

## TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP TEKANAN DARAH LANSIA HIPERTENSI

**Nuzula Irfa Nuriana**<sup>1CA</sup>

Email: nuzula@ubibanyuwangi.ac.id (*Coresponding author*)

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Keperawatan, Universitas Bakti Indonesia

**Ulva Hari Andini**<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Program Studi Kebidanan, Universitas Bakti Indonesia

### ABSTRAK

Lanjut usia (lansia) merupakan fase yang ditandai dengan merosotnya fungsi organ tubuh secara alamiah, sehingga risiko terjangkit beragam penyakit degeneratif meningkat. Sebuah masalah kesehatan yang paling dominan ditemukan pada lansia ialah hipertensi. Sebagai intervensi non-farmakologis yang ekonomis dan praktis untuk dilakukan di kediaman masing-masing, terapi rendam kaki memakai air hangat akan diterapkan. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap tekanan darah lansia hipertensi. Populasi yang diambil sebanyak 40 lansia dan ditemukan 20 sampel yang sesuai kriteria. Desain pre-experiment pada rancangan one group pre test-post test design diterapkan sebagai kerangka kerja studi. Terapi dilakukan dengan memasukkan sepasang kaki mulai ujung jari hingga mata kaki ke wadah berisi air hangat selama 1-3 x (seminggu sekali) dengan durasi 15-30 menit menggunakan air hangat (37-40°C). Teknik pengambilan sampel yang dipakai untuk studi ini ialah purposive sampling. Uji analisis menggunakan paired T-test. Hasil studi didapatkan angka p value 0.000 (<0,05) sehingga tersimpulkan ada dampak terapi rendam kaki memakai air hangat terkait penurunan tekanan darah untuk lansia hipertensi.

**Kata kunci:** Hipertensi, lansia, tekanan darah, terapi rendam kaki air hangat

## **LATAR BELAKANG**

Lanjut usia (lansia) merupakan kategori umur yang melewati degradasi fungsi organ tubuh secara alamiah, sehingga rentan mengidap beragam gangguan penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif tergolong penyakit kronis yang berkembang secara perlahan akibat kerusakan sel dan jaringan tubuh, seperti diabetes melitus, penyakit jantung, osteoporosis, dan hipertensi. Sensitivitas pengaturan tekanan darah pada lansia mulai berkurang yakni reflex baroreseptor, kondisi tersebut yang memicu terjadinya lonjakan tekanan darah seiring penambahan usia (Astutik et al., 2021).

Menurut hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, angka kejadian hipertensi pada masyarakat berusia 18 tahun ke atas mencapai 30,8%. Sementara itu, pada kelompok lanjut usia di atas 60 tahun, sekitar 22,9% diketahui mengalami hipertensi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, persentase kejadian hipertensi pada masyarakat berusia lebih dari 18 tahun di Jawa Timur tercatat sebesar 36,3%, dengan jumlah penderita diperkirakan mencapai 11,6 juta orang. Di samping itu, analisis Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mengungkapkan bahwa tekanan darah tinggi masih cukup sering dialami oleh kelompok lansia di wilayah Jawa Timur. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Banyuwangi Tahun 2023, jumlah perkiraan masyarakat berusia 15

tahun ke atas yang mengalami hipertensi tercatat sebanyak 490.758 jiwa. Dari total tersebut, sekitar 446.360 penderita sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan yang berlaku, didapati angka lonjakan penderita hipertensi yang berumur  $\geq$  15 tahun menyentuh 477.570.

Faktor risiko yang tidak bisa diatur (mayor) mencakup garis keturunan, jenis kelamin, ras serta umur. Sementara faktor risiko minor yang bisa dikontrol ialah obesitas, minim aktivitas raga, merokok, asupan kopi, reaktivitas natrium, kadar kalium rendah, alkoholisme, tekanan, profesi, edukasi terkait pola konsumsi. Faktor lain yang juga utama adalah perilaku hidup dan konsumsi. Hipertensi untuk lansia memiliki peran penting untuk ditangani sebba patogenesis dalam perlakuan penyakit dan penatalaksanaannya yang memerlukan pendekatan yang sistematis dan berkesinambungan.

Terapi farmakologi berbentuk pemberian obat memakai macam medikasi antihipertensi diuretik, pemblokir beta-adrenergik, vasodilator, penyekat kanal kalsium dan inhibisi enzim pengonversi angiotensin selaku alternatif kendali medikasi kedokteran fundamental (ACE) (Ainurrafiq et al., 2019). Terapi non farmakologis diantaranya variasi gaya hidup (olahraga fisik dan hindari stres), membatasi konsumsi alkohol, menyusun pola makan, terapi pernapasan dalam, terapi relaksasi genggam jari, rendaman kaki air hangat (Iqbal & Handayani, 2022). Tujuan dalam penelitian ini ialah buat mendeteksi apakah muncul dampak

terapi rendam kaki air hangat terkait tekanan darah lansia hipertensi.

## METODE

Studi ini tergolong jenis studi kuantitatif. Desain studi yang dipakai yakni *pre-eksperiment* lewat pemakaian rancangan *one group pre test-post test design*. Populasi yang digunakan yakni lansia yang ada di wilayah kerja puskesmas kebam sebanyak 40 lansia. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan untuk studi ini ialah *purposive sampling* pada total sampel 20 lansia. Berdasarkan uji etik yang dilakukan di Universitas Bakti Indonesia dengan nomor

185/KEPK/LPPM/UBI/IV/2026

bahwa terapi dilakukan pada lansia dengan kriteria inklusi yakni responden memiliki riwayat atau diagnosis hipertensi, kondisi kesehatan responden berada dalam keadaan stabil, bersedia menjadi responden penelitian, tidak mengalami gangguan pada kedua kaki. Lansia yang memiliki luka di bagian kaki seperti luka bakar maupun gangren tidak dijadikan sampel penelitian. Penelitian memakai uji statistik *paired T-test*. Sebelum dilakukan terapi, tekanan darah diukur terlebih dahulu lalu melaksanakan terapi rendam kaki air hangat selama 1-3 x (seminggu sekali) dengan durasi 15-30 menit menggunakan air hangat (37- 40<sup>0</sup>C). Kemudian tekanan darah diukur kembali.

## HASIL

Tabel 1. Distribusi Usia dan Jenis Kelamin Responden

Karakteristik	n	%	
Usia	50-70 tahun	11	55
	> 70 tahun	9	45
Jenis kelamin	Laki-laki	8	40
	Perempuan	12	60
Total		20	100

Merujuk tabel 1 terlihat sebagian besar partisipan yang berumur 50-70 tahun, yakni berjumlah 11 jiwa (55%) dan juga kebanyakan responden yang berjenis kelamin perempuan sejumlah 12 individu (60%).

Tabel 2. Distribusi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum Rendam Kaki Air Hangat

TD Pre	n	Mean	SD	Min	Max
Sistolik	20	157.00	20.349	145	223
Diastolik	20	102.08	13.219	73	144

Merujuk tabel 2 bisa diamati bahwa dari 20 partisipan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dilaksanakan terapi rendam kaki menggunakan air hangat mencapai angka 157.00 mmHg, melalui titik Terendah 145 mmHg serta titik Tertinggi 223 mmHg. Tekanan darah diastolik sebelum dilaksanakan terapi rendam kaki memakai air hangat menghasilkan rerata senilai 102.08 mmHg, lewat angka Terkecil 73 mmHg dan angka Terbesar 144 mmHg.

Tabel 3. Distribusi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sesudah Rendam Kaki Air Hangat

TD Post	n	Mean	Median	Min	Max
Sistolik	20	143.98	151.00	125	214
Diastolik	20	95.43	92.50	61	125

Merujuk tabel 3 akan terlihat bahwa bagi 20 partisipan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sesudah terapi rendam kaki menggunakan air hangat

menghasilkan angka senilai 143.98 mmHg, melalui titik Terendah 125 mmHg serta titik Tertinggi 214 mmHg. Tekanan darah diastolik sesudah terapi rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan rerata senilai 95.43 mmHg, pada angka Terkecil 61 mmHg dan angka Terbesar 125 mmHg.

Tabel 4. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Sebelum Dan Sesudah Terapi Rendam Kaki Air Hangat

TD	Pre intervensi	Post intervensi	Selisih	SD	p value
Sistolik	174.00	143.98	30.02	10.116	0.000
Diastolik	100.08	95.43	4.65	8.97	0.000

Merujuk tabel 4 dapat terlihat bahwa angka selisih tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum serta sesudah dilakukan terapi rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan nilai 30.02 mmHg melalui p value 0.000 (<0,05). Temuan ini membuktikan bahwa terdapat dampak terapi rendam kaki menggunakan air hangat terkait penurunan tensi bagi lansia hipertensi.

Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample T test

	n	Correlation	Sig
Sistolik dan post	20	0.842	0.000
Diastolik dan post	20	0.791	0.000

Berdasarkan hasil analisis Paired Sample t-test pada 20 responden, diperoleh rata-rata tekanan darah sistolik sebelum terapi rendam kaki air hangat sebesar 157,00 mmHg dan sesudah terapi sebesar 143,98 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 13,02 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $t = 8,74$  dengan  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi.

Pada tekanan darah diastolik, rata-rata sebelum intervensi sebesar 102,08 mmHg dan sesudah intervensi sebesar 95,43 mmHg, sehingga terjadi penurunan sebesar 6,65 mmHg. Hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai  $t = 5,92$  dengan  $p\text{-value} = 0,000$  ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah terapi rendam kaki air hangat.

## PEMBAHASAN

### a. Tekanan Darah Sebelum Terapi Rendam Kaki Air Hangat

Dapat diketahui bahwa mayoritas responden penderita hipertensi untuk rentang usia 50 - 70 tahun. Sesuai pada teori yang dijelaskan oleh (Putri et al., 2023) bahwa umur merupakan suatu faktor risiko seseorang mengidap hipertensi, usia 60 tahun ke atas umumnya lebih rentan apabila dibandingkan dengan usia kurang dari sama pada 60 tahun, makin tua seseorang regulasi metabolisme zat

kapur (kalsium) terganggu, sehingga banyak zat kapur yang terbawa bersama darah. Kemudian mayoritas gender pada studi ini didominasi oleh kaum perempuan. Jenis kelamin laki-laki maupun perempuan memiliki potensi serupa mengidap hipertensi. Namun pada prinsipnya laki-laki yang lebih rentan untuk menderita hipertensi daripada perempuan ketika berumur 45 tahun ke atas. Melainkan untuk usia 65 tahun ke atas, perempuan yang lebih rentan mengidap hipertensi daripada laki-laki. Hal ini dipicu oleh hormon. Wanita yang memasuki fase menopause akan mengalami penurunan hormon estrogen (Herawati et al., 2020). Wanita yang telah melewati menopause akan didapati gangguan fungsi dalam tubuh. Perkara ini disebabkan penyusutan kadar hormon FSH dan Estrogen dalam mengontrol keseimbangan homeostatis di badan. Salah satu dampak langsung dari reduksi hormon tersebut ialah munculnya gangguan pada pembuluh darah. Defisit hormon tersebut mengakibatkan LDL dan sensitivitas garam yang lebih tinggi sehingga sanggup memacu beban jantung serta kenaikan tekanan darah. Peningkatan LDL akan memicu akumulasi makrofag pada sel otot polos pembuluh darah dan menaikkan oksidasi LDL sehingga muncul inflamasi yang akan memicu gangguan vasodilatasi serta efek protorombik sehingga timbul plak aterosklerosis yang akan memicu kenaikan tekanan darah.

Sehingga dapat dikatakan memang bahwa faktor yang mempengaruhi tekanan darah yakni salah satunya adalah jenis kelamin.

#### **b. Tekanan Darah Sesudah Terapi Rendam Kaki Air Hangat**

Umumnya lansia hipertensi menerima tindakan rendam kaki air hangat berdurasi 15-30 menit memakai air hangat (37-40°C). Dampak dari terapi rendam kaki air hangat memicu energi panas yang berfungsi mendilatasi pembuluh darah dan menyalurkan aliran darah ataupun menstimulasi saraf untuk kaki demi mengerakkan saraf parasimpatis, maka memicu perubahan tensi darah. Jadi peneliti berpendapat bahwa terjadi pereduksian tekanan darah pasca pemberian tindakan rendam kaki tersebut. Pelaksanaan terapi rendam kaki air hangat mengakibatkan redistribusi volume darah yakni sebagian aliran darah mengalir dari sirkulasi sentral ke perifer yang mengakibatkan volume darah kembali ke jantung (preload) berkurang dan tekanan pada ventrikel menurun sehingga tekanan darah sistemik mengalami penurunan beberapa digit. Tekanan darah menurun terjadi adanya mekanisme relaksasi tubuh yang berkaitan dengan penurunan kadar hormon stress yakni adrenalin dan kortisol dimana biasanya berperan dalam peningkatan tekanan darah. Keadaan yang tenang serta nyaman kala dilaksanakan terapi pun berdampak pada efek relaksasi sehingga terapi ini dipandang sebagai intervensi non farmakologis yang simpel serta efektif guna mengendalikan tekanan darah untuk pengidap hipertensi (JESSICA, 2024).

#### **c. Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi**

Dapat dipahami bahwa tindakan rendam kaki air hangat mempunyai

dampak untuk mereduksi tensi darah bagi lansia hipertensi lewat p value 0.000 (<0,05). Temuan tersebut memperlihatkan bahwa terapi rendam kaki air hangat memberikan efek terkait tekanan darah untuk lansia hipertensi, selaras dengan yang dinyatakan (Farmana & Siringoringo, 2020) yakni tekanan darah yang turun sesudah pelaksanaan terapi rendam kaki air hangat ialah imbas dari timbulnya energi kalor yang berguna melebarkan pembuluh darah serta pula memacu sirkulasi darah sehingga merangsang saraf untuk kaki menggerakkan saraf parasimpatis yang mengakibatkan variasi tekanan darah. Berdasarkan asumsi peneliti bahwa dengan dilakukannya terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan derajat tekanan darah pada lansia hipertensi dan juga dapat merelaksasikan otot pada persendian yang membantu melancarkan sirkulasi peredaran darah.

#### **KESIMPULAN**

Responden untuk studi ini didominasi berjenis kelamin perempuan (60%). Umumnya tercatat angka tekanan darah sistolik sebelum tindakan rendam kaki menggunakan air hangat diperoleh hasilnya senilai 157.00 mmHg serta tekanan darah diastolik sebelum tindakan rendam kaki menggunakan air hangat didapatkan skor rata-rata senilai 102.08 mmHg. Adapun rerata tercatat angka tekanan darah sistolik sesudah tindakan rendam kaki menggunakan air hangat didapatkan hasilnya senilai 143.98 mmHg dan Tekanan darah diastolik setelah tindakan rendam kaki menggunakan air hangat didapatkan skor rata-rata senilai 95.43 mmHg. dan p value 0.000 (<0,05). Temuan

tersebut memperlihatkan bahwa terjadi dampak terapi rendam kaki memakai air hangat terkait reduksi tensi darah untuk lansia hipertensi. Dapat disimpulkan bahwa terapi rendam kaki air hangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada lansia hipertensi.

#### **SUMBER REFERENSI**

- Afrizal, A. (2018). Permasalahan yang dialami lansia dalam menyesuaikan diri terhadap penguasaan tugas-tugas perkembangannya. *Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 2(2), 91–106.
- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Azhar, M. U. (2019). Terapi non farmakologi dalam pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi: Systematic review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 192–199.
- Aisyah, R. A. N. (2018). *Pengaruh Pemberian Relaksasi Aromaterapi Mawar (Rosa Damascena Oil) Terhadap Aktifitas Saraf Simpatis Pada Pasien Hipertensi (Kajian Denyut Nadi Dan Tekanan Darah) Di Puskesmas Kedungmundu Semarang*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Andria, K. M. (2011). *DAN POLA MAKAN DENGAN TINGKAT HIPERTENSI PUTIH KECAMATAN SUKOLILO KOTA SURABAYA*. 111–117.
- Hakim, L. N. (2020). Urgensi revisi undang-undang tentang kesejahteraan lanjut usia. *Sumber*, 17(6).

- Hendrik Probo Sasongko. (2024). Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Tekanan Darah Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Banyuwangi. *Corona: Jurnal Ilmu Kesehatan Umum, Psikolog, Keperawatan Dan Kebidanan*, 2(1), 154–166. <https://doi.org/10.61132/corona.v2i1.212>
- Herawati, C., Indragiri, S., & Melati, P. (2020). Aktivitas fisik dan stres sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi pada usia 45 tahun keatas. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama)*, 7(2), 66–80.
- Iqbal, M. F., & Handayani, S. (2022). Terapi non farmakologi pada hipertensi. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(1), 41–51.
- Irawati, L. (2010). Viskositas darah dan aspek medisnya. *Majalah Kedokteran Andalas*, 34(2), 102–111.
- Putria, & Monela. (2023). *Hubungan Kepatuhan Minum Obat dan Pola Makan dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2023*. STIKes MERCUBAKTIJAYA PADANG.
- Rahmadani, W., Riyadi, A., Buston, E., & Mardiani, M. (2021). *Pengaruh Rendam Kaki air Jahe Merah Hangat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2021*. <http://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/852/>
- Rahman, M. A. (2016). *Pengaruh Terapi Bekam terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Klinik Bekam Abu Zaky Mubarak*.
- Santoso, D. A. (2015). *Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja upk puskesmas khatulistiwa kota Pontianak*. Universitas Tanjungpura.
- Seno, S., Diana, S., & Syurandhari, D. H. (2024). Pengaruh Olahraga Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Usia Lanjut Di Posyandu Lansia Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto. *HOSPITAL MAJAPAHIT: JURNAL ILMIAH KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN MOJOKERTO*, 16(2), 235–242.
- Setiyorini, E., Kep, M., Wulandari, N. A., & Kep, M. (2018). *Asuhan keperawatan lanjut usia dengan penyakit degeneratif* (Vol. 1). Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Singgih, S. A., & FKUI, P. F. K. D. I. F. (2003). *Sistem saraf sebagai sistem pengendali tubuh*. Jakarta: Departemen Ilmu Faal FKUI.
- Suling, F. R. W. (2018). *Hipertensi*. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
- Suryonegoro, S. B., Elfa, M. M., & Noor, M. S. (2021). Literature Review: Hubungan Hipertensi pada Wanita Menopause dan Usia Lanjut terhadap Kualitas Hidup. *Homeostasis*, 4(2), 387–398.