukasi, promosi kesehatan, dan pendampingan keluarga terkait penggunaan terapi herbal yang aman dan rasional sebagai pendamping tata laksana hipertensi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan tingkat pengetahuan keluarga pasien hipertensi tentang penatalaksanaan dengan metode terapi herbal pemberian jus wortel di UPT Puskesmas Puruk Cahu Tahun 2025.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di UPT Puskesmas Puruk Cahu Tahun 2025.

Subjek penelitian adalah keluarga pasien hipertensi yang berobat di UPT Puskesmas Puruk Cahu. Sampel berjumlah 40 responden yang ditentukan menggunakan teknik *accidental sampling* sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tertutup yang terdiri dari 10 pertanyaan mengenai pengetahuan tentang hipertensi dan terapi herbal pemberian jus wortel. Jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi baik (76–100%), cukup (56–75%), dan kurang (<56%).

Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada responden yang telah menyetujui *informed consent*.

Data dianalisis secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan persentase, kemudian disajikan dalam bentuk tabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Umum Penelitian

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah keluarga yang bertempat tinggal di wilayah kerja UPT Puskesmas Puruk Cahu sebanyak 40 responden. Data umum penelitian mencakup karakteristik responden berdasarkan umur dan pendidikan, yang disajikan dalam tabel berikut:

Mayoritas responden berusia 20–30 tahun sebanyak 22 orang (55%), sedangkan usia 31–52 tahun sebanyak 18 orang (45%).

Berdasarkan pendidikan, responden terbanyak memiliki tingkat pendidikan D3/D4/S1 yaitu 22 orang (55%), diikuti oleh SMA/Sederajat sebanyak 14 orang (35%), dan SMP/Sederajat sebanyak 4 orang (10%).

Data khusus penelitian

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 40 responden keluarga pasien hipertensi di UPT Puskesmas Puruk Cahu, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan kurang mengenai penatalaksanaan hipertensi dengan metode terapi herbal pemberian jus wortel, yaitu sebanyak 20 responden (50%).

Selanjutnya, sebanyak 14 responden (35%) berada dalam kategori pengetahuan cukup, dan hanya 6 responden (15%) yang termasuk dalam kategori pengetahuan baik.

Tabel 1. Karakteristik Responden di UPT Puskesmas Puruk Cahu Tahun 2025

No	Karakteristik	Kategori	Frekuensi	%
1	Umur	20–30 tahun	22	55
		31–52 tahun	18	45
		Total	40	100
2	Pendidikan	SMP/Sederajat	4	10
		SMA/Sederajat	14	35
		D3/D4/S1	22	55
		Total	40	100

Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Tingkat Pengetahuan Keluarga Pasien Hipertensi Tentang Penatalaksanaan Dengan Metode Terapi Herbal Pemberian Jus Wortel di UPT Puskesmas Puruk Cahu Tahun 2025

No	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase
1	Baik	6	15%
2	Cukup	14	35%
3	Kurang	20	50%
	Total	40	100%

Pengetahuan keluarga mengenai pengelolaan hipertensi sangat penting karena keluarga sering berperan sebagai penyokong utama dalam perawatan pasien di rumah. Pengetahuan tersebut mencakup pemahaman tentang gejala, cara pencegahan, manajemen risiko, dan kepatuhan terhadap terapi yang dianjurkan. Penelitian oleh Hanapia & Patimah (2024) menunjukkan bahwa hampir setengah keluarga penderita hipertensi memiliki tingkat pengetahuan kurang terkait

manajemen hipertensi, dengan 49% responden termasuk kurang paham mengenai manajemen hipertensi secara keseluruhan.

Kurangnya pengetahuan ini dapat berdampak pada tidak efektifnya dukungan keluarga terhadap pasien dalam pengendalian tekanan darah di rumah, karena keluarga yang kurang informasi cenderung tidak mampu memotivasi atau mengarahkan pasien untuk menjalankan perawatan secara benar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa ketidaktahuan keluarga

tentang hipertensi berkaitan erat dengan rendahnya kemampuan mereka dalam mendukung perawatan pasien hipertensi di rumah.

Penelitian literatur menunjukkan bahwa berbagai faktor seperti usia, tingkat pendidikan, pengalaman hidup, dan paparan informasi kesehatan mempengaruhi sejauh mana keluarga memahami hipertensi. Rachmawati (2021) dalam kajian literatur menyimpulkan bahwa usia dan pendidikan merupakan dua faktor utama yang mempengaruhi pengetahuan keluarga tentang hipertensi, karena pendidikan yang rendah dan usia lanjut dapat membatasi kemampuan seseorang dalam menerima dan memahami informasi kesehatan.

Selain itu, intervensi edukasi memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan keluarga. Penelitian Tahan et al. (2024) menunjukkan bahwa edukasi keluarga secara signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan keluarga tentang hipertensi setelah diberikan sesi edukasi terpadu, dengan peningkatan skor pengetahuan yang signifikan pada responden setelah intervensi edukasi.

Pengetahuan keluarga tidak hanya berkaitan dengan pemahaman kondisi hipertensi secara medis tetapi juga dalam konteks dukungan riil terhadap pasien dalam manajemen penyakitnya. Misalnya, penelitian lain menunjukkan hubungan signifikan antara pengetahuan keluarga dan kemampuan mereka dalam memberikan perawatan di rumah kepada pasien hipertensi—keluarga yang memiliki tingkat pengetahuan baik cenderung mampu memberikan perawatan dan dukungan yang lebih efektif.

Faktor edukasi kesehatan juga mempengaruhi bagaimana keluarga memberikan dukungan terhadap perilaku kesehatan pasien hipertensi, termasuk pengawasan diet, aktivitas fisik, dan kepatuhan terhadap terapi yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan. Dukungan keluarga yang baik sering dikaitkan dengan kepatuhan yang lebih tinggi terhadap perawatan dan

kemungkinan pengendalian tekanan darah yang lebih baik.

Terapi non-farmakologis seperti konsumsi jus wortel sering digunakan sebagai pendekatan komplementer dalam menurunkan tekanan darah. Secara fisiologis, wortel (*Daucus carota* L.) mengandung kalium dan fitonutrien yang berpotensi membantu vasodilatasi pembuluh darah dan mengurangi tekanan darah. Kalium merupakan mineral yang dikenal membantu menetralkan efek natrium dan meningkatkan relaksasi pembuluh darah sehingga tekanan darah dapat menurun.

Berbagai penelitian eksperimental menunjukkan bahwa konsumsi jus wortel efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dalam konteks penelitian klinis. Penelitian Fitri & Awaluddin (2021) melaporkan penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian jus wortel kepada penderita hipertensi.

Efektivitas jus wortel sebagai terapi komplementer juga tercatat dalam berbagai studi lain, misalnya pada kombinasi jus wortel dengan komponen herbal lain (seperti madu atau labu siam) yang menunjukkan penurunan tekanan darah dalam kerangka penelitian quasi-eksperimental.

Berdasarkan temuan penelitian ini dan berbagai literatur yang relevan, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan keluarga yang rendah dapat menjadi penghambat dalam penggunaan terapi herbal secara efektif dalam perawatan hipertensi, meskipun terapi tersebut memiliki potensi manfaat fisiologis. Oleh karena itu, strategi edukasi kesehatan yang efektif diperlukan untuk meningkatkan pemahaman keluarga tentang hipertensi dan terapi non-farmakologis, termasuk jus wortel sebagai bagian dari pendekatan pengelolaan hipertensi.

Edukasi kesehatan keluarga di Puskesmas perlu difokuskan pada penerapan pengetahuan yang kontekstual, mudah dipahami, dan actionable, sehingga keluarga tidak hanya mengetahui apa itu hipertensi, tetapi juga bagaimana melakukan dukungan

yang tepat termasuk memahami potensi peran terapi herbal secara aman dan optimal.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 40 keluarga pasien hipertensi di UPT Puskesmas Puruk Cahu Tahun 2025, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan keluarga tentang penatalaksanaan hipertensi dengan metode terapi herbal jus wortel masih tergolong kurang. Sebanyak 50% responden berada pada kategori pengetahuan rendah, dan hanya 15% yang memiliki pengetahuan baik.

Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan usia produktif responden belum menjamin pemahaman yang baik mengenai terapi non-farmakologis hipertensi. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan edukasi kesehatan yang lebih terarah untuk memperkuat peran keluarga dalam mendukung pengelolaan hipertensi.

5. REFERENSI

- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2024). *Prevalensi, dampak, serta upaya pengendalian hipertensi dan diabetes di Indonesia* [Fact sheet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Benjamim, C. J. R., Porto, A. A., Valenti, V. E., Sobrinho, A. C. S., Garner, D. M., Gualano, B., & Bueno Júnior, C. R. (2022). Nitrate derived from beetroot juice lowers blood pressure in patients with arterial hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, 9, 823039.
- Benjamim, C. J. R., Porto, A. A., Valenti, V. E., Sobrinho, A. C. S., Garner, D. M., Gualano, B., & Bueno Júnior, C. R. (2022). Nitrate derived from beetroot juice lowers blood pressure in patients with arterial hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Nutrition*, 9, 823039.
- Fajriansih, A., Nurbaya, S., & Nurafriani. (2024). Hubungan pengetahuan dan dukungan keluarga dengan manajemen hipertensi pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 19(2).
- Filippini, T., et al. (2025). Effect of changes in potassium intake on blood pressure: A dose-response meta-analysis of randomized clinical trials (2000–2024). *Clinical Kidney Journal*, 18(7), sfaf173.
- Hanapia, F. N., & Patimah, I. (2024). Gambaran tingkat pengetahuan keluarga penderita hipertensi terkait manajemen hipertensi. *Jurnal Keperawatan dan Manajemen Kesehatan*, 2(1).
- Herlina, A. (2021). The effect of carrot juice (*Daucus carota* L.) on reducing hypertension in the working area of Lubuk Buaya. *Advances in Health Sciences Research*, 39, 379–383.
- Ilmiyah, F., Dwipayanti, P. I., & Siswanto, E. (2022). Penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi menggunakan intervensi konsumsi jus wortel (*Daucus carota* L.). *Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 1(2).
- Kamyab, R., Namdar, H., Torbati, M., Ghojzadeh, M., Araj-Khodaei, M., & Fazljou, S. M. B. (2021). Medicinal plants in the treatment of hypertension: A review. *Advanced Pharmaceutical Bulletin*, 11(4), 601–617.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021, May 6). *Hipertensi penyebab utama penyakit jantung, gagal ginjal, dan stroke*. <https://kemkes.go.id/id/hipertensi-penyebab-utama-penyakit-jantung-gagal-ginjal-dan-stroke>
- Mashuri, Y. A., Widyaningsih, V., Premanawasti, A., Koot, J., Pardoel,

- Z., Landsman-Dijkstra, J., Postma, M., & Probandari, A. (2024). Differences in knowledge, attitude, and practice regarding hypertension by access to a community-based screening program (POSBINDU): A cross-sectional study from four districts in Indonesia. *PLOS ONE*, 19(5), e0303503.
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). (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.
- Pradono, J., Kusumawardani, N., Rachmalina, R., et al. (2020). *Hipertensi: Pembunuh terselubung di Indonesia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Sawitri, E., Zukhri, S., Romadhani, & Oktavia, E. A. (2022). Hubungan pengetahuan dengan tingkat dukungan keluarga dalam upaya mengontrol hipertensi pada lansia. *Jurnal Keperawatan Galuh*, 4(2), 79–84.
- Solihati, S., Winarni, L. M., & Sumaedah, S. (2021). Perbandingan minuman jus belimbing dan jus wortel terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi pada lansia. *Jurnal Kesehatan*, 14(2). <https://doi.org/10.23917/jk.v14i2.13476>
- Tahan, S. Z. N., Siregar, F. L. S., & Rekawati. (2024). Pengaruh edukasi keluarga terhadap pengetahuan keluarga dan kepatuhan penderita hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1).
- World Health Organization. (2023). *Global report on hypertension: The race against a silent killer*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). *Hypertension: Indonesia country profile*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/country-profiles/hypertension/hypertension-2023/hypertension_idn_2023.pdf
- World Health Organization. (2025). *Hypertension* [Fact sheet]. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- World Health Organization. (2025). *Hypertension*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

