

Original Article

Analysis Of Nursing Clinical Practices with Innovative Hand And Foot Massage Intervention with Lemongrass Oil in Lowering Blood Pressure in Emergency Hypertension Patients with Decreased Consciousness

Analisis Praktik Klinik Keperawatan dengan Intervensi Inovasi Hand and Foot Massage Dengan Minyak Sereh dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Emergensi dengan Penurunan Kesadaran

Elsa Nur Janah¹, Alfi Ari Fakhrrur Rizal², Annaas Budi Setyawan³, Taharuddin⁴

^{1,2,3,4} Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur

***Corresponding Author:**

Alfi Ari Fakhrrur Rizal
Universitas Muhammadiyah
Kalimantan Timur

Aafr597@umkt.ac.id

Keyword:

Hypertensive Emergency, Hand and Foot
Massage, Lemongrass Oil

Kata Kunci:

Hipertensi Emergensi, Hand and Foot
Massage, Minyak Sereh

© The Author(s) 2026

Abstract

Hypertensive emergency is an emergency condition characterized by a significant increase in blood pressure accompanied by target organ damage, one of which is decreased consciousness. This condition can cause various nursing problems, including ineffective peripheral perfusion due to hemodynamic disorders and increased vascular resistance. This case study aims to analyze the clinical practice of nursing with the innovative intervention of *Hand and Foot Massage* with lemongrass oil in reducing blood pressure in hypertensive emergency patients with decreased consciousness in the ICU of Aji Muhammad Parikesit Tenggarong Regional Hospital. The method used is a case study with a comprehensive nursing care approach to client Mr. C who is treated in the ICU. The nursing process includes assessment, determination of nursing diagnosis, planning, implementation, and evaluation. The innovative intervention of *Hand and Foot Massage* with lemongrass oil was given for three consecutive days with a duration of 15–20 minutes per session, accompanied by blood pressure measurements before and after the intervention. After the innovative intervention of *Hand and Foot Massage* with lemongrass oil showed a decrease in systolic blood pressure with an average value of 15.67 mmHg and diastolic with an average value of 11 mmHg. In conclusion, the innovative *hand and foot massage* with lemongrass oil effectively lowers blood pressure. Therefore, healthcare workers can implement this innovative *hand and foot massage* intervention with lemongrass oil to lower blood pressure in hypertensive emergencies.

Abstrak

Hipertensi emergensi merupakan kondisi kegawatdaruratan yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah secara signifikan disertai kerusakan organ target, salah satunya penurunan kesadaran. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai masalah keperawatan, termasuk perfusi perifer tidak efektif akibat gangguan hemodinamik dan peningkatan resistensi vaskular. Studi kasus ini bertujuan untuk menganalisis praktik klinik keperawatan dengan intervensi inovasi *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi emergensi dengan penurunan kesadaran di ruang ICU RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong. Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan komprehensif pada klien Tn. C yang dirawat di ruang ICU. Proses keperawatan meliputi pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Intervensi inovasi *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh diberikan selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 15–20 menit setiap sesi, disertai pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Setelah dilakukan tindakan intervensi inovasi *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dengan nilai rata-rata 15,67 mmHg dan diastolik dengan nilai rata-rata 11 mmHg. Kesimpulannya inovasi *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh efektif menurunkan tekanan darah. Sehingga tenaga kesehatan dapat menerapkan intervensi inovasi *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh untuk menurunkan tekanan darah hipertensi emergensi.

Article Info:

Received : February 3, 2026
Revised : February 21, 2026
Accepted : March 7, 2026

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-
Ma'arif Baturaja
e-ISSN : 2620-5424
p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article
distributed under the terms of the
[Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Hipertensi emergensi merupakan kondisi kegawatdaruratan medis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah berat yang sangat tinggi yaitu tekanan darah sistolik ≥ 180 mmHg dan/atau diastolik ≥ 120 mmHg yang disertai kerusakan akut pada organ target, seperti otak, jantung, ginjal, dan sistem vaskular. Kondisi ini bersifat mengancam jiwa sehingga memerlukan penanganan segera di unit perawatan intensif. Perkembangan terkini dalam bidang kardiovaskular dan keperawatan kritis menunjukkan bahwa komplikasi neurologis dan kardiovaskular masih menjadi manifestasi dominan pada pasien hipertensi emergensi yang dirawat di unit gawat darurat dan ICU, dengan penurunan kesadaran sebagai salah satu indikator keterlibatan organ target yang paling sering ditemukan^(1,2).

Secara global, hipertensi masih menjadi salah satu penyebab utama kematian akibat penyakit kardiovaskular. Laporan terbaru menunjukkan bahwa sekitar 1,28 miliar orang dewasa di dunia hidup dengan hipertensi⁽³⁾. Di Indonesia, hipertensi masih menjadi penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi pada populasi dewasa dan merupakan faktor risiko utama penyakit jantung dan stroke. Profil Kesehatan Indonesia melaporkan bahwa hipertensi termasuk dalam sepuluh besar penyakit terbanyak di fasilitas pelayanan kesehatan dan berkontribusi terhadap peningkatan angka rawat inap akibat komplikasi kardiovaskular⁽⁴⁾. Data internal RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong tahun 2024–2025 menunjukkan bahwa hipertensi emergensi menjadi salah satu kondisi yang memerlukan perawatan di ruang *Intensive Care Unit* (ICU), dengan manifestasi klinis berupa gangguan neurologis dan instabilitas hemodinamik yang membutuhkan pemantauan ketat serta terapi segera. Temuan ini mengindikasikan bahwa hipertensi emergensi tidak hanya merupakan masalah peningkatan tekanan darah semata, tetapi juga berkaitan dengan

risiko perburukan kondisi klinis dan potensi luaran yang lebih buruk apabila tidak ditangani secara optimal.

Pendekatan terkini dalam penatalaksanaan hipertensi emergensi menekankan pentingnya penurunan tekanan darah yang cepat namun terkontrol untuk mencegah perburukan kerusakan organ target, dengan tetap menjaga perfusi jaringan yang adekuat. Selain terapi farmakologis intravena sebagai pilar utama, literatur mutakhir menegaskan bahwa stabilisasi hemodinamik pasien hipertensi emergensi juga dipengaruhi oleh faktor nonfarmakologis, termasuk modulasi sistem saraf otonom, pengurangan stres fisiologis, dan peningkatan kenyamanan pasien selama perawatan intensif^(5,6). Dalam konteks keperawatan, kondisi hipertensi emergensi sering disertai masalah keperawatan utama berupa perfusi perifer tidak efektif akibat peningkatan resistensi vaskular sistemik dan gangguan autoregulasi hemodinamik yang dipicu oleh aktivasi berlebihan sistem saraf simpatis dan renin–angiotensin–aldosteron⁽⁷⁾.

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang berkembang dalam praktik berbasis bukti adalah *massage therapy*, termasuk *hand and foot massage*, yang bekerja melalui stimulasi sistem saraf parasimpatis, penurunan aktivitas simpatis, serta peningkatan respons relaksasi fisiologis yang berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah^(8,9). Meskipun literatur mengenai penggunaan *massage therapy* pada pasien dengan hipertensi emergensi masih terbatas, beberapa penelitian pada populasi pasien kritis di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) telah menunjukkan efek fisiologis yang signifikan terhadap parameter hemodinamik. Salah satu studi quasi-eksperimental melaporkan bahwa pemberian *foot massage* selama ± 30 menit pada pasien dewasa di ICU menghasilkan penurunan bermakna pada tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, dan Mean Arterial Pressure (MAP) dibandingkan sebelum intervensi ($p < 0,05$). Selain itu,

terjadi penurunan frekuensi nadi sebagai bagian dari respons relaksasi melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis yang berkontribusi terhadap stabilisasi hemodinamik pasien kritis⁽¹⁰⁾.

Sejalan dengan perkembangan praktik keperawatan berbasis bukti, terapi komplementer nonfarmakologis semakin mendapat perhatian sebagai intervensi pendukung dalam pengendalian tekanan darah. *Hand and foot massage* dilaporkan mampu menurunkan aktivitas simpatis, meningkatkan relaksasi parasimpatis, memperbaiki sirkulasi darah perifer, serta menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi^(6,10).

Efek terapi ini dilaporkan semakin optimal ketika dikombinasikan dengan minyak sereh (*Cymbopogon citratus*), yang mengandung senyawa aktif seperti citral dan linalool dengan efek vasodilatasi, antiinflamasi, dan relaksasi neurofisiologis melalui mekanisme aromaterapi, sehingga mendukung stabilisasi tekanan darah secara fisiologis^(10,11).

Meskipun beberapa kajian ilmiah mengenai *hand and foot massage* dengan minyak sereh menunjukkan hasil yang konsisten dalam menurunkan tekanan darah, sebagian besar penelitian yang tersedia masih berfokus pada pasien hipertensi stabil atau tidak secara spesifik berfokus pada hipertensi emergensi. Selain itu, penelitian yang secara khusus menempatkan *hand and foot massage* dengan minyak sereh dalam kerangka praktik klinik keperawatan intensif juga masih terbatas, sehingga menimbulkan kesenjangan pengetahuan terkait efektivitas, keamanan, dan relevansi klinis intervensi tersebut sebagai terapi pendamping pada pasien hipertensi emergensi⁽¹⁰⁾.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menutup kekosongan bukti dengan menganalisis penerapan *hand and foot massage* dengan minyak sereh dalam praktik klinik keperawatan pada pasien hipertensi

emergensi di ruang ICU. Studi ini diposisikan sebagai kontribusi ilmiah yang memperluas cakupan penerapan terapi komplementer dari setting hipertensi stabil ke konteks pasien kritis, serta memperkuat peran perawat dalam pengendalian hemodinamik melalui intervensi nonfarmakologis yang aman dan berbasis bukti.

Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis praktik klinik keperawatan melalui penerapan intervensi inovasi *hand and foot massage* dengan minyak sereh dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi emergensi dengan penurunan kesadaran di ruang ICU RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus yang dilaksanakan di ruang *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong pada tanggal 31 Desember 2025 sampai tanggal 2 Januari 2026 terhadap satu pasien laki-laki berusia 53 tahun yang dipilih secara purposive. Pasien dirawat di ruang ICU dengan diagnosis medis penurunan kesadaran akibat hipertensi emergensi disertai CVA ICH basal ganglia kiri. Saat pengkajian, pasien menunjukkan nilai GCS E1 M3 V1, tekanan darah mencapai 191/119 mmHg, terpasang trakeostomi dengan bantuan ventilator mekanik mode P-A/C dengan FiO₂ 40%, serta terpasang *central venous catheter* dan drain pasca kraniotomi. Selama perawatan di ICU, pasien mendapatkan terapi farmakologis sesuai protokol medis, meliputi antihipertensi (*clonidine*, *telmisartan*, *bisoprolol*), terapi neuroprotektif dan penurun tekanan intracranial (*Mannitol* 20%), antikonvulsan (*phenytoin*), antibiotic (*meropenem* dan *sefotaksim*), antipiretik (PCT), serta terapi suportif lainnya seperti cairan intravena dan obat lambung. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam penelitian ini sebagai berikut: kriteria inklusi dalam studi ini adalah: (1) pasien

dewasa dengan diagnosa medis hipertensi emergensi; (2) dirawat diruang ICU dan dalam kondisi hemodinamik yang dapat dimonitor secara kontinu; (3) tidak terdapat kontraindikasi terhadap tindakan *massage* pada ekstremitas. Adapun kriteria eksklusi: (1) pasien dengan instabilitas hemodinamik berat yang memerlukan tindakan resusitasi segera; (2) adanya luka terbuka, infeksi, fraktur, atau gangguan kulit pada area tangan dan kaki yang menghambat pelaksana intervensi; serta (3) kondisi klinis lain yang secara signifikan dapat memengaruhi interpretasi perubahan tekanan darah selama periode observasi. Pengumpulan data melalui observasi klinis, pengukuran tekanan darah pre-post intervensi menggunakan alat standar ICU, serta dokumentasi keperawatan, pelaksanaan asuhan keperawatan berdasarkan tahapan proses keperawatan dengan diagnosis utama perfusi perifer tidak efektif sesuai SDKI, pemberian intervensi keperawatan standar dan intervensi inovasi Hand and Foot Massage dengan minyak sereh dilakukan satu kali sehari selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 15–20 menit per sesi disertai pemantauan kondisi hemodinamik sebelum, selama, dan setelah tindakan. Prosedur *massage* dilaksanakan sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) yang tercantum dalam jurnal penelitian, dimulai dengan mencuci tangan dan memastikan kondisi hemodinamik pasien stabil. Minyak sereh dioleskan secukupnya pada area tangan dan kaki, kemudian dilakukan teknik *effleurage* (usap lembut) dan *petrissage* (remasan ringan) secara sistematis. Area spesifik yang diberikan intervensi meliputi telapak tangan, punggung tangan, jari-jari,

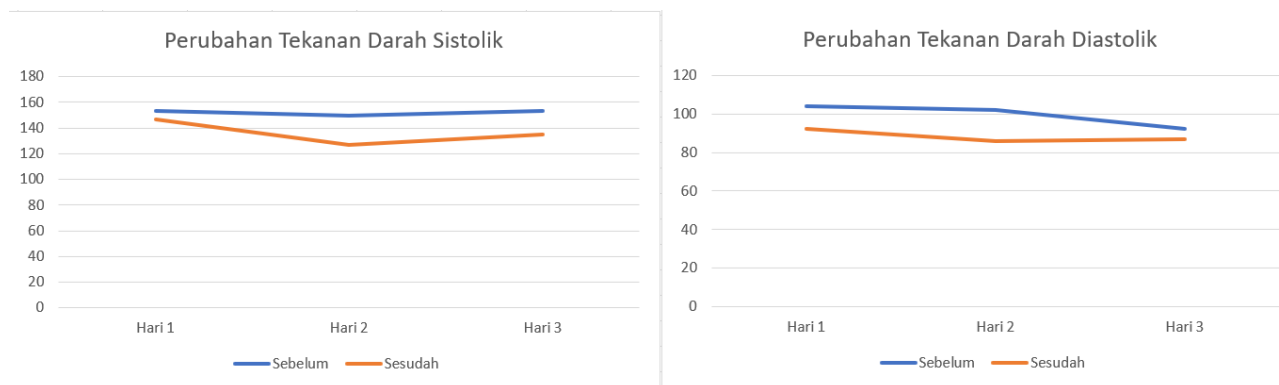
pergelangan tangan, telapak kaki, punggung kaki, jari-jari kaki, serta pergelangan kaki. Tekanan yang diberikan bersifat ringan hingga sedang, disesuaikan dengan kondisi pasien kritis, dengan tujuan merangsang relaksasi tanpa menimbulkan nyeri atau gangguan hemodinamik. Setiap ekstremitas diberikan stimulasi secara bergantian dengan durasi yang seimbang hingga total waktu intervensi tercapai. Analisis data tetap dilakukan secara deskriptif melalui perbandingan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi. Seluruh prosedur dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etik keperawatan, keselamatan pasien, serta mempertimbangkan kondisi klinis pasien yang berada dalam perawatan intensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan intervensi *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh dilaksanakan selama tiga hari berturut-turut pada Tn. C (53 tahun), pasien dengan hipertensi emergensi disertai penurunan kesadaran yang dirawat di ruang ICU. Parameter fisiologis yang diamati difokuskan pada tekanan darah sistolik dan diastolik. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebelum dan setelah setiap sesi intervensi menggunakan alat ukur tekanan darah digital dengan prosedur yang konsisten untuk menilai perubahan tekanan darah secara berurutan selama periode intervensi. Data hasil pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi selama tiga hari berturut-turut disajikan pada Tabel 1, sedangkan gambaran rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik ditampilkan dalam bentuk gambar grafik

Tabel 1 Pengukuran Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Intervensi	Hari 1	Hari 2	Hari 3
Sebelum	153/104	150/102	153/92
Sesudah	147/92	127/86	135/87



Gambar 1 Perubahan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi Hand and Foot Massage dengan Minyak Sereh

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 1, pemberian intervensi *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh selama tiga hari berturut-turut menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi emergensi. Penurunan tekanan darah telah tampak sejak hari pertama, dari 153/104 mmHg menjadi 147/92 mmHg, meskipun perubahan yang terjadi masih relatif ringan. Respons penurunan tekanan darah menjadi lebih jelas pada hari kedua, yaitu dari 150/102 mmHg sebelum intervensi menjadi 127/86 mmHg setelah intervensi, yang mencerminkan respons fisiologis yang lebih baik dibandingkan hari sebelumnya. Pada hari ketiga, meskipun tekanan darah sebelum intervensi kembali meningkat menjadi 153/92 mmHg, nilai tekanan darah setelah intervensi tetap lebih rendah, yaitu 135/87 mmHg, yang menunjukkan keberlanjutan efek intervensi. Secara keseluruhan, intervensi ini menghasilkan penurunan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 15,67 mmHg dan diastolik sebesar 11 mmHg. Pola perubahan tekanan darah pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa nilai tekanan darah setelah intervensi secara konsisten berada pada tingkat yang lebih rendah dibandingkan sebelum intervensi pada setiap hari pengamatan, baik pada komponen sistolik maupun diastolik.

Hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh memberikan respons fisiologis yang positif terhadap stabilisasi tekanan darah pada pasien hipertensi emergensi. Penurunan tekanan darah yang semakin nyata pada hari kedua dan ketiga mengindikasikan adanya efek relaksasi yang bersifat kumulatif selama periode intervensi. Secara fisiologis, stimulasi mekanik melalui teknik *effleurage* dan *petrissage* pada ekstremitas perifer mengaktifasi mekanoreseptor kutan yang menghantarkan impuls aferen ke sistem saraf pusat melalui jalur somato-viseral. Aktivasi ini berkontribusi terhadap modulasi sistem saraf otonom dengan menurunkan aktivitas simpatis dan meningkatkan dominasi parasimpatis⁽¹²⁾. Peningkatan tonus parasimpatis berhubungan dengan penurunan denyut jantung, penurunan kontraktilitas miokard, serta penurunan resistensi vaskular perifer akibat vasodilatasi arteriol. Selain itu, terapi pijat dilaporkan mampu menurunkan kadar kortisol dan katekolamin plasma yang berperan dalam respons stres akut, sehingga membantu menstabilkan tekanan darah⁽¹³⁾. Beberapa penelitian klinis mendukung mekanisme tersebut. Studi eksperimental menunjukkan bahwa pemberian *hand and foot massage* dengan minyak sereh selama tiga hari berturut-turut secara signifikan menurunkan

tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien dengan hipertensi dibandingkan kelompok kontrol⁽⁸⁾. Hasil serupa yang menemukan adanya penurunan bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik setelah intervensi massage ekstremitas perifer, yang dikaitkan dengan peningkatan aktivitas parasimpatis⁽⁹⁾. Pada populasi pasien kritis, penelitian oleh⁽¹⁴⁾, menunjukkan bahwa intervensi massage terapeutik pada pasien ICU berhubungan dengan penurunan signifikan denyut jantung dan tekanan darah sistolik tanpa menimbulkan instabilitas hemodinamik. Temuan-temuan tersebut memperkuat bahwa stimulasi taktil terkontrol dapat memberikan efek relaksasi fisiologis yang berdampak pada parameter kardiovaskular. Penggunaan minyak sereh (*Cymbopogon citratus*) sebagai media pijat diduga memperkuat efek relaksasi melalui mekanisme aromaterapi. Kandungan sitral di dalamnya memiliki efek sedatif ringan dan memengaruhi sistem limbik melalui jalur olfaktori, yang berperan dalam menurunkan ketegangan emosional serta aktivitas simpatis⁽¹⁵⁾. Kombinasi stimulasi mekanik dan efek aromaterapi ini berpotensi meningkatkan vasodilatasi perifer dan memperbaiki perfusi jaringan, sehingga berkontribusi terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Dalam konteks praktik klinis di ICU, implikasi intervensi ini perlu dipahami secara proporsional. Hand and Foot Massage dengan minyak sereh tidak dimaksudkan sebagai pengganti terapi antihipertensi intravena pada hipertensi emergensi, melainkan sebagai intervensi keperawatan komplementer yang dapat membantu memodulasi respons stres dan mendukung stabilisasi hemodinamik. Lingkungan ICU yang ditandai dengan stres fisiologis tinggi dan aktivasi simpatis berkelanjutan dapat memperburuk instabilitas tekanan darah. Oleh karena itu,

intervensi berbasis sentuhan yang aman dan terkontrol berpotensi memberikan manfaat tambahan tanpa meningkatkan beban farmakologis, selama dilakukan dengan pemantauan hemodinamik yang ketat dan mempertimbangkan kondisi klinis pasien⁽¹⁶⁾.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian yang tersedia masih dilakukan pada populasi hipertensi non-kritis, sehingga bukti ilmiah pada pasien hipertensi emergensi di ICU masih terbatas. Kondisi ini menegaskan perlunya studi lanjutan dengan rancangan eksperimental yang lebih kuat, melibatkan jumlah partisipan yang lebih representatif serta periode intervensi yang lebih panjang, guna memperoleh kepastian mengenai efektivitas, keamanan, konsistensi hasil, dan kelayakan penerapan *hand and foot massage* dengan minyak sereh dalam praktik klinis keperawatan, khususnya pada setting perawatan intensif.

KESIMPULAN

Penerapan intervensi *hand and foot massage* dengan minyak sereh pada pasien hipertensi emergensi di ruang ICU menunjukkan kontribusi terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik selama tiga hari berturut-turut. Intervensi ini membantu memperbaiki respons hemodinamik pasien dengan menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 15,67 mmHg dan diastolik sebesar 11 mmHg, serta menunjukkan pola penurunan tekanan darah yang konsisten setelah setiap sesi intervensi. Asuhan keperawatan yang terintegrasi antara intervensi keperawatan standar dan intervensi nonfarmakologis, dengan pemantauan hemodinamik yang ketat dan pelaksanaan yang aman, berperan penting dalam mendukung stabilisasi tekanan darah pada pasien hipertensi emergensi. Keterlibatan perawat dalam penerapan

intervensi inovasi secara sistematis menjadi faktor penting dalam pencapaian tujuan asuhan keperawatan, yaitu perbaikan perfusi perifer dan pengendalian tekanan darah secara bertahap.

SARAN

Melalui studi kasus ini, penerapan *Hand and Foot Massage* dengan minyak sereh berpotensi digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis pendamping dalam pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi emergensi. Kerja sama pasien dan keluarga dengan perawat sangat diperlukan untuk mendukung kenyamanan, keamanan, dan keberhasilan asuhan keperawatan. Perawat berperan penting dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi intervensi dengan pemantauan hemodinamik yang ketat sesuai kondisi klinis pasien. Praktik pelayanan keperawatan di ruang ICU diharapkan dapat mengintegrasikan intervensi ini sebagai bagian dari praktik keperawatan mandiri yang aman. Diperlukan penelitian lanjutan dengan desain eksperimental dan jumlah sampel yang memadai untuk mengonfirmasi efektivitas dan keamanan intervensi secara klinis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agarini C, Usman MS, Rashid AM, Javaid SS, Ahmed A, Iii DC, et al. Clinical Outcomes in Hypertensive Emergency: A Systematic Review and. 2023;
2. John William, McEvoy, Cian P. McCarthy, Rosa Maria Bruno, Sofie Brouwers, Michelle D. Canavan, Claudio Ceconi, Ruxandra Maria Christodorescu, Stella S. Daskalopoulou, Charles J. Ferro, Eva Gerds, Henner Hanssen, Julie Harris, Lucas Lauder GJM. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society. 2024;3912–4018.
3. WHO. World Health Statistics 2023: Monitoring Health For The Sdgs. Geneva: Who. 2023.
4. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2023. 2023.
5. Miller Jb, Hrabec D, Krishnamoorthy V, Kinni H, Brook Rd, Medicine C, Et Al. Evaluation And Management Of Hypertensive Emergency. 2024;
6. Yu J, Al-Makki, Akram, Dipette D, Whelton Pk, Murad Mh, Mustafa Ra, Acharya S, Et Al. Hypertension Pharmacological Treatment In Adults : A World Health Organization Guideline Executive Summary. 2022;(January):293–301.
7. Lusito. Hipertensi Emergensi. 2024;(February):1–9.
8. Zahnia Mp Et Al. Pengaruh Pemberian Terapi Massage Extremitas Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. 2024;41–7.
9. Widiyono & Aryani A. Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna Pemeriksaan Tekanan Darah , Pemberian Hand And Foot Massage Dan Relaksasi Otot Progresif Kepada Penderita Hipertensi Pendahuluan Jurnal Pengabdian Teknologi Tepat Guna Metode. 2021;2(2):35–40.
10. Trifena CV et al. ASJN (Aisyiyah Surakarta Journal of Nursing). 2025;6:44–51.
11. Bettina, Schweitzer, Viktória Lilla Balázs , Szilárd Molnár, Bernadett Szögi-Tatár Tamás Palkovics GH and GS. Antibacterial Effect of Lemongrass (Cymbopogon citratus) against the Aetiological Agents of Pitted Keratolysis. 2022;1–14.

12. Field T. Massage therapy research review. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;39, 101–11.
13. Rapaport, M. H., Schettler, P., & Bresee C. A preliminary study of the effects of repeated massage on hypothalamic pituitary adrenal and immune function. *J Altern Complement Med.* 2021;27(3), 197.
14. Kaye, A. D., Urman, R. D., Cornett, E. M., Hart, B. M., Chami, A., Gayle, J. A., Fox, C. J., & Garcia AJ. The effect of massage therapy on physiologic parameters in critically ill patients. *J Crit Care.* 57, 75–80.
15. Vigneswari et al. *World Journal of Pharmaceutical Sciences* Aromatherapy is an ancient healing practice and it mainly derived from the plant source. 2025;13(01):151–62.
16. WHO. Global report on hypertension: The race against a silent killer. *World Heal Organ.* 2023;