E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258

Halaman 6771- 6782
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Efektivitas kombinasi akupresur titik liver 3 (lv3) dan pijat regio Servikal 1 terhadap tekanan darah pada perempuan lanjut usia di kota Bekasi: Studi - eksperimental

Wiwit Desi Intarti [1], Farida M Simanjuntak[2*], Renince Siregar[3], Rupdi Lumbansiantar[4], Rachel Selena[5], Sabrina Khoirunisa[6]

Email : wiwit.desti1982@gmail.com[1], faridams81@gmail.com[2*]

renin72gar@gmail.com **[3]**

rupdia715@gmail.com[4], rachelsellena0@gmail.com[5],

sabrinakhoirunisa2511@gmail.com [6]

[123456] *Program Studi S1 Kebidanan, STIKes Medistra Indonesia, Indonesia*

ABSTRACT

Background: *Hypertension is common among older women and may increase the risk of cardiovascular complications. Management includes pharmacological and non-pharmacological therapies. Combined acupressure at the Liver 3 (LV3) point and cervical region I massage is a non-pharmacological approach that warrants further investigation.* ***Objective:*** *To assess changes in systolic and diastolic blood pressure before and after combined LV3 acupressure and cervical region I massage among older women in Bekasi City.* ***Methods:*** *This pre-experimental study used a one-group pretest-posttest design. Fifty women with hypertension were recruited through purposive sampling. Eligible participants had no temporal disorientation. The intervention lasted 15 minutes. Blood pressure was measured before and after the intervention. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test because they were not normally distributed.* ***Results:*** *Mean systolic blood pressure decreased from 147.28 ± 13.185 mmHg to 130.80 ± 11.006 mmHg (a reduction of 16.48 mmHg). Mean diastolic blood pressure decreased from 84.72 ± 7.597 mmHg to 79.90 ± 8.254 mmHg (a reduction of 4.82 mmHg). Significant differences were found in systolic ($Z = -5.780$; $p < 0.001$) and diastolic blood pressure ($Z = -3.873$; $p < 0.001$).* ***Conclusion:*** *Systolic and diastolic blood pressure differed significantly before and after the intervention. However, the lack of a control group prevents confident attribution of these changes to the intervention.*

Keywords: *Acupressure, Liver 3 (LV3), cervical massage, blood pressure, older women.*

E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 6771- 6782
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang sering dialami perempuan lanjut usia dan dapat meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular. Penanganannya dapat dilakukan melalui terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Kombinasi akupresur titik Liver 3 (LV3) dan pijat regio servikal I merupakan salah satu pendekatan nonfarmakologis yang perlu dikaji. **Tujuan:** Mengetahui perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah pemberian kombinasi akupresur LV3 dan pijat regio servikal I pada perempuan lanjut usia di Kota Bekasi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan one-group pretest-posttest. Sebanyak 50 responden dengan hipertensi dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria tidak mengalami disorientasi waktu. Intervensi diberikan selama 15 menit setiap hari selama 30 hari. Tekanan darah sistolik dan diastolik diukur sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test karena data tidak berdistribusi normal. **Hasil:** Rata-rata tekanan darah sistolik menurun dari 147,28 ± 13,185 mmHg menjadi 130,80 ± 11,006 mmHg (penurunan 16,48 mmHg). Tekanan darah diastolik menurun dari 84,72 ± 7,597 mmHg menjadi 79,90 ± 8,254 mmHg (penurunan 4,82 mmHg). Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan bermakna pada tekanan darah sistolik ($Z = -5{,}780$; $p < 0{,}001$) dan diastolik ($Z = -3{,}873$; $p < 0{,}001$). **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan bermakna pada tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi. Meskipun terjadi penurunan tekanan darah setelah pemberian kombinasi intervensi, desain tanpa kelompok kontrol belum memungkinkan penetapan hubungan sebab-akibat secara meyakinkan.

Kata kunci: Akupresur, Liver 3 (LV3), pijat regio servikal 1, hipertensi, wanita lanjut usia

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang berkontribusi terhadap meningkatnya risiko penyakit kardiovaskular, stroke, dan gangguan ginjal. Risiko ini menjadi perhatian khusus pada wanita lanjut usia karena penurunan kadar estrogen dan perubahan fungsi

sistem saraf otonom dapat memengaruhi elastisitas pembuluh darah serta regulasi tekanan darah.

(Mehta & Manson, 2024). Secara global, World Health Organization (WHO, 2025) memperkirakan 1,4 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun mengalami hipertensi pada 2024, tetapi hanya sekitar 23% yang tekanan darahnya terkendali. Kondisi tersebut menegaskan pentingnya pengelolaan hipertensi melalui terapi medis dan pendekatan nonfarmakologis sebagai pendamping (*Hypertension*, n.d.).

Salah satu pendekatan komplementer yang telah diteliti adalah akupresur, yang merupakan terapi komplementer dengan memberikan tekanan pada titik-titik tertentu tubuh untuk meningkatkan relaksasi dan memengaruhi respons fisiologis. Salah satu titik yang digunakan dalam pengelolaan hipertensi adalah Liver 3 (LV3), yang terletak di punggung kaki antara ibu jari dan jari kedua (Zhang et al., 2024) . Menurut Data Penelitian meta-analisis Vajayakumar tahun 2024 menunjukkan bahwa terapi massage yang di lakukan secara teratur dan benar dapat membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi (Vijayakumar et al., 2024) Sementara itu, Li et al. (2024) menjelaskan bahwa perubahan hormonal dan fisiologis pada masa lanjut usia dapat memengaruhi risiko serta pengelolaan hipertensi pada wanita. Meskipun demikian, hasil penelitian mengenai terapi komplementer perlu ditafsirkan secara hati-hati dan tidak menggantikan pengobatan hipertensi yang direkomendasikan tenaga kesehatan. (Li et al., 2024)

Berdasarkan penelitian terdahulu, akupresur dan *massage* telah dikaji sebagai pendekatan pengendalian tekanan darah. Namun, bukti mengenai kombinasi akupresur titik Liver 3 dan *massage* regio servikal 1 secara khusus pada wanita lansia dengan hipertensi masih terbatas. Kesenjangan ini menjadi dasar penelitian untuk mengevaluasi perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah kedua intervensi diberikan secara bersamaan. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengkajian kombinasi kedua intervensi tersebut pada wanita lanjut usia di Kota Bekasi , Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan

menganalisis perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi. (Nagai et al., 2025)

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental melalui rancangan one-group pretest–posttest. Penelitian melibatkan 50 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Intervensi berupa kombinasi akupresur pada titik Liver 3 (LV3) di kedua kaki dan massage regio servikal 1 diberikan selama 10 hari. Setiap sesi terdiri atas 10 menit akupresur dan 5 menit massage regio servikal 1. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum intervensi sebagai data pretest, sedangkan pengukuran akhir (posttest) dilaksanakan pada hari ke-11 setelah seluruh rangkaian intervensi selesai. Instrumen penelitian terdiri atas sphygmomanometer untuk mengukur tekanan darah, lembar observasi untuk mencatat hasil pengukuran dan pelaksanaan intervensi, kuesioner untuk memperoleh karakteristik serta informasi terkait faktor perancu, dan lembar persetujuan responden (informed consent). Prosedur akupresur dilakukan dengan memberikan penekanan dan pemijatan pada titik LV3 di kedua kaki menggunakan ibu jari sebanyak 30 putaran searah jarum jam dan 30 putaran berlawanan arah jarum jam. Sementara itu, massage regio servikal 1 dilakukan melalui gerakan pemijatan lembut dengan tekanan ringan sesuai prosedur intervensi yang telah ditetapkan. Pengendalian faktor perancu dilakukan melalui identifikasi dan pemantauan terhadap beberapa faktor yang berpotensi memengaruhi tekanan darah, meliputi penggunaan obat antihipertensi, konsumsi makanan tinggi natrium, aktivitas fisik, konsumsi kafein, kebiasaan merokok, kualitas istirahat atau tidur, stres emosional, serta riwayat penyakit penyerta. Penggunaan obat antihipertensi tidak dihentikan selama penelitian. Jenis obat, dosis, dan waktu konsumsi dicatat serta dipantau untuk mengidentifikasi kemungkinan perubahan terapi yang dapat memengaruhi hasil pengukuran tekanan darah.

Data penelitian dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan perangkat lunak SPSS. Uji normalitas dilakukan dengan metode Shapiro–Wilk. Selanjutnya, perbedaan

tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test, dengan tingkat kemaknaan statistik sebesar 5% ($p < 0,05$).

Pelaksanaan penelitian mengacu pada prinsip etika penelitian, meliputi pemberian informasi yang memadai mengenai tujuan dan prosedur penelitian, perolehan persetujuan responden melalui informed consent, perlindungan kerahasiaan identitas, serta penghormatan terhadap hak responden untuk mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dengan nomor 004901/KEP STIKes Medistra Indonesia/2025. Intervensi akupresur dan pijat dalam penelitian ini merupakan terapi komplementer yang digunakan sebagai pendamping pengelolaan hipertensi, bukan sebagai pengganti terapi medis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik lansia yang mengalami hipertensi di Sekolah Lansia Kota Bekasi Tahun 2025 berdasarkan umur.

Kelompok Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
59–61	11	22
62-64	19	38
65-67	10	20
68-70	6	12
71-74	4	8
Total	50	100

Sumber: Data primer, 2026

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi kelompok usia, diketahui bahwa dari total 50 responden, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 62–64 tahun, yaitu

sebanyak 19 orang (38%). Selanjutnya, responden pada kelompok usia 59–61 tahun sebanyak 11 orang (22%), kelompok usia 65–67 tahun sebanyak 10 orang (20%), dan kelompok usia 68–70 tahun sebanyak 6 orang (12%). Sementara itu, jumlah responden paling sedikit terdapat pada kelompok usia 71–74 tahun, yaitu sebanyak 4 orang (8%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berada pada rentang usia 62–64 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sebelum Dilakukan Intervensi Pada Wanita Lansia Di Kota Bekasi Tahun 2025

Kategori tekanan darah (mmHg)	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Sistolik		
<120	1	2,0
120–139	8	16,0
140–159	27	54,0
≥160	14	28,0
Total sistolik	**50**	**100,0**
Diastolik		
<80	6	12,0
80–89	17	34,0
≥90	27	54,0
Total diastolik	**50**	**100,0**

Berdasarkan Tabel 2, distribusi tekanan darah sistolik sebelum intervensi menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah pada kategori 140–159 mmHg, yaitu sebanyak 27 responden (54,0%), diikuti kategori ≥160 mmHg sebanyak 14 responden (28,0%), kategori 120–139 mmHg sebanyak 8 responden (16,0%), dan kategori.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Setelah Dilakukan Intervensi Pada Wanita Lansia Di Kota Bekasi Tahun 2025

Kategori tekanan darah (mmHg)	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Sistolik		

<120	3	6,0
120–139	29	58,0
140–159	18	36,0
≥160	0	0,0
Total sistolik	**50**	**100,0**
Diastolik		
<80	11	22,0
80–89	35	70,0
≥90	4	8,0
Total diastolik	**50**	**100,0**

Berdasarkan Tabel 3, distribusi tekanan darah sistolik sesudah pemberian intervensi akupresur pada titik Liver 3 dan massage regio servikal 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah sistolik pada kategori 120–139 mmHg, yaitu sebanyak 29 responden (58,0%). Sebanyak 18 responden (36,0%) berada pada kategori 140–159 mmHg, sedangkan 3 responden (6,0%) berada pada kategori kurang dari 120 mmHg. Tidak terdapat responden dengan tekanan darah sistolik ≥160 mmHg.

Analisis Bivariat

Tabel 4. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi Akupresur Titik Liver 3 dan Massage Regio Servikal 1

Variabel	n	Sebelum Intervensi Mean ± SD	Sesudah Intervensi Mean ± SD	Selisih Rerata	Z	p-value
Tekanan darah sistolik	50	147,28 ± 13,185	130,80 ± 11,006	16,48	-5,780	<0,001
Tekanan darah diastolik	50	84,72 ± 7,597	79,90 ± 8,254	4,82	-3,873	<0,001

Berdasarkan Tabel 4, rerata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 147,28 ± 13,185 mmHg dan sesudah intervensi menjadi 130,80 ± 11,006 mmHg, dengan selisih rerata sebesar 16,48 mmHg. Pada tekanan darah diastolik, rerata sebelum intervensi adalah 84,72 ± 7,597 mmHg dan sesudah intervensi menjadi 79,90 ± 8,254 mmHg, dengan selisih rerata sebesar 4,82 mmHg. Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah sistolik ($Z = -5,780$; $p < 0,001$) dan diastolik ($Z = -3,873$; $p < 0,001$) sebelum dan sesudah intervensi.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap 50 responden wanita lanjut usia dengan hipertensi di Sekolah Lansia Kota Bekasi menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah pemberian kombinasi akupresur pada titik Liver 3 (LV3) dan massage regio servikal 1.

Rata-rata tekanan darah sistolik menurun dari 147,28 ± 13,185 mmHg menjadi 130,80 ± 11,006 mmHg, dengan selisih penurunan sebesar 16,48 mmHg. Sementara itu, rata-rata tekanan darah diastolik menurun dari 84,72 ± 7,597 mmHg menjadi 79,90 ± 8,254 mmHg, dengan selisih penurunan sebesar 4,82 mmHg. Temuan ini menunjukkan bahwa penurunan rata-rata tekanan darah sistolik lebih besar dibandingkan tekanan darah diastolik. Hasil tersebut merupakan temuan penelitian ini dan disajikan berdasarkan data pada tabel hasil analisis univariat.

Hasil analisis bivariat menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah yang bermakna secara statistik sebelum dan sesudah intervensi, baik pada tekanan darah sistolik ($Z = -5,780$; $p < 0,001$) maupun diastolik ($Z = -3,873$; $p < 0,001$). Sebanyak 43 responden (86%) mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan 7 responden (14%) tidak mengalami perubahan. Pada tekanan darah diastolik, sebanyak 28 responden (56%) mengalami penurunan, 4 responden (8%) mengalami peningkatan, dan 18 responden (36%) tidak mengalami perubahan. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Meskipun demikian, nilai signifikansi statistik tidak dengan sendirinya membuktikan hubungan sebab-akibat, terutama karena penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maryati dan Pertiwi (2023) yang mengevaluasi terapi akupresur pada lansia dengan hipertensi di Panti Sosial Tresna Werdha Jakarta. Penelitian tersebut menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan kelompok intervensi dan kontrol, serta menemukan perbedaan tekanan darah sistolik (p = 0,001) dan diastolik (p = 0,04) setelah pemberian akupresur. (Adythia Pertiwi, 2022)
Selain itu, Shafa dan Ernawati (2024) melaporkan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 9 mmHg dan diastolik sebesar 4 mmHg pada dua lansia dengan hipertensi setelah penerapan akupresur titik Taichong. Temuan tersebut mendukung relevansi akupresur sebagai pendekatan komplementer yang perlu diteliti lebih lanjut pada lansia. Namun, perbedaan desain, jumlah responden, titik stimulasi, dan prosedur intervensi perlu dipertimbangkan ketika membandingkan hasil penelitian tersebut dengan penelitian ini.
Penelitian Biçer et al. (2021) menggunakan desain uji acak terkontrol pada 91 pasien hipertensi esensial untuk mengevaluasi akupresur pada titik Neiguan (PC6). Penelitian tersebut melaporkan potensi manfaat akupresur terhadap regulasi tekanan darah dan gejala terkait hipertensi. Sementara itu, Kim dan Park (2023) meneliti akupresur aurikular pada lansia dengan hipertensi melalui uji acak tersamar tunggal dengan kelompok kontrol semu. Hasilnya menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok selama periode penelitian. Meskipun titik stimulasi pada penelitian tersebut berbeda dari titik LV3 yang digunakan dalam penelitian ini, hasilnya memberikan dukungan tambahan bahwa akupresur pada titik tertentu berpotensi menjadi pendekatan komplementer dalam pengelolaan hipertensi. Efektivitas kombinasi LV3 dan massage regio servikal 1 tetap memerlukan penelitian terkontrol tersendiri (Biçer et al., 2021)

Temuan penelitian ini juga dapat dibandingkan dengan penelitian Nuraini et al. (2023) mengenai penerapan *Swedish massage* pada lansia dengan hipertensi di Rumah Sakit Daerah Karanganyar. Penelitian tersebut melaporkan penurunan tekanan darah pada dua responden setelah terapi pijat. Selain itu, Çiçek et al. (2022) melakukan uji klinis acak

mengenai aromaterapi melalui inhalasi dan pijat kaki pada pasien hipertensi esensial. Penelitian tersebut menunjukkan potensi manfaat intervensi terhadap tekanan darah dan respons stres, terutama pada kelompok yang memperoleh aromaterapi lavender. Walaupun jenis pijat dan kombinasi intervensinya berbeda, penelitian-penelitian tersebut dapat menjadi pembanding dalam membahas terapi sentuhan sebagai pendekatan pendamping. Hasilnya tetap perlu ditafsirkan secara hati-hati karena tidak secara langsung membuktikan efektivitas massage regio servikal 1 yang dikombinasikan dengan akupresur LV3 (Nuraini et al., 2023)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 50 responden wanita lanjut usia dengan hipertensi di Sekolah Lansia Kota Bekasi, terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 16,48 mmHg dan diastolik sebesar 4,82 mmHg setelah pemberian kombinasi akupresur titik Liver 3 (LV3) dan massage regio servikal 1. Hasil Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik pada tekanan darah sistolik ($Z = -5{,}780$; $p < 0{,}001$) dan diastolik ($Z = -3{,}873$; $p < 0{,}001$). Temuan ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah setelah pemberian intervensi kombinasi akupresur LV3 dan massage regio servikal 1 pada wanita lanjut usia dengan hipertensi. Namun, hasil tersebut belum dapat diinterpretasikan sebagai hubungan sebab-akibat secara langsung antara intervensi dan penurunan tekanan darah.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu penggunaan desain one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol yang membatasi kemampuan penelitian dalam memastikan bahwa perubahan tekanan darah sepenuhnya disebabkan oleh intervensi. Selain itu, jumlah responden yang terbatas pada 50 wanita lanjut usia di satu lokasi penelitian dapat membatasi generalisasi hasil terhadap populasi yang lebih luas. Durasi intervensi yang relatif singkat serta tidak adanya pengukuran lanjutan (follow-up) juga menyebabkan keberlanjutan efek intervensi terhadap tekanan darah dalam jangka panjang belum dapat diketahui. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat, melibatkan kelompok kontrol, jumlah sampel yang lebih

besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta pengukuran follow-up untuk mengevaluasi efektivitas dan keberlanjutan hasil intervensi. Kombinasi akupresur LV3 dan massage regio servikal 1 berpotensi untuk dikaji lebih lanjut sebagai terapi komplementer dalam pengelolaan hipertensi pada wanita lanjut usia, tanpa menggantikan pengobatan medis dan pemantauan rutin oleh tenaga kesehatan. dan anjuran tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Adythia Pertiwi, L., & Studi Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan PERTAMEDIKA, P. (2022). ACUPRESSURE THERAPY LOWERS BLOOD PRESSURE IN ELDERLY WITH HYPERTENSION AT TRESNA WERDHA JAKARTA. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, *17*(3). https://doi.org/10.36085/AVICENNA.V17I3.3837

Biçer, S., Ünsal, A., Taşci, S., Demir, G., & Ceyhan, Y. Ş. (2021). The Effect of Acupressure on Blood Pressure Level and Pulse Rate in Individuals With Essential Hypertension: A Randomized Controlled Trial. *Holistic Nursing Practice*, *35*(1), 40–48. https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000384

Hypertension. (n.d.). Retrieved October 26, 2026, from https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/hypertension%E2%81%A3%E2%81%A3?utm_source=chatgpt.com

Li, S., Tan, I., Atkins, E., Schutte, A. E., & Gnanenthiran, S. R. (2024). The Pathophysiology, Prognosis and Treatment of Hypertension in Females from Pregnancy to Post-menopause: A Review. *Current Heart Failure Reports 2024 21:4*, *21*(4), 322–336. https://doi.org/10.1007/S11897-024-00672-Y

Lin, G. H., Chang, W. C., Chen, K. J., Tsai, C. C., Hu, S. Y., & Chen, L. L. (2016). Effectiveness of Acupressure on the Taichong Acupoint in Lowering Blood Pressure in Patients with Hypertension: A Randomized Clinical Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine : ECAM*, *2016*. https://doi.org/10.1155/2016/1549658

Mehta, J. M., & Manson, J. A. E. (2024). The menopausal transition period and cardiovascular risk. *Nature Reviews Cardiology*, *21*(3), 203–211. https://doi.org/10.1038/S41569-023-00926-7;SUBJMETA

Nagai, M., Rommel, K. P., Nakano, Y., Tully, P. J., Sible, I. J., Po, S., & Dasari, T. W. (2025). Association between non-invasive auricular stimulation and blood pressure lowering: a systematic review and meta-analysis. *European Heart Journal Open*, *5*(5). https://doi.org/10.1093/EHJOPEN/OEAF098

Nuraini, O. I. A., Prajayanti, E. D., & Sutarwi. (2023). Application of Swedish Massage for Blood Pressure in Elderly Hypertension at Karanganyar Regional Hospital. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia* , *2*(2), 152–165. https://doi.org/10.58545/JKMI.V2I2.174

Tinggi, S., Kesehatan, I., Pati, B. U., Desi, W., Prodi, I., Stikes, K., & Cilacap, G. M. (2022). Manfaat Massage Leher dan Konsumsi Mentimun terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Usia Lanjut di Wilayahkabupaten Cilacap. *Jurnal Ilmu Kebidanan Dan Kesehatan (Journal of Midwifery Science and Health)*, *13*(1), 28–35. https://doi.org/10.52299/JKS.V13I1.93

Vijayakumar, V., Boopalan, D., Ravi, P., Chidambaram, Y., Anandhan, A., Muthupandi, P., Shanmugam, P., Kuppusamy, M., & Karuppasamy, G. (2024). Effect of massage on blood pressure in patients with hypertension: A meta-analysis. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, *37*, 109–114. https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.11.028

Zhang, H., Xia, Z., Liu, Y., Yu, S., Shi, H., Meng, Y., & Wu, X. (2024). Intervention of hypertension by acupuncture-related therapies: A network meta-analysis. *International Journal of Older People Nursing*, *19*(3). https://doi.org/10.1111/OPN.12613