




## *Foot soak therapy with warm ginger for families with elderly hypertension*

Taufik Hidayat, Any Zahrotul Widniah , Annisa Febriana

Stikes Intan Martapura, Banjar, Indonesia

 [anyzahrotul91@gmail.com](mailto:anyzahrotul91@gmail.com)

 <https://doi.org/10.31603/ce.8396>

### **Abstract**

*One of the primary factors that most affects the development of cardiovascular disease is hypertension. According to the Framingham Heart Study, hypertension is now more common than it was in the past. There are 757 patients with hypertension in the Astambul Health Center's service area in the Banjar Regency as of 2021. The aim of the community service conducted in Astambul District families with geriatric hypertension is to reduce blood pressure by giving the patients' foot soak therapy with warm ginger. The community service method is carried out by carrying out the preliminary stages, the implementation – which includes counseling, blood pressure measurements, demonstrations and evaluation. The family and the elderly enthusiastically participating in soaking feet in warm red ginger water is proof that the activities were carried out well in accordance with the program design that had been created. Additionally, following the intervention, the systolic blood pressure dropped by 0.4 mmHg. The participants reported experiencing at ease and relaxed after soaking their feet in warm red ginger water, which reduced tension in their body muscles.*

**Keywords:** Red ginger; Family; Hypertension

## **Terapi rendaman kaki dengan jahe hangat bagi keluarga dengan lansia hipertensi**

### **Abstrak**

Hipertensi merupakan salah satu faktor utama yang paling berpengaruh terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular. Berdasarkan Framingham Heart Study, prevalensi hipertensi lebih sering terjadi daripada sebelumnya. Tahun 2021, wilayah kerja Puskesmas Astambul Kabupaten Banjar, terdapat 757 masyarakat yang menderita Hipertensi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan kepada keluarga dengan lansia hipertensi di Kecamatan Astambul bertujuan untuk menurunkan tekanan darah dengan melakukan rendaman kaki menggunakan air jahe hangat. Metode pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan melakukan tahapan persiapan, pelaksanaan yang terdiri dari penyuluhan, pengukuran tekanan darah, demonstrasi, dan evaluasi. Kegiatan terlaksana dengan baik sesuai perencanaan program yang telah dibuat, dibuktikan dengan keluarga dan lansia ikut aktif berpartisipasi dalam melakukan perendaman kaki dengan air jahe merah hangat. Selain itu, terdapat penurunan tekanan darah sistole sebesar 0,4 mmHg setelah dilakukan intervensi. Para peserta mengatakan rasa nyaman dan rileks saat merendam kaki dengan air jahe merah hangat, sehingga menurunkan ketegangan otot tubuh.

**Kata Kunci:** Jahe merah; Keluarga; Hipertensi

# 1. Pendahuluan

---

Hipertensi merupakan salah satu faktor utama yang paling berpengaruh terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular (Wu et al., 2015). Tekanan darah meningkat seiring bertambahnya usia dan merupakan kondisi yang umum terjadi pada lanjut usia. Framingham Heart Study melaporkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat dari 27,3% di antara pasien di bawah 60 tahun menjadi 74,0% di antara mereka yang berusia di atas 80. Data World Health Organization (2015) menunjukkan bahwa hipertensi diderita oleh 1,13 miliar orang di seluruh dunia dan diperkirakan tahun 2025 akan naik menjadi 1,5 miliar orang. Berdasarkan Riskesdas 2018 prevalensi hipertensi pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, angka tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar Tahun 2021, wilayah Kabupaten Banjar memiliki angka kejadian hipertensi yang cukup tinggi di berbagai wilayahnya. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Astambul didapatkan data sebanyak 757 masyarakat yang menderita hipertensi dan rata-rata penderita hipertensi adalah lansia (Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar, 2021).

Sebagian besar lansia berisiko mengalami penyakit hipertensi. Hal ini dikaitkan dengan penurunan fungsi kerja organ tubuh karena proses penuaan. Salah satu penyebabnya adalah karena penurunan elastisitas pembuluh darah dan menurunnya kemampuan jantung dalam memompa darah. Faktor lain yang menyebabkan terjadinya hipertensi pada lansia adalah gaya hidup seperti konsumsi tinggi kalori, tinggi lemak, rendah serat, tinggi natrium/garam, merokok dan kurang aktivitas fisik (Iswahyuni, 2017).

Keluarga memiliki peran penting dalam menjaga serta meningkatkan kualitas hidup lansia. Peran keluarga tersebut, yaitu merubah perilaku lansia ke arah perilaku hidup bersih dan sehat, memperbaiki lingkungan (fisik, biologis, sosial-budaya, ekonomi) dan mengusahakan pelayanan kesehatan (promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif) bagi lansia (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2016). Kualitas kesehatan lanjut usia yang baik bisa menghindarkan lansia dari permasalahan-permasalahan kesehatan dan memperlambat kemunduran secara fisik. Hal ini sejalan dengan penelitian Indrayani & Ronoatmodjo (2018) yang mengatakan bahwa kualitas kesehatan yang baik akan membuat lanjut usia jadi lebih sehat, produktif, mandiri dan sejahtera.

Pelaksanaan tugas keluarga di bidang kesehatan sangat diperlukan dalam upaya pencegahan dan mengatasi masalah kesehatan keluarga, khususnya lansia sebagai bagian dari anggota keluarga yang memerlukan perawatan yang lebih ditujukan untuk memenuhi kebutuhan akibat proses penuaan. Salah satunya adalah penanganan terhadap penyakit degeneratif seperti hipertensi yang banyak diderita oleh lansia yang sering menimbulkan kecacatan dan menurunkan kualitas hidup lansia (Mulia, 2018). Selain tugas kesehatan keluarga, perlu juga untuk pengoptimalan dalam fungsi keluarga dalam fungsi perawatan kesehatan. Pentingnya pemilihan intervensi keperawatan yang tepat dan mudah agar dapat diterapkan dan diaplikasikan oleh keluarga dan lansia di rumah untuk meningkatkan kualitas kesehatan lansia dengan hipertensi.

Menurut National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM) mendefinisikan bahwa terapi non konvensional atau komplementer merupakan suatu metode penyembuhan yang berdasarkan pada modalitas, praktik, teori dan keyakinan masyarakat atau budaya tertentu untuk mencegah atau mengatasi penyakit serta

mempromosikan kesehatan dan kesejahteraan dan jenis dari terapi komplementer meliputi herbal, aroma terapi, refleksologi, *massage* dan hidroterapi kaki (rendam kaki air hangat) (Nurpratiwi et al., 2021).

Pelaksanaan rendam kaki biasanya dikombinasikan dengan beberapa tanaman herbal salah satunya jahe (*zingiber officinale var rubrum*). Jahe digunakan dalam pengabdian ini karena tanaman jahe banyak ditanam oleh warga setempat, baik di pekarangan maupun di kebun mereka. Kandungan senyawa kimia yang terkandung dalam rimpang jahe meliputi zat *gingerol*, oleoresin dan minyak atsiri. Kandungan minyak atsiri pada jahe merah sebesar 2,58-3,90% dan merupakan yang tertinggi jika dibandingkan dengan jahe varietas lain (Pramudya & Harianto, 2018). Penggunaan jahe sebagai bahan dalam rendaman jahe tentunya akan memudahkan keluarga dan lansia untuk menerapkan dalam perawatan hipertensi karena bahannya mudah untuk didapatkan.

Berdasarkan pemaparan tingginya masalah hipertensi dan intervensi yang dapat diberikan kepada keluarga dengan lansia hipertensi, maka tim divisi keperawatan keluarga tertarik untuk menggunakan pemanfaatan tanaman jahe menjadi pengobatan non farmakologi dalam menurunkan tekanan darah serta dapat memberikan rasa nyaman dan rileks sehingga menurunkan ketegangan otot-otot tubuh.

## 2. Metode

---

Kegiatan dalam upaya peningkatan fungsi perawatan keluarga dengan lansia hipertensi dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Astambul, Kabupaten Banjar. Sasaran yang menjadi fokus dalam kegiatan ini adalah keluarga dengan lansia hipertensi. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan program terdiri dari tiga tahapan yaitu:

a. Tahap persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan mulai dari tanggal 21 Juni 2022 sampai 31 Agustus 2022 meliputi, studi literatur dan pengumpulan data awal, survei lokasi kegiatan pengabdian masyarakat, pembuatan dan presentasi proposal pengabdian, pembuatan MoU dengan pemerintah kecamatan setempat, pengurusan perizinan administratif, sosialisasi dan persamaan persepsi dengan kecamatan dan kepala desa, koordinasi dengan kader kesehatan dan puskesmas wilayah, pembuatan materi dan media serta alat kegiatan pengabdian, pengarahan dan *briefing* dengan dosen dan mahasiswa yang terlibat kegiatan.

b. Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan berupa kegiatan implementasi langsung kepada mitra pengabdian dimulai dalam rentang Juli 2022 sampai dengan Agustus 2022 dengan kegiatan penyuluhan kesehatan masyarakat, demonstrasi/pelaksanaan intervensi rendaman jahe merah pada lansia hipertensi. Adapun proses dalam pelaksanaan intervensi rendaman jahe yaitu:

- 1) Penyuluhan kesehatan mengenai hipertensi dan penanganan hipertensi secara non farmakologi (rendam kaki dengan air jahe hangat).
- 2) Instrumen yang digunakan berupa tensimeter dan termometer air digital.
- 3) Peserta di lakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan perendaman kaki dengan menggunakan tensimeter digital.
- 4) Rebusan jahe merah dibuat dengan perbandingan jahe dengan air 1 Liter dicampur dengan 500 gram jahe (jahe bisa diiris, digeprek, ataupun diparut).

Lalu direbus selama beberapa menit dan aplikasikan pada suhu 39°-40°C. Perendaman kaki dilakukan selama 15-20 menit.

- 5) Rebusan jahe merah hangat diberikan sampai menutup mata kaki, untuk menjaga suhu air tetap stabil baskom ditutup menggunakan handuk dan dilakukan pengecekan suhu tiap 5 menit menggunakan termometer air digital. Setelah intervensi selesai, keringkan kaki menggunakan handuk.
- 6) Perendaman kaki dengan rebusan jahe merah hangat dilakukan sebanyak 6 kali dalam 2 minggu.

c. Evaluasi

Tahapan evaluasi dilaksanakan mulai bulan Agustus 2022. Kegiatan tahapan ini berupa pengumpulan, input dan analisis data hasil implementasi tindakan. Implementasi rendaman jahe merah dievaluasi dengan metode *pre-post* yaitu mengukur tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan intervensi untuk melihat keberhasilan intervensi yang diberikan.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di rumah salah satu kader kesehatan Desa Sungai Tuan Ilir pada tanggal 5 September 2022 yang dihadiri 23 bapak dan ibu dari RT 01,02,03,04 dan 05 wilayah kerja Puskesmas Astambul, Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Adapun mitra yang berpartisipasi dalam kegiatan ini yaitu keluarga dan lansia yang menderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Astambul.

### 3. Hasil dan Pembahasan

---

Materi penyuluhan berupa penyakit hipertensi dan manfaat serta cara rendaman kaki menggunakan air hangat ditambah dengan jahe untuk menurunkan tekanan darah tinggi/hipertensi. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan mulai jam 10.00 WITA sampai jam 10.20 WITA. Media penyuluhan menggunakan LCD proyektor dan *leaflet* pada seluruh peserta penyuluhan. Evaluasi penyuluhan dilakukan secara langsung dengan metode tanya jawab. Seluruh peserta dapat memahami tentang pengertian, tanda gejala, manfaat dan cara rendam kaki menggunakan air hangat dengan campuran jahe sebagai salah satu pengobatan non farmakologi untuk menurunkan tekanan darah. Setelah kegiatan penyuluhan dilanjutkan dengan kegiatan rendam kaki dan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah. Proses dalam pelaksanaan intervensi rendaman jahe merah yaitu:

- a. Instrumen yang digunakan berupa tensimeter digital dan termometer air digital.
- b. Rebusan jahe merah dibuat dengan perbandingan jahe: air, yaitu 1 : 30 dengan kadar jahe 50 gram (berbentuk rimpang utuh), selanjutnya digeprek kasar dan direbus sampai mendidih.
- c. Lalu diamkan selama beberapa menit dan aplikasikan pada suhu 39°-40°C. Hidroterapi kaki dilakukan selama 15 menit dengan pemeriksaan tekanan darah pasien dilakukan sebelum dan sesudah terapi berlangsung.
- d. Rebusan jahe merah hangat diberikan sampai menutup mata kaki, untuk menjaga suhu air tetap stabil baskom ditutup menggunakan handuk dan dilakukan pengecekan suhu tiap 5 menit menggunakan termometer air digital. Setelah intervensi selesai, keringkan kaki menggunakan handuk.

Hasil pengukuran tekanan darah pada lansia dengan hipertensi setelah dilakukan intervensi perendaman kaki dengan air jahe hangat dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Hasil pengukuran tekanan darah

No	Nama	Umur (tahun)	Tekanan darah sebelum rendam kaki		Tekanan darah sebelum rendam kaki	
			Sistole	Diastole	Sistole	Diastole
1	Ny. M	70	140	100	140	100
2	Ny. K	70	130	90	130	90
3	Ny. S	59	130	100	130	100
4	Ny. F	45	130	80	130	80
5	Ny. ER	49	110	90	130	90
6	Ny. SZ	42	130	90	130	90
7	Ny. E	77	110	70	110	70
8	Ny. Ms	55	120	60	140	90
9	Ny. SA	80	160	90	140	80
10	Tn. H.A	82	110	100	100	70
11	Tn. H. M	65	140	70	140	90
12	Tn. Sy	39	140	90	120	90
13	Ny. R	62	110	80	120	90
14	Ny. H	78	100	80	100	80
15	Ny. A	45	180	90	150	90
16	Ny. Hj. F	57	130	90	150	80
17	Ny. H	65	150	90	130	70
18	Tn. M	74	130	90	130	80
19	Ny. R	60	150	90	150	90
20	Tn. M.I	63	150	60	150	60
21	Ny. Nm	59	110	80	120	80
22	Tn.S	49	120	70	120	70
23	Ny. Hj.B	69	120	70	130	90
$\Sigma$			3000	1920	2990	1920
Rata - rata			130,4	83,5	130	83,5

Berdasarkan data [Tabel 1](#) menunjukkan rata-rata tekanan darah sistole responden sebelum rendam kaki sebesar 130,4 mmHg dan sesudah rendam kaki sebesar 130 mmHg. Ada perbedaan nilai rata-rata tekanan darah sistole sebesar 0,4 mmHg sebelum dan sesudah rendam kaki. Data pada [Tabel 1](#), rata-rata tekanan darah diastole responden sebelum rendam kaki sebesar 83,5 mmHg dan sesudah rendam kaki sebesar 83,5 mmHg. Tidak ada perbedaan/selisih antara sebelum dan sesudah rendam kaki. Adanya perbedaan tekanan darah sistole pada [Tabel. 1](#) dimungkinkan karena rendaman kaki air hangat yang dicampur dengan jahe yang sudah dihaluskan mempunyai efek *vasodilatasi* pembuluh darah, sehingga darah mengalir lebih lancar. Situasi ini tentu saja dapat meringankan kerja jantung dalam memompa darah ([Susilowati, 2016](#)), meskipun efek penurunan tekanan darahnya hanya sedikit atau kurang maksimal.

Salah satu faktor kurang maksimalnya penurunan tekanan darah disebabkan usia yang sudah cukup lanjut/lansia. Setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku, sehingga kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang ([Jusuf & Sudirman, 2018](#)).

Beberapa penelitian juga melaporkan adanya hubungan yang signifikan tentang khasiat rendaman air hangat dengan jahe bagi penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Nurahmandani et al. (2016) menyimpulkan terdapat efektivitas terapi rendam kaki air jahe hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Peneliti lainnya, Bayu & Erwan (2018) melaporkan efektivitas terapi rendam kaki dengan air jahe hangat dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Secara fisiologis, rendaman kaki dengan air hangat dapat merangsang *baroreseptor* pada saraf kaki. *Baroreseptor* ini merupakan refleksi paling utama dalam melakukan kontrol regulasi denyut jantung dan tekanan darah pada tubuh manusia. *Baroreseptor* menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan *vasodilatasi* pada arteriol dan vena dan perubahan tekanan darah. Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena dan akhirnya menurunkan curah jantung. Impuls aferen suatu *baroreseptor* yang mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (*kardioaselerator*) sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan daya *kontraktilitas* jantung (Destia & Umi, 2014).

Air hangat yang ditambahkan dengan potongan-potongan jahe dapat menurunkan tekanan darah dimana air hangat akan tercampur dengan jahe yang mengandung minyak atsiri yang terdapat senyawa *gingerol* sebagai *antikagulan* yang berfungsi untuk memperlebar pembuluh darah atau *vasodilatasi*, sehingga tekanan pada dinding pembuluh darah akan berkurang dan selanjutnya dapat mengurangi tekanan darah (Jusuf & Sudirman, 2018).

Tahapan evaluasi merupakan tahapan akhir dalam pengabdian kepada masyarakat ini. Tim melakukan beberapa evaluasi kepada keluarga dengan lansia hipertensi, evaluasi ini melibatkan para kader dan tim kesehatan lansia dari puskesmas, dokumentasi tim pengabdian dengan mitra dapat dilihat pada Gambar 1. Beberapa temuan juga didapatkan pada hasil evaluasi kegiatan pengabdian ini, yaitu adanya peningkatan pengetahuan mengenai hipertensi dan penanganan hipertensi secara non farmakologi, keluarga dengan lansia hipertensi tampak paham cara melakukan rendam kaki dengan air jahe hangat dan lansia yang melakukan rendaman kaki dengan air jahe hangat mengalami penurunan tekanan darah dan juga para lansia mengungkapkan badan rasa nyaman dan rileks juga dirasakan setelah merendam kaki dengan air jahe hangat.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan pengabdian

## 4. Kesimpulan

---

Pengabdian kepada masyarakat merupakan program kegiatan tentang pemberdayaan masyarakat, yang bertujuan untuk membantu mengatasi permasalahan keluarga dengan lansia hipertensi dengan melakukan perawatan non farmakologi yaitu memanfaatkan tanaman jahe yang banyak tumbuh di sekitar lingkungan rumah. Diharapkan dengan melakukan perendaman kaki dengan air jahe hangat dapat membantu keluarga dalam merawat lansia hipertensi, karena jahe dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah dan khususnya tekanan sistole, meskipun tidak maksimal. Terapi ini juga secara langsung dapat dirasakan hasilnya oleh responden berupa rasa nyaman dan rileks sehingga menurunkan ketegangan otot-otot tubuh.

## Ucapan Terima Kasih

---

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada: (1) Bapak Taufik Arbain, S.Sos., M.Si sebagai Ketua Yayasan Banjar Insan Prestasi, (2) Ibu Hj. Zubaidah, S.Kep., MPH sebagai Ketua STIKES Intan Martapura, (3) Ibu Insana Maria, BSN, M.Kep sebagai Ketua Prodi Diploma Tiga STIKES Intan Martapura, dan (4) kepada seluruh Dosen dan Staf Prodi Diploma Tiga Keperawatan, Prodi Sarjana Administrasi Rumah Sakit STIKES Intan Martapura, serta pihak-pihak lainnya yang membantu penulisan pengabdian, penulis ucapkan banyak terima kasih.

## Daftar Pustaka

---

- Bayu, S. M. (2018). *Efektivitas Terapi Rendam Kaki Dengan Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kecamatan Cempaka Putih Jakarta Pusat Tahun 2018*. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Destia, D., & Umi, P. (2014). Perbedaan tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar. (2021). *Data Pelayanan Kesehatan Penderita Hipertensi di Kabupaten Banjar 2021*. <https://dinkes.banjarkab.go.id/profil-kesehatan-kabupaten-banjar/>
- Indrayani, & Ronoatmodjo, S. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup lansia di Desa Cipasung Kabupaten Kuningan Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 9(1), 69–78. <https://doi.org/10.22435/kespro.v9i1.892.69-78>
- Iswahyuni, S. (2017). Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia. *Profesi. Profesi: Profesional Islam Media Publikasi Penelitian*, 14(2). <https://doi.org/10.26576/profesi.155>
- Jusuf, M. I., & Sudirman, A. N. (2018). Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat Dan Air Hangat Jahe Terhadap Penurununan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Telaga Biru. *Zaitun: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.31314/zijk.v6i2.1169>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2015*.

- Mulia, M. (2018). Pelaksanaan Tugas Keluarga Di Bidang Kesehatan: Mengambil Keputusan Mengenai Tindakan Kesehatan Yang Tepat Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. *JKPBL: Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung*, 6(2), 101-107. <https://doi.org/10.47218/jkpbl.v6i2.45>
- Nurahmandani, A. R., Hartati, E., & Supriyono, M. (2016). Efektivitas Pemberian Terapi Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Werdha Pucang Gading Semarang. *JIKK: Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 5.
- Nurpratiwi, Hidayat, U. R., & Putri, S. B. (2021). Rendam Kaki Air Hangat Jahe Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *KNJ: Khatulistiwa Nursing Journal*, 3(1), 8-19. <https://doi.org/10.53399/knj.v3i1.55>
- Pramudya, A., & Harianto, B. (2018). *Budidaya dan Bisnis Jahe : ala "si anak rempah"* (Cetakan 1). Agromedia Pustaka.
- Susilowati, S. (2016). *50 Herbal & Suplement yang memperpanjang Usia* (Cetakan pe). Kyta.
- World Health Organization. (2015). *Hypertension*.
- Wu, L., He, Y., Jiang, B., Sun, D., Wang, J., Liu, M., Yang, S., & Wang, Y. (2015). Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension during 2001-2010 in an urban elderly population of China. *PLoS One*, 10(8), e0132814. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132814>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License

---