

Problem Solving For Better Health (PSBH) Rendam Kaki Air Hangat dengan Serai pada Penderita Hipertensi

Problem Solving For Better Health (PSBH) Soaking Feet in Warm Water With Lemongrass For Hypertension Patients

Doni Bilman Murizki^{1*}, Amnaria Maretha², Fitriani³, Helwati Mursyida⁴,
Reza Rizki Amaliyah⁵, Sri Nopita Sari⁶, Verawanty⁷, Julianto⁸

¹⁻⁸ Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Indonesia

Article History:

Received: Mei 03, 2025;

Revised: Mei 18, 2025;

Accepted: Juni 06, 2025;

Published: Juni 10, 2025

Keywords: Hypertension, Non-Pharmacological Therapy, Foot Soak, Lemongrass, Community Service

Abstract. Hypertension is a global health issue that requires holistic management, including non-pharmacological therapies. This community service activity aimed to educate and assist residents of Pekauman RT 07 in applying warm foot soak therapy with lemongrass as an alternative method to reduce blood pressure. The implementation method used a participatory approach involving observation, education, direct practice, and pre-post intervention evaluation. The results showed that most participants experienced a decrease in blood pressure after the intervention. This therapy is considered simple, safe, and feasible to perform independently at home. The program is expected to continue as a community empowerment strategy in hypertension management.

Abstrak

Hipertensi yaitu bagian dari masalah kesehatan global yang memerlukan penanganan holistik, termasuk melalui pendekatan terapi nonfarmakologis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi dan mendampingi masyarakat Pekauman RT 07 dalam penerapan terapi rendam kaki air hangat dengan serai sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi, edukasi, praktik langsung, dan evaluasi hasil pre-post intervensi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mengalami penurunan tekanan darah setelah intervensi. Terapi ini dinilai mudah, aman, dan dapat dilakukan secara mandiri di rumah. Program ini diharapkan berkelanjutan sebagai strategi pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi, Terapi Nonfarmakologis, Rendam Kaki, Serai, Pengabdian Masyarakat.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi yaitu suatu keadaan kondisi dimana tekanan darah melalui arteri yang mengalami peningkatan, dan termasuk jenis penyakit degeneratif yang kerap ditemukan, baik di lingkungan keluarga maupun di masyarakat secara umum (Salsabila Putri Arlinda et al., 2024). Seseorang dianggap mengidap tekanan darah tinggi apabila hasil pengukuran menunjukkan tekanan sistolik setidaknya 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik minimal 90 mmHg. (Sundari & Hastuti, n.d.)

Berdasarkan dari data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023, hipertensi memengaruhi sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia antara 30 hingga 79 tahun secara global. Dua per tiga dari jumlah tersebut berasal dari negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Menariknya, hampir 46% dari mereka yang menderita hipertensi tidak menyadari kondisi tersebut, dan hanya sekitar 21% yang berhasil mengontrol tekanan darahnya dengan baik. Karena hal ini pokok utama terjadinya kematian dini di dunia, WHO menargetkan

penurunan prevalensi hipertensi sebesar 33% pada tahun 2030 (WHO, 2023).

Penanganan hipertensi tidak semata-mata mengandalkan pengobatan medis, namun juga membutuhkan dukungan dari terapi nonfarmakologis atau terapi komplementer. Beberapa pendekatan yang bisa diterapkan meliputi pola makan sehat, aktivitas fisik rutin, meditasi, akupunktur, serta hidroterapi (Kementerian Kesehatan, 2015). Salah satu bentuk terapi komplementer yang terbukti efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah adalah merendam kaki dengan air hangat yang dicampur serai. Metode ini tergolong mudah, terjangkau, dan memiliki risiko efek samping yang sangat rendah. (Dwi Nuriza et al., 2024).

Melalui air hangat dengan merendam kaki kemudian dicampur serai mampu mengatasi melebarkan pembuluh darah, memperlancar aliran darah, meredakan ketegangan otot, serta memberikan efek menenangkan bagi tubuh. Senyawa aktif dalam serai, seperti citronella dan kadinol, memiliki sifat hangat yang mampu merangsang pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) dan berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah (Sundari, S., & Hastuti, M., 2025). Temuan dari penelitian (Wijayanti, R., & Waliyanti, 2025) turut memperkuat bahwa kombinasi air hangat, garam, dan serai dalam terapi rendam kaki secara signifikan menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.

Penelitian oleh (Abdurrauf & Faradina, 2024) juga menunjukkan bahwa terapi ini memberikan efek menenangkan dan membantu menurunkan tekanan darah setelah dilakukan secara rutin. Karena dapat dilakukan sendiri di rumah, metode ini menjadi pilihan yang tepat untuk tindakan pencegahan dan promosi kesehatan, khususnya dalam praktik keperawatan komunitas.

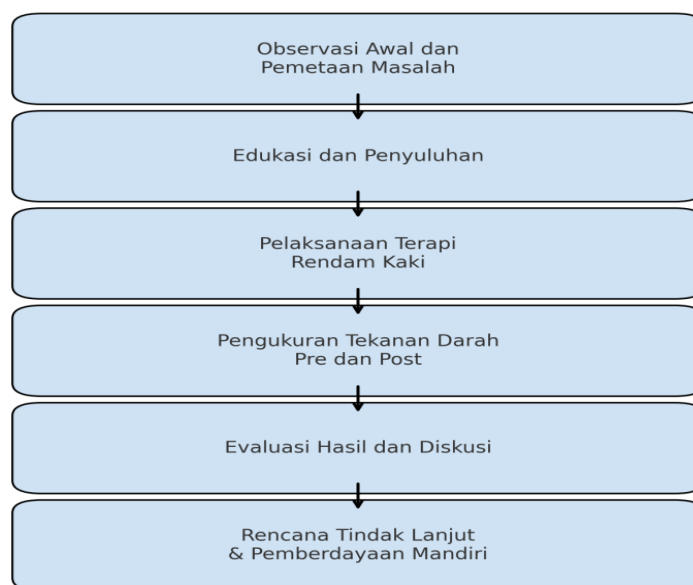
Dengan menggunakan pendekatan *Problem Solving for Better Health* (PSBH), terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai dapat dijadikan sebagai alternatif pengobatan nonfarmakologis yang efektif. Terapi ini tidak hanya membantu mengontrol hipertensi, tetapi juga meningkatkan sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil, serta memperbaiki fleksibilitas sendi.

2. METODE

Metode ini dengan melalui proses perencanaan aksi bersama komunitas (pengorganisasian komunitas). Dalam kegiatan ini, pendekatan *Problem Solving for Better Health* (PSBH) digunakan sebagai dasar untuk merancang dan melaksanakan intervensi terapi komplementer berupa rendam kaki air hangat dengan serai pada penderita hipertensi. Kegiatan ini dilaksanakan di Kelurahan Pekauman RT 07, Kota Banjarmasin. Subyek pengabdian adalah warga lansia yang memiliki riwayat hipertensi, dengan fokus utama pada kelompok ibu-ibu.

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Banjarmasin bertindak sebagai pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat. Partisipasi masyarakat dimulai sejak tahap identifikasi masalah melalui observasi, kemudian dilanjutkan dengan sosialisasi, edukasi, praktik langsung, serta evaluasi. Warga berperan aktif sebagai peserta dalam sesi edukasi, praktik terapi rendam kaki, dan juga pengukuran tekanan darah pre dan post intervensi.

Metode pendekatan yang digunakan adalah Partisipatif dan edukatif, Quasi-eksperimental pre-post dan Pendekatan komunitas, Tahapan pengabdian dilakukan melalui beberapa langkah berikut: Observasi Awal dan Pemetaan Masalah, Edukasi dan Penyuluhan, Pelaksanaan Terapi Rendam Kaki, Pengukuran Tekanan Darah Pre dan Post, Evaluasi Hasil dan Diskusi, Rencana Tindak Lanjut dan Rencana Tindak Lanjut



Gambar 1. Diagram Metode pendekatan

3. HASIL

Rancang Bangun Inovasi

- Deskripsi Rancangan Inovasi

Dalam rangka kegiatan pengabdian kepada masyarakat, telah dilakukan sosialisasi kepada warga di Pekauman mengenai “Upaya menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi melalui terapi rendam kaki menggunakan air hangat yang dicampur serai”. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi guna meningkatkan pengetahuan serta kesadaran masyarakat bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai dapat membantu menurunkan tekanan darah. Selain itu, masyarakat juga didorong untuk memanfaatkan tanaman serai yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar sebagai bagian dari

pemanfaatan tanaman obat keluarga secara optimal.. (Febriana, 2025; Yunaria Tanu et al., 2025).

Selain sosialisasi juga salah satu program inovasi yaitu pembuatan booklet penurunan tekanan darah pasien hipertensi menggunakan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran serai untuk hipertensi dan leflet.

- Cara pembuatannya

Langkah-langkah yang dilakukan dimulai dengan menyiapkan seluruh peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Selanjutnya, air dipanaskan hingga mencapai suhu mendidih, yaitu 100°C. Setelah itu, air panas dituangkan ke dalam baskom plastik yang telah diisi dengan air biasa sebanyak 3 liter. Campuran ini akan menghasilkan air hangat bersuhu sekitar 40°C. Kemudian, ditambahkan garam sebanyak 20 mg (setara tiga sendok teh) dan dua batang daun serai (sekitar 10 mg). Larutan tersebut didiamkan selama kurang lebih 5 menit agar tercampur sempurna. Setelah itu, kaki responden direndam dalam larutan hangat tersebut selama 10 menit, dengan baskom ditutup menggunakan kain guna menjaga kestabilan suhu. Setelah waktu perendaman selesai, kaki diangkat dan dikeringkan dengan kain bersih. Terakhir, seluruh alat dan bahan dibersihkan dan dirapikan kembali. (Febriana, 2025).

- Langkah-langkah tahapan

Pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari beberapa langkah-langkah tahapan yang dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, yaitu:

- Tahap Awal

Pada tahap ini berupa kegiatan observasi. Observasi merupakan tahap awal dan pokok dalam mengidentifikasi masalah dan potensi yang dimiliki dalam masyarakat di wilayah ini. Kegiatan ini dilakukan sebelum menentukan lokasi, dimana dilakukan pemetaan permasalahan dan potensi wilayah.

- Tahap Edukasi

Pada tahap edukasi ini dilakukan kegiatan sosialisasi dan penyuluhan manfaat rendam serai sebagai obat keluarga. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk rendam kaki dengan air hangat dan serai dapat menurunkan tekanan darah memanfaatkan tanaman serai yang dijumpai di lingkungan sekitar. Selain sosialisasi ini juga memberikan pengetahuan terkait kandungan, manfaat dan cara pengolahan dari serai keluarga itu sendiri (Augin & Soesanto, 2022).

- Tahap Pendampingan

Pada tahap pendampingan ini dilakukan pembuatan rendam serai dengan air hangan dan

rendam kaki sekitar 5 menit pada keluarga yang melibatkan masyarakat di pekauman ini. Rendam serai sebagai jenis obat di kerluarga maupun di masyarakat. Warga diberi pemahaman dan pengetahuan untuk mengolah serai ini sehingga dapat dimanfaatkan bersama oleh masyarakat di pekauman (Lilis et al., 2025).

- Waktu atau proses pelaksanaan kegiatan

Waktu dilaksanakan kegiatan rendam serai pada masyarakat ini yaitu pada hari Selasa 27 mei 2025 jam 14.00 wita

- Pelaksana Inovasi

- Ketua Kelompok : Doni Bilman Murizki, S.Kep
- Moderator : Helwati Mursyida, S.Kep
- Pemateri : Amnaria Maretha, S.Kep
- Observer : Fitriani, S.Kep
Reza Rizki Amaliyah, S.Kep
- Fasilitator : Verawanty, S.Kep
- Dokumentasi : Sri Nopita Sari, S.Kep

Output

Dengan adanya pengabdian masyarakat ini masyarakat pekauman bisa mengetahui manfaat rendam serai yang bisa dijadikan sebagai pendampingan obat keluarga maupun lebih mandiri dari segi kesehatan. Berdasarkan, kegiatan yang telah dilakukan dapat diberikan rekomendasi, salah satunya adalah meningkatkan pemahaman masyarakat akan pentingnya rendam serai untuk hipertensi sekitar untuk dijadikan sebagai obat pendamping keluarga dan juga ada booklet serta leaflet untuk dilihat berkelanjutan.

Kebermanfaatan dan keberlanjutan

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa program profesi Ners, telah dilaksanakan terapi rendam kaki menggunakan serai sebagai upaya menurunkan tekanan darah tinggi. Kegiatan ini memberikan dampak positif yang signifikan bagi warga Kelurahan Pekauman. Salah satu manfaat yang dirasakan masyarakat adalah meningkatnya pemahaman mengenai pemanfaatan tanaman serai di lingkungan sekitar sebagai alternatif pengobatan keluarga. Diharapkan setelah program pengabdian ini berakhir, masyarakat Pekauman dapat terus mempraktikkan terapi rendam serai secara mandiri di rumah. Selain meningkatkan pengetahuan, penggunaan rendaman serai ini juga berpotensi mendukung perekonomian lokal melalui pemanfaatan sumber daya alam yang tersedia. (Saputri & Muhlisin, 2024).

Kebermanfaatan dan Keberlanjutan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Banjarmasin memberikan manfaat nyata bagi warga Kelurahan Pekauman, khususnya di RT 07. Salah satu aktivitas yang dilakukan adalah terapi merendam kaki dengan air hangat yang dicampur serai, yang bertujuan membantu menurunkan tekanan darah pada warga yang memiliki riwayat hipertensi. Diharapkan, setelah kegiatan ini berakhir, masyarakat Pekauman dapat menjadikan metode ini sebagai salah satu pilihan terapi alternatif nonfarmakologis untuk mengontrol tekanan darah tinggi.

4. DISKUSI

Hasil Kegiatan

Kegiatan penyuluhan dan pemberian edukasi mengenai terapi rendaman kaki menggunakan air hangat yang dicampur serai sebagai alternatif pengobatan non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah telah dilaksanakan pada hari Selasa, 27 Mei 2025, bertempat di wilayah Pekauman RT 7. Acara ini mendapat sambutan positif dari masyarakat, terutama dari kalangan ibu-ibu lansia yang memiliki riwayat hipertensi.

Selama kegiatan berlangsung, peserta tidak hanya memperoleh informasi mengenai khasiat terapi rendam kaki dengan air hangat dan serai, tetapi juga terlibat langsung dalam praktik pelaksanaannya. Tekanan darah setiap peserta diukur sebelum dan sesudah terapi dilakukan guna mengevaluasi sejauh mana intervensi tersebut memberikan efek.

Berdasarkan hasil pengukuran, diketahui bahwa mayoritas peserta menunjukkan penurunan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, setelah menjalani terapi rendam kaki selama kurang lebih 15 menit.. Berikut ini adalah hasil pre-post pengukuran tekanan darah:

No	Nama	Tekanan Darah	
		Sebelum Intervensi	Sesudah Intervensi
1	Ny. T	165/106 mmHg	165/94 mmHg
2	Ny. M	205/94 mmHg	208/87 mmHg
3	Ny. N	121/80 mmHg	115/72mmHg
4	Ny. H	168/80 mmHg	148/75 mmHg
5	Ny. F	132/82 mmHg	123/81 mmHg
6	Ny. I	127/87 mmHg	120/80 mmHg
7	Ny. W	129/ 86 mmHg	144/72 mmHg
8	Ny. I	166/106 mmHg	165/105 mmHg
9	Ny. W	171/85 mmHg	171/75 mmHg
10	Ny. G	140/88 mmHg	132/82mmHg

Dari tabel di atas, terlihat bahwa 8 dari 10 partisipan menunjukkan penurunan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Penurunan ini menandakan bahwa rendam kaki air hangat dengan serai memiliki efek relaksasi yang dapat membantu melebarkan pembuluh darah dan menurunkan tekanan darah secara fisiologis.

Meskipun tidak semua peserta menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan (contoh: Ny. M dan Ny. I), namun terapi ini dinilai aman, mudah dilakukan di rumah, dan berpotensi menjadi salah satu pilihan terapi komplementer bagi penderita hipertensi di masyarakat.

Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat lebih mengenal dan mengadopsi terapi ini sebagai bagian dari perubahan gaya hidup sehat, khususnya dalam menangani tekanan darah tinggi secara alami dan mandiri.

Rencana Tindak Lanjut

Pemberdayaan dan pemanfaatan rendam kaki air hangat dengan serai yang sudah dilaksanakan di harapkan dapat di aplikasikan secara mandiri oleh Masyarakat di rumah, karna penerapannya yang mudah dan tidak memerlukan biaya yang mahal.

Evaluasi Kegiatan

Kegiatan yang telah dilaksanakan bersama masyarakat pekauman RT 07 yang mengalami hipertensi, menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukannya rendaman kaki air hangat dengan menggunakan serai. Kegiatan yang dilakukan menunjukan berbagai manfaat positif terutama bagi penderita Hipertensi, selain menurunkan tekanan darah rendam kaki air hangat dengan serai juga bermanfaat baik untuk meningkatkan kualitas tidur dan memberikan efek relaksasi.

5. KESIMPULAN

Kegiatan ini merupakan salah satu program pengabdian kepada masyarakat untuk mengembangkan potensi wilayah dan pemberdayaan masyarakat dalam memanfaatkan potensi yang ada dilingkungan sekitar yaitu rendam kaki air hangat dengan serai. Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Masyarakat Pekauman RT 7 mendapatkan peningkatan pengetahuan tentang rendam kaki air hangat dengan serai dapat menurunkan hipertensi. Dan Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam memanfaatkan tentang rendam kaki air hangat dengan serai dapat menurunkan hipertensi.

6. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulisan ini berterimakasih kepada seluruh tim atau kelompok yang selalu kerja keras berusaha dalam menyelesaikan Laporan manuskrip ini hingga selesai

DAFTAR REFERENSI

- Abdurrauf, & Faradina. (2024). Implementasi rendam kaki dengan rebusan serai dan garam terhadap penurunan tekanan darah pada keluarga dengan masalah kesehatan hipertensi di wilayah Kebon Pala RW 11. *Jurnal Meditory*, 1(1), 109–113.
- Ahmad, B. A., Budiyanto, E., & Nugroho, H. (2016). Aplikasi SIG untuk pemetaan persebaran tambak di Kota Semarang (Studi kasus: Daerah Tambak Kota Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 5(4), 1–10.
- Andarun, Q., Herdiani, I., Solihat, N., & Badrudin, U. (2025). Terapi rendam kaki dengan air Epsom salt dan serai terhadap tekanan darah. *SENAL: Student Health Journal*, 1(3), 55–60. <https://doi.org/10.35568/mm1pcy53>
- Arsyad, L. (1999). *Pengantar perencanaan dan pembangunan ekonomi daerah*. BPFE.
- Augin, A. I., & Soesanto, E. (2022). Penurunan tekanan darah pasien hipertensi menggunakan terapi rendam kaki air hangat dengan campuran garam dan serai. *Ners Muda*, 3(2). <https://doi.org/10.26714/nm.v3i2.8240>
- Dwi Nuriza, I., Andora, N., & Budiati, E. (2024). Pengaruh rendam kaki air hangat rebusan dan serai terhadap hipertensi lansia. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 5(2), 82.
- Fauzi, M., Pamukas, N. A., & Masjudi, H. (2018). Pengembangan mata pencaharian alternatif bagi nelayan melalui kegiatan budidaya ikan dengan teknologi bioflok di Kampung Sungai Kayu Ara, Riau. *Journal of Empowerment*, 1(2), 61–65.
- Febriana, A. (2025). *Manajemen hipertensi dengan pendekatan terapi komplementer dalam praktik keperawatan* (Vol. 1, Issue 2).
- Febryanti, E. E., & Darmawan, A. (2024). Implementasi Perda Nomor 5 Tahun 2021 tentang penggunaan alat penangkapan ikan dan pemberdayaan nelayan kecil di wilayah Kabupaten Lamongan. *PRAJA Observer: Jurnal Penelitian Administrasi Publik*, 4(03), 9–22.
- Lilis, L. F., Amir, M. S. D., & Yulianti, Y. (2025). Pengaruh pemberian rendam kaki terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. *Jurnal Health Society*, 14(1), 86–95. <https://doi.org/10.62094/jhs.v14i1.209>
- Martono, & Nanang. (2012). *Sosiologi perubahan sosial: Perspektif klasik, modern, posmodern, dan poskolonial*.
- Matland, R. E. (1995). Synthesizing the implementation literature: The ambiguity-conflict model of policy implementation. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 5(2), 145–174.

- Matthew, B. M., & Huberman, A. M. (1984). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. SAGE Publications.
- Mulyadi, A. (2015). Peranan sektor perikanan dalam pengentasan kemiskinan masyarakat pesisir. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 10(2), 123–134.
- Munir, R., & Fitanto, B. (2002). *Pengembangan ekonomi lokal partisipatif (masalah, kebijakan dan panduan pelaksanaan kegiatan)*. Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, Universitas Sultan Fatah Demak.
- Nasution, R. A., Syahriza, R., & Daulay, A. N. (2024). Analisis keberlanjutan usaha kecil berbasis kearifan lokal (Studi kasus Rumah Makan Holat Suka Rame Kec. Sungai Kanan, Kab. Labuhan Batu Selatan). *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan*, 8(3), 939–955.
- Rattu, P. N., Pioh, N. R., & Sampe, S. (2022). Optimalisasi kinerja bidang sosial budaya dan pemerintahan dalam perencanaan pembangunan (Studi di Kantor Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Minahasa). *Jurnal Governance*, 2(1), 1–9.
- Sabatier, P. A., & Mazmanian, D. A. (1980). The implementation of public policy: A framework of analysis. *Policy Studies Journal*, 8(4), 538–560.
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Salsabila Putri Arlinda, Amri, K., & Pujiastuti, N. (2024). Implementasi rendam kaki dengan rebusan serai dan garam terhadap penurunan tekanan darah pada keluarga dengan masalah kesehatan hipertensi di wilayah Kebon Pala RW 11. *Jurnal Manajemen Kesehatan dan Keperawatan*, 1(3), 109–113. <https://doi.org/10.35968/zwehvy47>
- Saputri, D. D., & Muhlisin, A. (2024). Penerapan intervensi perendaman kaki dengan rebusan air serai dan garam pada penderita hipertensi terhadap penurunan tekanan darah. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 4(11), 5086–5094. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i11.16134>
- Satria, A. (2009). *Ekologi politik nelayan: Studi tentang konflik, penguasaan, dan perubahan kebijakan perikanan*. LIPI Press.
- Sitorus, S. H., Fatkhullah, M., & Julastri, R. (2022). Pemberdayaan masyarakat nelayan: Peran dan kontribusi Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Masyarakat Madani*, 7(1), 1–19.
- Sundari, S., & Hastuti, M. (2025). Penerapan terapi rendam kaki di air hangat dengan campuran garam dan serai untuk menurunkan tekanan darah dengan hipertensi. *Jurnal Rumpun Kesehatan Umum*, 3, 70–76. <https://doi.org/10.62027/vitamedica.v3i1.256>
- Uphoff, N. (1992). *Learning from Gal Oya: Possibilities for participatory development and post-Newtonian social science*. Cornell University Press.
- Widodo, A. (2020). Nilai budaya ritual perang topat sebagai sumber pembelajaran IPS berbasis kearifan lokal di sekolah dasar. *Gulawentah: Jurnal Studi Sosial*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.25273/gulawentah.v5i1.6359>

- Wijayanti, R., & Waliyanti. (2025). Pengaruh rendam kaki air hangat serai dan garam terhadap penurunan tekanan darah lansia hipertensi. *Jurnal Meditory*, 4(1), 1–8.
- Yunaria Tanu, B., Situmorang, P., Zai, N. S., & Siregar, D. (2025). Faktor risiko hipertensi pada usia dewasa di Kabupaten Nias. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 6(1), 39–47.