

Hubungan Diet Rendah Garam Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi

Winda Puspita Regina Saputri^{1*}, Vidhia Umami², Faizal Drissa Hasibuan³

^{1,2,3}Universitas YARSI Jakarta
Email: windapuspitaa05@gmail.com^{1*}

Abstrak

Hypertension is a major global health problem, and high sodium intake is known to increase blood pressure by affecting fluid balance and vessel resistance. This study aims to examine the relationship between adherence to a low-salt diet and blood pressure control in patients with hypertension. A systematic review was conducted using ten articles published between 2020 and 2025 from Google Scholar and ScienceDirect. Article selection used simple keyword filtering related to diet and hypertension. Results: All reviewed studies showed a significant relationship between low-salt diet adherence and reduced blood pressure, with most reporting improvements within two to four weeks of sodium restriction. Low-salt diet adherence is closely associated with better blood pressure control, supporting its role as an effective non-pharmacological strategy in hypertension management.

Keywords: Blood pressure, Dietary pattern, Hypertension, Low-salt diet

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular utama yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia. World Health Organization (WHO, 2023) melaporkan bahwa 1,28 miliar orang dewasa hidup dengan hipertensi. Namun hanya 46 persen yang menyadari kondisi mereka dan mendapatkan pengobatan teratur. Di Indonesia, Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi sebesar 34,1 persen pada penduduk usia ≥ 18 tahun. Angka ini diperkirakan meningkat seiring pola makan tinggi garam dan rendah aktivitas fisik (Menkes, 2021). Pedoman American Heart Association dan American College of Cardiology tahun 2025 menetapkan batas diagnosis hipertensi tetap $\geq 130/80$ mmHg. Target pengendalian tekanan darah berada di bawah 130/80 mmHg untuk sebagian besar pasien

Whelton et al., (2025) Hipertensi menjadi faktor risiko utama penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal kronis (Armstrong & Senior Associate Editor, 2014).

Salah satu faktor yang memengaruhi peningkatan tekanan darah ialah konsumsi garam atau natrium berlebih. Garam yang dikonsumsi secara berlebihan menyebabkan retensi cairan dan peningkatan volume darah. Kondisi ini menambah beban kerja jantung dan tekanan pada dinding arteri (Palimbong et al., 2018). Pembatasan natrium melalui diet rendah garam menjadi salah satu strategi nonfarmakologis yang efektif. Penelitian Juraschek et al., (2021) menunjukkan bahwa penurunan asupan natrium selama empat minggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 4 sampai 8 mmHg pada individu dengan pra hipertensi dan hipertensi. Penelitian

Cashman et al., (2019) juga menemukan bahwa penerapan pola makan rendah natrium menggunakan produk rendah garam, seperti roti rendah garam, berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada orang dewasa dengan hipertensi ringan hingga sedang.

Meskipun manfaat diet rendah garam terbukti konsisten, tingkat kepatuhan pasien masih rendah. Penelitian Irawati, (2020) menemukan bahwa dukungan keluarga berhubungan signifikan dengan kepatuhan diet rendah garam pada pasien hipertensi di Puskesmas Ulaweng. Hal ini memperlihatkan bahwa faktor perilaku, sosial, dan budaya turut menentukan keberhasilan intervensi diet. Selain itu, tinjauan sistematis oleh Niga, (2021) menunjukkan bahwa seluruh artikel yang direview mendukung adanya hubungan diet rendah garam dengan penurunan tekanan darah. Namun sebagian besar penelitian menggunakan sampel lokal dan durasi intervensi jangka pendek. Belum banyak kajian yang merangkum hasil penelitian terbaru secara komprehensif, terutama yang membahas efektivitas diet rendah garam dalam konteks populasi yang lebih luas.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kebutuhan untuk meninjau kembali bukti ilmiah yang tersedia dengan cakupan literatur yang lebih lengkap dan terkini. Gap penelitian terletak pada terbatasnya review komprehensif yang membandingkan temuan baru dan lama terkait efektivitas diet rendah garam pada pasien hipertensi. Karena itu, penelitian ini bertujuan menelaah hubungan antara diet rendah

garam dan tekanan darah melalui literature review. Kajian ini diharapkan dapat memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitas diet rendah garam sebagai strategi nonfarmakologis dalam pengendalian tekanan darah. Hasilnya dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi dan intervensi gizi pada pasien hipertensi.

METODE

Dalam penelitian ini, metode tinjauan sistematis (systematic review) digunakan sebagai pendekatan analitis utama. Prosedur tersebut dilaksanakan secara sistematis dan terencana dengan tujuan untuk mengidentifikasi, menelaah, serta mensintesis berbagai hasil penelitian yang memiliki relevansi terhadap fokus kajian, sehingga mampu memberikan jawaban komprehensif terhadap pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

Tahapan pengumpulan literatur dilakukan melalui berbagai basis data ilmiah, termasuk Google Scholar dan ScienceDirect, dengan pembatasan waktu publikasi pada periode lima tahun terakhir (2020–2025). Artikel yang dimasukkan dalam proses analisis mencakup karya ilmiah berbahasa Indonesia maupun Inggris, menggunakan kata kunci seperti “pola diet”, “diet rendah garam”, “tekanan darah”, dan “hipertensi”.

Proses seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan guna memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian, yaitu menelaah hubungan antara penerapan diet rendah

garam dan tekanan darah pada pasien hipertensi. Rangkuman kriteria inklusi tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria inklusi tersebut disajikan pada tabel berikut

Kriteria	Inklusi
Problem	Jurnal internasional maupun nasional yang membahas atau berhubungan dengan topik “Hubungan Diet Rendah Garam dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi”.
Intervention	Pola diet rendah garam.
Comparison	Tidak terdapat faktor pembanding (<i>no comparator</i>).
Outcome	Adanya hubungan atau pengaruh pola diet rendah garam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi.
Study Design	<i>Cross-sectional study</i> dan <i>pre-eksperimental study</i> .
Tahun Terbit	Artikel jurnal yang diterbitkan pada tahun 2020–2025.
Bahasa	Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

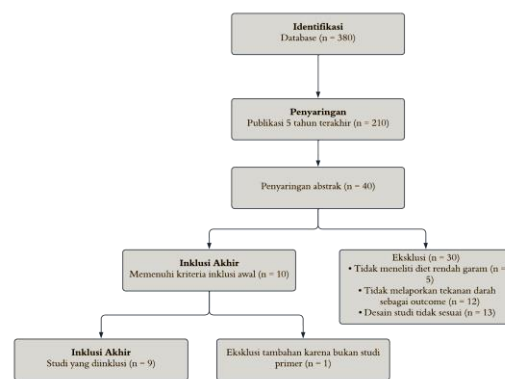
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pencarian artikel melalui Google Scholar dan Science Direct dengan kata kunci “diet rendah garam”, “pola makan”, “hipertensi”, dan “tekanan darah”, diperoleh total 380 artikel. Setelah dilakukan penyaringan berdasarkan duplikasi, kesesuaian topik, dan kriteria inklusi, sebanyak 10 artikel dipilih untuk dianalisis lebih lanjut. Artikel yang terpilih merupakan publikasi antara tahun 2020–2025 dan menggunakan desain penelitian cross-sectional serta pre-eksperimental.

Semua artikel berbahasa Indonesia dan Inggris serta relevan dengan tujuan penelitian mengenai hubungan diet rendah garam dengan tekanan darah pada pasien hipertensi.

1. Hasil Pencarian dan Seleksi Studi

Proses seleksi literatur dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari pencarian awal sebanyak 380 artikel, penyaringan berdasarkan tahun publikasi (2020–2025) menjadi 210 artikel, kemudian eliminasi berdasarkan kesesuaian judul dan abstrak hingga tersisa 40 artikel. Setelah dilakukan penilaian kelayakan penuh (*full-text screening*), hanya 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi.



Gambar 1. Alur seleksi studi

Total sampel dari seluruh penelitian yang diinklusi sebanyak 850 peserta. Jumlah tersebut terdiri atas 266 responden dari lima studi berdesain *cross-sectional* dan 584 responden dari empat studi berdesain eksperimental (*pre-eksperimental*, *quasi-eksperimen*, atau *randomized controlled trial*). Rincian per studi menunjukkan bahwa penelitian Sari et al. (2021) melibatkan 35 pasien hipertensi, Nurlita et al. (2022) 60 pasien, Yudha dan Muflikhah (2023) 50 responden, Wahyudi et al. (2020) 55 pasien, dan Alvita (2023) 41 lansia hipertensi. Adapun pada kelompok eksperimental, Palimbong et al. (2020) melibatkan 40 pasien hipertensi, Juraschek et al. (2017) 412 orang dewasa, Cashman et

al. (2019) 97 orang dewasa, dan Irawati (2020) 60 pasien hipertensi. Dengan demikian, total seluruh sampel dari studi-studi primer yang diikutsertakan dalam analisis ini berjumlah 850 peserta.

Dari sembilan artikel yang dianalisis, seluruhnya menunjukkan hasil yang konsisten bahwa terdapat hubungan antara diet rendah garam dengan penurunan

tekanan darah pada pasien hipertensi. Sebagian besar penelitian menggunakan desain cross-sectional dan pre-eksperimental, dengan jumlah sampel antara 30 hingga 100 responden. Intervensi diet rendah garam terbukti menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan dengan nilai $p < 0,05$.

Tabel 1. Karakteristik studi

No	Penulis (Tahun)	Desain Penelitian	Sampel	Variabel Utama	Hasil Utama	Database
1	Sari et al. (2021)	Pre-eksperimental	35 pasien hipertensi	Diet rendah garam dan tekanan darah	Terjadi penurunan tekanan darah sistolik rata-rata 8 mmHg setelah intervensi 2 minggu ($p < 0,05$).	Google Scholar
2	Nurlita et al. (2022)	Cross-sectional	60 pasien rawat jalan	Pengetahuan diet garam dan tekanan darah	Hubungan signifikan antara pengetahuan diet garam dan tekanan darah ($p = 0,001$).	Google Scholar
3	Yudha & Muflikhah (2023)	Cross-sectional	50 responden	Pola diet dan tingkat hipertensi	Pola diet tinggi natrium meningkatkan risiko hipertensi 3,2 kali lebih besar.	ScienceDirect
4	Palimbong et al. (2020)	Quasi-eksperimen	40 pasien hipertensi	Efektivitas diet rendah garam	Penurunan signifikan tekanan darah sistolik ($p = 0,02$).	Google Scholar
5	Wahyudi et al. (2020)	Cross-sectional	55 pasien	Dukungan keluarga dan kepatuhan diet	Dukungan keluarga berhubungan dengan kepatuhan diet rendah garam ($p = 0,000$).	Google Scholar
6	Juraschek et al. (2017)	Randomized Controlled Trial	412 orang dewasa	Diet DASH dan natrium	Pengurangan natrium selama 4 minggu menurunkan tekanan darah signifikan ($p = 0,001$).	ScienceDirect
7	Cashman et al. (2019)	Crossover trial	97 orang dewasa	Roti rendah garam dan tekanan darah	Diet rendah garam menurunkan tekanan darah sistolik tanpa memengaruhi diastolik ($p = 0,0001$).	ScienceDirect
8	Irawati (2020)	Cross-sectional	60 pasien hipertensi	Dukungan keluarga dan kepatuhan diet	Hubungan kuat antara dukungan keluarga dan kepatuhan ($p = 0,002$).	Google Scholar
9	Alvita (2023)	Cross-sectional	41 lansia hipertensi	Pola makan dan tekanan darah	Hubungan signifikan antara pola diet rendah natrium dan tekanan darah ($p = 0,028$).	Google Scholar

Penelitian Sari et al. (2021) menyebutkan bahwa setelah dilakukan

intervensi diet rendah garam selama dua minggu, terjadi penurunan tekanan darah

sistolik rata-rata sebesar 8 mmHg (Sari et al., 2024) Hasil ini sejalan dengan penelitian Palimbong et al. (2020) yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna tekanan darah sebelum dan sesudah penerapan diet rendah garam pada pasien hipertensi ($p = 0,02$) (Palimbong, Dyah Kurniasari and Refilda Kiha, 2018).

Sementara itu, Yudha dan Muflikhah (2023) menemukan bahwa individu dengan pola makan tinggi natrium berisiko 3,2 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan individu yang menerapkan pembatasan garam sesuai anjuran WHO (<5 gram/hari) (Yuda Enrico and Wahyudi Sudirman, 2023).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Wahyudi et al. (2020) dan Irawati (2020) yang menekankan bahwa keberhasilan penerapan diet rendah garam sangat dipengaruhi oleh dukungan keluarga dan edukasi gizi yang berkelanjutan (Irawati, 2020; Yuda Enrico and Wahyudi Sudirman, 2023). Pasien dengan dukungan keluarga yang baik memiliki tingkat kepatuhan lebih tinggi terhadap diet rendah garam sehingga tekanan darah dapat terkontrol lebih optimal (Overwyk et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa perubahan perilaku makan tidak hanya bergantung pada pengetahuan, tetapi juga pada dukungan sosial dan lingkungan sekitar.

Penelitian dari luar negeri turut memperkuat temuan tersebut. Juraschek et al. (2017) menemukan bahwa pembatasan natrium pada pola makan DASH mampu

menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 4–8 mmHg dan diastolik 2–4 mmHg hanya dalam empat minggu intervensi (Juraschek et al., 2017). Sedangkan (Cashman et al., 2019) melaporkan bahwa konsumsi produk rendah garam, seperti roti dengan kadar natrium rendah, dapat menurunkan tekanan darah sistolik secara signifikan pada orang dewasa dengan hipertensi ringan hingga sedang (Cashman et al., 2019). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa modifikasi diet memiliki pengaruh nyata terhadap regulasi tekanan darah tanpa harus bergantung sepenuhnya pada terapi farmakologis.

Secara fisiologis, natrium memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh dan tekanan osmotik Ronak Brijeshkumar et al., (2023). Konsumsi natrium berlebih dapat meningkatkan volume plasma darah, curah jantung, dan resistensi vaskuler perifer, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah arteri (Jones et al., 2025). Dengan demikian, pembatasan asupan natrium melalui diet rendah garam menyebabkan penurunan volume cairan ekstraseluler yang berdampak pada turunnya cardiac output dan resistensi perifer total. Hal ini menjelaskan mekanisme mengapa diet rendah garam efektif menurunkan tekanan darah bahkan dalam jangka waktu singkat. (Kim et al., 2024).

Selain faktor fisiologis, kepatuhan terhadap penerapan diet rendah garam juga sangat menentukan hasil intervensi.

Ketidakpatuhan sering terjadi karena kebiasaan konsumsi makanan tinggi garam, rendahnya kesadaran kesehatan, dan pengaruh cita rasa makanan (Kristinawati, Rahmawati and Khasanah, 2020). Oleh sebab itu, edukasi gizi dan dukungan keluarga menjadi bagian integral dari keberhasilan pengendalian hipertensi Usman et al., (2023) Temuan Irawati, (2020) mendukung hal ini, di mana dukungan keluarga memiliki hubungan signifikan terhadap kepatuhan diet dengan nilai $p = 0,002$ (Irawati, 2020).

Hasil kajian ini memperkuat bukti ilmiah bahwa diet rendah garam efektif dalam menurunkan tekanan darah baik pada pasien hipertensi derajat I maupun II Juraschek et al., (2021). Seluruh artikel yang direview menunjukkan adanya hubungan signifikan antara penurunan asupan garam dan perbaikan tekanan darah. Hasil ini sejalan dengan tinjauan yang dilakukan oleh Niga, (2021) dalam Media Husada Journal of Nursing Science, yang melaporkan bahwa semua penelitian yang dianalisis menunjukkan hubungan positif antara pola diet rendah garam dengan tekanan darah (Niga, 2021).

Kajian terhadap masing-masing jurnal menunjukkan bahwa pembatasan asupan garam memiliki pengaruh yang nyata terhadap penurunan tekanan darah, dengan kadar dan durasi yang bervariasi antar penelitian. Berdasarkan beberapa studi, anjuran asupan garam yang direkomendasikan merujuk pada pedoman WHO, yaitu kurang dari 5 gram garam per hari atau setara dengan sekitar 2 gram

natrium. Studi oleh Yuda (2023) menegaskan bahwa individu yang mengonsumsi garam melebihi batas ini memiliki risiko 3,2 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan mereka yang mematuhi anjuran tersebut (Yuda Enrico and Wahyudi Sudirman, 2023). Sementara itu, penelitian intervensi oleh Sari et al., (2024) menunjukkan bahwa pembatasan garam selama dua minggu saja sudah dapat menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 8 mmHg, dan temuan ini sejalan dengan hasil Palimbong et al. (2020) yang menunjukkan perbedaan bermakna tekanan darah sebelum dan sesudah diet rendah garam ($p = 0,02$) (Palimbong, Dyah Kurniasari and Refilda Kiha, 2018; Sari et al., 2024).

Penelitian Juraschek et al. (2017) dalam uji terkontrol acak dengan intervensi diet DASH rendah natrium memperkuat bukti bahwa pembatasan natrium selama empat minggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 4–8 mmHg dan diastolik sebesar 2–4 mmHg, menandakan bahwa efek diet rendah garam dapat terlihat secara bermakna dalam rentang waktu dua hingga empat minggu (Juraschek et al., 2017). Studi Cashman et al. (2019) juga mendukung hal tersebut dengan hasil signifikan pada konsumsi roti rendah garam ($p = 0,0001$) (Cashman et al., 2019).

Selain pembatasan garam itu sendiri, sejumlah faktor lain turut memengaruhi keberhasilan penurunan tekanan darah. Dukungan keluarga dan edukasi gizi terbukti berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap

diet rendah garam (Irawati, 2020). Pasien dengan dukungan sosial yang baik cenderung lebih konsisten dalam menjalankan diet, sehingga tekanan darahnya lebih terkontrol. Faktor pengetahuan dan perilaku makan, seperti literasi tentang natrium serta preferensi terhadap rasa asin, juga menjadi determinan penting. Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa pola makan secara keseluruhan, seperti penerapan diet DASH dan peningkatan asupan kalium dari buah dan sayur, memberikan efek tambahan terhadap penurunan tekanan darah (Juraschek et al., 2017).

Dengan demikian, penerapan diet rendah garam merupakan salah satu upaya nonfarmakologis yang efektif dalam pengendalian hipertensi. Hasil ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan, khususnya perawat, untuk meningkatkan edukasi, konseling gizi, serta motivasi pasien dalam menjalani pola makan sehat dan rendah natrium sebagai bagian dari manajemen hipertensi secara komprehensif

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Sepuluh artikel yang memenuhi kriteria inklusi menunjukkan adanya hubungan signifikan antara diet rendah garam dan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.
2. Pembatasan natrium terbukti menurunkan tekanan darah sistolik dan

diastolik secara konsisten pada berbagai kelompok usia dan tingkat keparahan hipertensi.

3. Efektivitas diet rendah garam dipengaruhi oleh pengetahuan pasien, dukungan keluarga, dan edukasi yang berkelanjutan.
4. Diet rendah garam dapat digunakan sebagai strategi nonfarmakologis yang efektif, mudah diterapkan, dan relevan untuk pengelolaan hipertensi di layanan kesehatan primer maupun klinik

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini, terutama kepada para peneliti dan institusi yang karya ilmiahnya menjadi sumber rujukan dalam kajian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada editor dan reviewer atas masukan yang membangun.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, C., & Senior Associate Editor, A. (2014). JNC 8 Guidelines for the Management of Hypertension in Adults. *JNC [Preprint]*.
- Cashman, K. D., Kenny, S., Kerry, J. P., Leenhardt, F., & Arendt, E. K. (2019). "Low-Salt" bread as an important component of a pragmatic reduced-salt diet for lowering blood pressure in adults with elevated blood pressure. *Nutrients*, 11(8). <https://doi.org/10.3390/nu11081725>
- Irawati. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga terhadap Kepatuhan Diet Rendah Garam pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Ulaweng.

- Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(1).
- Jones, D. W., Ferdinand, K. C., Taler, S. J., Johnson, H. M., Shimbo, D., Abdalla, M., & others. (2025). Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults. *Hypertension*, 82(10).
<https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000249>
- Juraschek, S. P., Millar, C. L., Foley, A., & others. (2021). The effects of a low sodium meal plan on blood pressure in older adults: The sotruie randomized feasibility trial. *Nutrients*, 13(3).
<https://doi.org/10.3390/nu13030964>
- Juraschek, S. P., Woodward, M., Sacks, F. M., & others. (2017). Time Course of Change in Blood Pressure from Sodium Reduction and the DASH Diet. *Hypertension*, 70(5), 923–929.
<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10017>
- Kim, B. S., Yu, M. Y., & Shin, J. (2024). Effect of low sodium and high potassium diet on lowering blood pressure and cardiovascular events. *Clinical Hypertension*.
<https://doi.org/10.1186/s40885-023-00259-0>
- Menkes. (2021). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. HK.01.07/MENKES/4634/2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Hipertensi Dewasa*.
- Niga, J. L. (2021). Hubungan Pola Diet Rendah Garam dengan Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 2(3).
- Overwyk, K. J., Quader, Z. S., Maalouf, J., & others. (2020). Dietary Sodium Intake and Health Indicators: A Systematic Review of Published Literature between January 2015 and December 2019. *Advances in Nutrition*, 1174–1200.
<https://doi.org/10.1093/advances/nma049>
- Palimbong, S., Dyah Kurniasari, M., & Refilda Kiha, R. (2018). Keefektifan Diet Rendah Garam I pada Makanan Biasa dan Lunak terhadap Lama Kesembuhan Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 3(1).
- Ronak Brijeshkumar, U., Patel, D. M., Husain, G., & others. (2023). Interventional Cardiology Effects of Sodium Intake Reduction on Blood Pressure Control in Hypertensive Patients. *Interventional Cardiology [Preprint]*.
<https://doi.org/10.37532/1755>
- Sari, A., Kurniawan, R., Selviani, I., & others. (2024). Maumere Exercise Therapy and Low Salt Diet in Hypertension Sufferers: An Effort to Lower Blood Pressure. *Retos*, 56.
- Usman, S., Irwan, A. M., & Arafat, R. (2023). Family Involvement in Low-Salt Diet for Hypertensive Older Adults. *Working with Older People*, 27(1).
<https://doi.org/10.1108/WWOP-05-2021-0022>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Muntner, P., & others. (2025). 2025 AHA/ACC/ASH Scientific Statement on the Management of Hypertension in Adults. *Hypertension*, 85(2), 254–289.