

PERBEDAAN EFEKTIVITAS RENDAM AIR HANGAT DENGAN RENDAM AIR KENCUR GARAM EPSOM TERHADAP PENURUNAN EDEMA KAKI IBU HAMIL

Sekar Maharani Shila Putri^{1✉}, Ibnu Fajar², Ari Kusmiwiyati¹

¹ Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

² Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia

✉sekar_P17311204050@poltekkes-malang.ac.id

ABSTRAK

Ibu hamil sering mengalami ketidaknyamanan fisiologi pada trimester II dan III, salah satunya adalah edema pada kaki. Edema kaki yang terjadi pada ibu hamil disebabkan karena adalah penekanan uterus yang mengganggu aliran balik pembuluh darah vena serta gaya gravitasi yang mempengaruhi pengumpulan cairan. Salah satu pengobatan non-farmakologi untuk mengatasi edema adalah terapi rendaman air hangat yang bisa ditingkatkan efektivitasnya dengan bahan alami, seperti kencur dan garam epsom. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam epsom terhadap penurunan edema kaki ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Lawang. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan pendekatan *two-group pre test-post test design*. Sampel sebanyak 18 ibu hamil dibagi menjadi 2 kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi untuk mengukur penurunan edema kaki ibu hamil. Analisis data dilakukan dengan *Uji Wilcoxon Signed Rank*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam epsom terhadap penurunan edema kaki ibu hamil trimester II dan III dengan hasil nilai *p value* sebesar $0,008 < 0,05$. Rendam kaki dengan air hangat campuran kencur garam epsom lebih efektif daripada rendam air hangat dalam menurunkan edema kaki ibu hamil di Puskesmas Lawang. Diharapkan penelitian ini dapat mendorong ibu hamil dan tenaga kesehatan memberikan pengembangan perawatan yang lebih efektif mengatasi edema kaki pada ibu hamil.

Kata Kunci : Edema kaki; hamil; rendam air hangat

ABSTRACT

Pregnant women often experience physiological discomfort in the second and third trimesters, one of which is leg edema. Leg edema that occurs in pregnant women is caused by uterine pressure which disrupts venous return and gravity which affects fluid collection. The aim of this study was to determine the effectiveness of warm water soaking versus warm water soaking with aromatic ginger and epsom salt in reduce leg edema in pregnant women in trimesters II and III at the Lawang Health Center. This study used a quasi-experimental design, with a sample of 18 pregnant women divided into two groups a control group and an intervention group, with purposive sampling technique. The data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The Wilcoxon test found a significant difference in the effectiveness of warm water soaking and warm water soaking with aromatic ginger and epsom salt in reducing leg edema in pregnant women in trimesters II and III ($p\text{-value} = 0.008 < 0.05$) At Lawang Health Center. Pregnant women find that bathing their feet in warm water with an aromatic ginger and epsom salt works better than soaking warm water to reduce foot edema. This study will motivate pregnant women and healthcare providers to create more effective treatments for reduce leg edema in pregnancy.

Keywords : Leg edema; pregnant;soak warm water

Copyright © 2025 by authors. This is an open access article under the CC BY-SA

License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Edema kaki merupakan salah satu ketidaknyamanan yang umum dihadapi oleh ibu hamil trimester II dan III. Edema kaki terjadi pada 40% kehamilan normal. Ibu hamil yang mengalami edema kaki seringkali disertai dengan rasa nyeri, kram, dan berat pada bagian yang bengkak. Kondisi ini tidak hanya menyebabkan ketidaknyamanan tetapi juga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari ibu hamil (Nurhalimah, 2023). Penyebab edema secara fisiologis juga bisa terjadi karena ibu tidak banyak melakukan aktifitas (terlalu banyak diam) akan tetapi ibu yang mengandung mempunyai bebas tambahan yang akan semakin memperlambat aliran darah dari pembuluh darah vena (Fitriani *et al.*, 2022).

Salah satu pendekatan non-farmakologi untuk mengatasi edema adalah melalui terapi rendaman air hangat yang bisa ditingkatkan efektivitasnya dengan bahan alami, seperti kencur dan garam epsom. Peningkatan efektivitas terapi rendam air hangat dapat dicapai dengan menambahkan kencur dan garam epsom ke dalam air hangat. Kencur dikenal dengan sifat anti-inflamasi yang dapat membantu mengurangi pembengkakan dan nyeri. Sedangkan garam epsom, yang merupakan sumber magnesium sulfat, dapat membantu mengurangi pembengkakan dan

meningkatkan relaksasi melalui penyerapan magnesium secara transdermal (Sawitry, Ulya and Adepatiloy, 2020). Garam epsom memiliki nama lain magnesium sulfat yaitu merupakan senyawa yang mengandung magnesium, sulfur, dan oksigen. Garam Epsom memiliki struktur kristal yang mirip dengan garam biasa, atau natrium klorida (Damor, Pujari and Mansuri, 2023).

Rendam kaki menggunakan air hangat saja ataupun kombinasi air hangat dengan kencur dan garam epsom telah terbukti efektif mengurangi edema kaki pada ibu hamil trimester II dan III. Penelitian menunjukkan bahwa pijat kaki bersama dengan merendam kaki dalam air hangat yang dicampur dengan kencur memiliki efek positif dalam mengurangi edema (Setianingsih and Fauzi, 2022). Terapi ini dilakukan dengan merendam kaki di air hangat yang sudah dicampur 3 ruas kencur geprek selama 10 menit dengan suhu 40 °C dan terbukti efektif dalam mengurangi kaki bengkak (edema) fisiologis pada ibu hamil trimester III (Saragih and Siagian, 2021). Demikian pula dengan adanya bukti bahwa terdapat penurunan derajat edema pada kaki ibu hamil setelah direndam air hangat dan garam. Rata-rata sebelum diberikan rendaman air hangat dan garam adalah 4 point dan sesudah diberikan rendaman air

hangat dan garam adalah 0 point (Sawitry, Ulya and Adepatiloy, 2020).

Hasil penelitian bisa menjadi sumber informasi bagi para ibu hamil mengenai cara-cara alami yang aman untuk mengatasi edema dan membantu membuat keputusan yang lebih baik untuk kesehatannya. Dengan adanya penurunan edema melalui metode yang efektif dan aman, bisa menurunkan ketidaknyamanan ibu dan bisa meningkatkan mobilitas serta menurunkan resiko kondisi yang disebabkan oleh edema yang berkepanjangan. Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam epsom terhadap penurunan edema kaki ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Lawang.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan pendekatan *two-group pre test-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester II dan III dengan edema kaki fisiologis di wilayah kerja Puskesmas Lawang berjumlah 22 orang pada bulan April 2024. Sampel penelitian ini adalah ibu hamil trimester II dan III dengan edema kaki fisiologis yang berjumlah 18 orang, yang terbagi menjadi 9

sampel untuk perlakuan metode rendam air hangat dengan campuran garam kencur dan 9 sampel untuk perlakuan metode rendam air hangat saja.

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian adalah *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi ibu hamil trimester II dan III dengan edema fisiologis, tekanan darah normal, dan bersedia menjadi subjek penelitian. Adapun kriteria eksklusi adalah ibu hamil trimester II dan III yang memiliki luka terbuka pada area telapak kaki, hasil cek protein urin positif, mengalami iritasi, kemerahan, dan gatal, serta mengalami edema kaki disertai gangguan kesehatan lain, misalnya : diabetes, hipertensi, penyakit jantung, dan lain sebagainya.

Sumber data yang digunakan adalah data primer. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi untuk mengukur penurunan edema kaki ibu hamil. Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam terhadap penurunan edema kaki. Penelitian ini menggunakan teknik analisa data Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* dan sudah lulus uji etik Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang No.DP.04.03/F.XXI.31/0813/2024.

HASIL

Karakteristik responden tersaji pada table di bawah ini

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik (n=18)

Karakteristik	f	%
Usia		
20 – 35	18	100
Pekerjaan		
Wiraswasta	3	17
PNS	1	6
IRT	14	77
Tingkat pendidikan		
SMP	1	6
SMA	16	88
S1	1	6
Gravida		
Primigravida	6	33
Multigravida	11	55
Grandemultigravida	1	12
Total	18	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa seluruh responden berusia 20–35 tahun. Karakteristik responden menurut pekerjaan menunjukkan bahwa hampir seluruh dari responden adalah ibu rumah tangga (77%). Tingkat pendidikan responden hampir seluruh dari responden berpendidikan SMA (88%). Paritas ibu hamil sebagian besar dari responden multigravida (67 %).

Tabel 2. Hasil Pengukuran Edema Kaki Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Rendam Air Hangat

Kedalaman Lekukan dan Derajat Edema Kaki	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Normal	0	0	4	44
≤ 0,2 cm (Derajat 1)	4	44	3	34
0,3 cm–0,4 cm (Derajat 2)	4	44	2	22
0,5 cm–0,6 cm (Derajat 3)	1	12	0	0
0,8 cm (Derajat 4)	0	0	0	0
Total	9	100	9	100
<i>p-value</i> = 0.008				
<i>Z</i> = -2.646				

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui hampir setengah dari responden mengalami edema derajat 1 dan derajat 2 (44 %) sebelum dilakukan rendam air hangat. Hampir setengah dari responden tidak mengalami edema (44%) setelah dilakukan perendaman dengan air hangat.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Edema Kaki Ibu Hamil Sebelum dan Sesudah Rendam Air Hangat Campuran Kencur Garam Epsom

Kedalaman Lekukan dan Derajat Edema Kaki	Sebelum		Sesudah	
	f	%	f	%
Normal	0	0	6	66
≤ 0,2 cm (Derajat 1)	5	54	3	34
0,3 cm–0,4 cm (Derajat 2)	3	34	0	0
0,5 cm–0,6 cm (Derajat 3)	1	12	0	0
0,8 cm (Derajat 4)	0	0	0	0
Total	9	100	9	100
<i>p-value</i> = 0.008				
<i>Z</i> = -2.640				

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui sebagian besar responden (54 %) mengalami edema derajat 1 sebelum dilakukan perendaman dengan air hangat campuran kencur dan garam epsom. Sebagian besar dari responden tidak mengalami edema / normal (66 %) setelah dilakukan perendaman air hangat campuran kencur dan garam epsom.

Tabel 2 dan 3 menunjukkan hasil uji statistik untuk mengetahui adanya perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam epsom terhadap penurunan edema kaki ibu hamil trimester II dan III menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai $\alpha = 0,05$ dan didapatkan nilai *p value* adalah 0,008. Maka dapat

diartikan nilai p *value* $0,008 < 0,05$ yang menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam epsom terhadap penurunan edema kaki ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Lawang

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian hampir setengah dari responden normal/ tidak mengalami edema setelah dilakukan perendaman dengan air hangat. Hal ini sejalan dengan penelitian Saragih dan Siagian (2021) bahwa penanganan bengkak pada kaki dapat dilakukan dengan terapi rendam kaki menggunakan air hangat (hidroterapi kaki). Terapi ini membantu memperbaiki sirkulasi darah dengan cara melebarkan pembuluh darah, sehingga lebih banyak oksigen dapat disalurkan ke jaringan yang bengkak (Saragih and Siagian, 2021). Menurut Prianti (2023), tidak ada efek samping yang berbahaya dan rendaman air hangat sangat mudah dan dapat dilakukan oleh semua orang (Prianti, 2023). Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas adalah menyebabkan lebarnya pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler,

dan efek panas atau hangat dari terapi mandi kaki air hangat dapat menyebabkan pembuluh darah melebar sehingga meningkatkan sirkulasi darah (Asrofin and Ummiyati, 2020).

Secara ilmiah, terapi rendam kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis pada tubuh. Pertama, suhu hangat air membantu memperlancar sirkulasi darah dengan mempengaruhi pembuluh darah. Kedua, efek pembebanan dalam air memberikan keuntungan bagi otot dan ligamen, serta berpengaruh pada sendi tubuh. Menurut teori dari Setianingsih dan Fauzi (2022) menyatakan bahwa air hangat memiliki dampak terhadap fisiologis tubuh berupa peningkatan sirkulasi darah dengan memperlebar pembuluh darah sehingga lebih banyak oksigen yang dipasok ke jaringan serta menguatkan otot-otot dan ligamen (Setianingsih and Fauzi, 2022). Pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap edema pada kaki ibu hamil disebabkan oleh transfer panas dari air hangat ke tubuh. Hal ini mengakibatkan pelebaran pembuluh darah dan pengurangan ketegangan otot. Manfaat yang diberikan oleh terapi rendam kaki dengan air hangat yaitu dapat mengatasi nyeri, menghilangkan rasa lelah, sistem pertahanan tubuh meningkat dan juga bermanfaat dalam melancarkan peredaran darah (Astutik and Mariyam, 2021).

Dengan demikian, sirkulasi darah menjadi lebih efektif, aliran darah menjadi lebih lancar, dan darah dapat kembali ke jantung dengan lebih mudah. Kondisi ini memungkinkan tubuh menyerap kembali cairan dari ruang ekstraseluler dan mengurangi bengkak pada kaki.

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar dari responden normal/ tidak mengalami edema setelah dilakukan perendaman air hangat campuran kencur dan garam epsom. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dey (2022) yaitu pada penggunaan terapi perendaman air hangat dapat dimodifikasi dengan mencampurkan bahan kencur agar lebih efektif untuk pemaksimalan dan efektif mengurangi edema kaki (Dey, Lubis and Bintang, 2022). Pada penggunaan rendam kaki dengan air hangat untuk mengurangi edema kaki dalam penelitian ini dipadukan dengan kencur dan garam epsom. Menurut teori dari Maisi (2017), rimpang kencur mengandung flavonoid, saponin, dan minyak atsiri yang dapat berfungsi sebagai tambahan pengobatan non farmakologi dalam penurunan edema (Maisi *et al.*, 2017). Pemakaian rimpang kencur dengan dosis 45 mg/kg berat badan mampu mengurangi edema atau peradangan sebesar 51,27% (Ramadhani and Sumiwi, 2017). Menurut teori Andriyono (2019), flavonoid dapat menghambat jalur metabolisme asam

arakidonat, pembentukan prostaglandin dan pelepasan histamin pada radang. Saponin memiliki sifat mirip detergen dan diduga dapat berinteraksi dengan berbagai membran lipid, termasuk fosfolipid, yang merupakan prekursor prostaglandin, mediator yang berperan dalam penurunan edema (Andriyono, 2019).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan peneliti, pada kunjungan pertama derajat edema kaki ibu hamil paling tinggi adalah derajat 3 (1 orang) dan paling rendah adalah derajat 1 (4 orang). Setelah 5 hari diberikan rendaman air hangat derajat edema ibu hamil turun menjadi derajat 2 (2 orang), derajat 1 (3 orang), dan normal (4 orang). Dalam penelitian ini terdapat 1 orang ibu hamil dengan derajat edema 2 yang tidak mengalami penurunan yang signifikan. Asumsi peneliti, hal ini dapat terjadi karena perbedaan aktivitas pada ibu hamil sehari – hari. Aktivitas ibu yang tinggi berbeda dengan aktivitas ibu yang rendah. Penurunan derajat edema akan berbeda dan perbedaan aktivitas ini dapat memicu ketegangan otot dan nyeri persendian.

Menurut penelitian Solechah (2017), terapi rendam kaki dalam air hangat dapat dikombinasikan dengan garam (Solechah, Gresty, Masi and Rottie, 2017). Untuk meningkatkan aliran darah ke kaki, terapi rendam kaki dilakukan dengan merendam

kaki dalam air hangat (sekitar sepuluh hingga lima belas sentimeter di atas mata kaki). Menurut Patola dan Tridiyawati (2022), air hangat sendiri memiliki efek fisiologis pada tubuh, yang membuatnya sangat baik untuk pemulihan otot yang kaku (Patola and Tridiyawati, 2022). Menurut teori Irawan dan Asmuji (2022), merendam kaki dalam air hangat dapat memperlebar pori-pori kulit, meningkatkan aliran darah, dan meningkatkan sirkulasi ke seluruh tubuh. Selain itu, garam dalam ruang ekstraseluler (Na dan Cl) berperan penting dalam mengatur tekanan osmotik (Irawan, Asmuji and Yulis, 2022). Garam epsom terdisosiasi menjadi ion magnesium, dan ion sulfat. Ion-ion ini mudah diserap melalui kulit, sehingga meningkatkan manfaat garam epsom. Di dalam tubuh terdapat natrium untuk menjaga keseimbangan dan kalium dalam sel (Giri Udani, Yulyuswarni, 2022). Jika natrium darah yang ada dalam tubuh meningkat, maka pengeluaran cairan dalam tubuh berlebih. Bila seseorang kehilangan natrium dalam tubuh maka keseimbangan tubuh akan terganggu dan air akan memasuki sel, maka cairan ekstraselular menurun dan dapat menurunkan edema kaki. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sawitry (2020) menyatakan bahwa manfaat rendaman air hangat dan garam dapat menurunkan

derajat edema kaki pada ibu hamil trimester III (Sawitry, Ulya and Adepatiloy, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam epsom terhadap penurunan edema kaki ibu hamil trimester II dan III. Hal ini sejalan dengan penelitian Patola dan Tridiawati (2022), hasil penelitian sebelum merendam kaki di air garam sebagian besar responden mengalami edema derajat III sebanyak 12 orang dan setelah merendam kaki di air garam sebagian besar responden mengalami edema derajat II sebanyak 12 orang. Hasil uji statistik didapatkan nilai *p-value* sebesar 0,000 sehingga dapat dikatakan ada pengaruh rendam kaki terhadap edema, karena terdapat penurunan derajat edema yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan (Patola and Tridiyawati, 2022). Menurut penelitian Nafra (2023), ibu hamil yang menjalani terapi rendam kaki dengan air kencur hangat selama 10 menit setiap hari selama 5 hari menunjukkan penurunan edema pada kedua tungkai kaki. Pasien merasa lebih nyaman saat beraktivitas seperti berjalan. Dengan demikian, penggunaan air kencur hangat terbukti sangat efektif dalam mengurangi edema fisiologis pada ibu hamil (Nafra and Manggasa, 2023). Kencur mengandung senyawa kimia yang dapat membantu mengurangi edema (Widi Lestari,

Widyawati and Admini, 2018). Terapi rendam kaki dengan air hangat yang dicampur kencur aman dan efektif untuk ibu hamil yang mengalami edema kaki, tanpa menyebabkan efek samping. Oleh karena itu, terapi ini cocok diterapkan pada ibu hamil dengan edema fisiologis pada trimester III (Yunitasari and Widyastuti, 2021).

Menurut asumsi peneliti, rendam air hangat campuran kencur dan garam epsom dapat membuka pori-pori kulit sehingga melancarkan peredaran darah dan air hangat memberikan efek hangat yang berpindah ke dalam tubuh menjadi relaks. Sedangkan, kencur memiliki senyawa yang dapat mengurangi pembengkakan atau edema pada kaki ibu hamil. Hasil penelitian peneliti menunjukkan setelah diberikan asuhan selama 5 hari dengan rendam air hangat campur kencur dan garam epsom selama 15 menit menunjukkan adanya perubahan pada edema kaki ibu. Pada hari kelima, ibu merasakan adanya penurunan pembengkakan pada kakinya. Dapat disimpulkan bahwa rendaman air hangat campur kencur dan garam epsom efektif untuk mengurangi edema pada ibu. Ibu hamil trimester II dan III yang mengalami ketidaknyamanan fisiologis perlu adanya pencegahan dan perawatan yang sesuai untuk ibu hamil dengan mengutamakan prinsip asuhan sayang ibu dan bayi untuk

mengurangi ketidaknyamanan tersebut. Menurut peneliti adanya pengaruh terapi rendaman air hangat campuran kencur dan garam epsom ini terhadap edema kaki ibu hamil disebabkan karena kaki yang direndam air hangat akan terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga menyebabkan pembuluh darah menjadi lebar dan ketegangan otot menurun maka peredaran darah menjadi lancar. Dengan adanya pelebaran pembuluh darah maka aliran darah akan lancar sehingga mudah mendorong darah masuk ke jantung. Keadaan ini menyebabkan aliran darah semakin lancar, maka hasil akhirnya sirkulasi darah kembali ke jantung sehingga lebih mudah untuk tubuh menarik kembali cairan yang berada dalam ekstra seluler dan akan mengurangi edema kaki.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas rendam air hangat dengan rendam air hangat campuran kencur garam epsom terhadap penurunan edema kaki ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Lawang. Diharapkan penyedia layanan kesehatan untuk merekomendasikan kepada ibu hamil terutama yang mengalami edema dengan pemberian edukasi berupa rendam air hangat campur kencur dan garam epsom

untuk mengurangi pembengkakan atau edema pada kaki ibu hamil

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Lawang, para responden ibu hamil, serta dosen pembimbing atas dukungan dan bantuannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyono, R.I. (2019) 'Kaempferia Galanga L. Sebagai Anti-inflamasi dan Analgetik', *Jurnal Kesehatan*, 10(3), pp. 495–502. Available at: <http://ejurnal.poltekkestjk.ac.id/index.php/JK>.
- Asrofin, B. and Ummiyati, M. (2020) 'Pengaruh Pemberian Terapi Air Hangat dan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Ibu Hamil Hipertensi (Effect Of Warm Water and Deep Breath Relaxation Therapy To Blood Pressure Decrease on Pregnant Induce Hypertension), I N F O A R T I K ', 24 | *Jurnal Kebidanan*, 9(1).
- Astutik, M.F. and Mariyam, M. (2021) 'Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Menggunakan Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat', *Ners Muda*, 2(1), p. 54. Available at: <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.7347>.
- Damor, D.C., Pujari, J. and Mansuri, M.. (2023) 'A Comparative Study to Assess the Effectiveness of Epsom Salt with Hot Water Versus Plain Water on Pain and Functional Performance Among Arthritis Patients at Selected Hospital, Udaipur', *International Journal of Health Sciences and Research*, 13(9), pp. 137–149. Available at: <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20230921>.
- Dey, T.N., Lubis, B. and Bintang, S.S. (2022) 'The Effect Of Soaking In Warm Water With Aromatic Ginger For Edema In Pregnant Mothers', *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)*, 5(1), pp. 84–89. Available at: <https://doi.org/10.35451/jkk.v5i1.1323>.
- Fitriani, A. et al. (2022) *Buku Ajar Asuhan Kehamilan DIII Kebidanan Jilid II*. Jakarta: PT Mahakarya Citra Utama Group. Available at: www.mahakarya.academy.
- Giri Udani, Yulyuswarni, L. (2022) 'Pengaruh Hidroterapi Rendam Kaki Air Hangat Garam Magnesium terhadap Kadar Magnesium Darah dan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi', *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 15(1), p. 15.
- Irawan, D., Asmuji and Yulis, Z.E. (2022) 'Pengaruh Rendam Kaki Air Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi', *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah'*, 9(2), pp. 119–125.
- Maisi, S. et al. (2017) 'Effectiveness of Lavender Aromatherapy and Classical Music Therapy in Lowering Blood Pressure in Pregnant Women With Hypertension', *Belitung Nursing Journal*, 3(6), pp. 750–756. Available at: <https://doi.org/10.33546/bnj.301>.
- Nafra, S. and Manggasa, D.D. (2023) 'Penerapan Rendam Air Kencur Hangat Pada Kaki Untuk Mengurangi Edema Fisiologis Pada Asuhan Keperawatan Ibu hamil Di Puskesmas Kayamanya', *Madago Nursing Journal*, 4(1), pp. 47–60. Available at: <https://doi.org/10.33860/mnj.v4i1.1977>

- Nurhalimah, S. (2023) 'Asuhan Kebidanan Kehamilan Dengan Penerapan Pijat Dan Rendam Kaki Dengan Air Hangat Campuran Kencur Terhadap Edema Kaki Pada Ibu Hamil', *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, 4(3), pp. 227–231. Available at: <https://doi.org/10.30604/jaman.v4i3.1152>.
- Patola, A. and Tridiyawati, F. (2022) 'The Effectiveness of Soaking the Feet in Salt Water to Reduce the Degree of Edema in Pregnant Women Trimester III', *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 8(April), pp. 203–211.
- Prianti, A.T. (2023) 'Efektivitas Rendaman Air Rebusan Kencur Terhadap Penurunan Oedema Kaki pada Ibu Hamil Trimester III', *Kebidanan*, 1, pp. 309–321.
- Ramadhani, N. and Sumiwi, S.A. (2017) 'Aktivitas Antiinflamasi Berbagai Tanaman Diduga Berasal Dari Flavonoid', *Farmaka*, 14(2), pp. 111–123.
- Saragih, K.M. and Siagian, R.S. (2021) 'Studi Kasus: Terapi Rendam Air Hangat Untuk Edema Tungkai Pada Ibu Hamil Trimester Iii', *Jurnal Kebidanan*, 1(1), pp. 50–58. Available at: <https://doi.org/10.32695/jbd.v1i1.243>
- Sawitry, S., Ulya, F.H. and Adepatiloy, E.J. (2020) 'Manfaat Rendaman Air Hangat dan Garam dalam Menurunkan Derajat Edema Kaki Ibu Hamil Trimester III', *Jurnal SMART Kebidanan*, 7(2), p. 76. Available at: <https://doi.org/10.34310/sjkb.v7i2.381>.
- Setianingsih, A.N. and Fauzi, A. (2022) 'Pengaruh Pijat Kaki dan Rendam Air Hangat Campur Kencur terhadap Edema Kaki pada Ibu Hamil di Klinik Satria Mekar', *Malahayati Nursing Journal*, 4(9), pp. 2388–2398. Available at: <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i9.69>
- 27
- Solechah, N., Gresty, Masi, N.M. and Rottie, J. V. (2017) 'Pengaruh Terapi Rendam Kaki Dengan Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Puskesmas Bahu Manado', *ejournal Keperawatan*, 5, pp. 358–364.
- Widi Lestari, T.E., Widyawati, M.N. and Admini, A. (2018) 'Literatur Review: Penerapan Pijat Kaki Dan Rendam Air Hangat Campuran Kencur Terhadap Edema Kaki Ibu Hamil Trimester III Di Wilayah Kerja Puskesmas I Wangon, Banyumas', *Jurnal Kebidanan*, 8(2), p. 99. Available at: <https://doi.org/10.31983/jkb.v8i2.3739>.
- Yunitasari, D.A. and Widayastuti, W. (2021) 'Penerapan pijat Kaki Dan Rendam Air Hangat Campuran Kencur Untuk Mengurangi Edema kaki Pada Ibu Hamil Trimester III', *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, pp. 1378–1382. Available at: <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.839>.