

CASE REPORT

IMPLEMENTATION OF FOOT MASSAGE AND WARM WATER SOAK WITH KENCUR IN THIRD TRIMESTER PREGNANT WOMEN WITH LEG EDEMA



Aniq Dzakirotuzzakiya ✉

Mahasiswa Profesi Ners Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, Indonesia

Aprilia Kartikasari

Dosen Program Studi Keperawatan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

Banyumas Nursing Journal

Volume 1, Nomor 1

Maret 2026

Halaman 23-28

Article Information

Received: 2 Juli 2025

Revised: 22 Januari 2026

Accepted: 9 Maret 2026

*Corresponding Author

Aniq Dzakirotuzzakiya

Email: aniqdzakiya@gmail.com

DOI

10.20884/1.bnj.2026.1.1.1

ABSTRACT

Background: In pregnant women at 28-38 weeks of pregnancy, 80% are known to experience leg swelling (edema). Edema is caused by excessive fluid accumulation which is influenced by the hormone estrogen during pregnancy. In its management, there are non-pharmacological therapies that have proven to have an effect on reducing edema in pregnant women, namely foot massage therapy and warm water soak with galangal. So the author is interested in implementing the combination because it does not have any side effects.

Goal: This case report aims to determine the effect of giving foot massage and warm water soak with Kaempferia Galangal in reducing the degree of edema in third trimester pregnant women with leg edema.

Results: The results of the case report showed a decrease in the degree of edema experienced by third trimester pregnant women. The results of the decrease in the degree of physiological edema in this therapy are due to the mechanism resulting from the combination therapy used.

Conclusion: The intervention of giving foot massage and warm water soak with galangal proved successful in reducing the degree of edema in third trimester pregnant women with leg edema.

Keywords: Foot massage; Hydrotherapy; Kaempferia Galanga; Leg Eodema Of Pregnant Women

LATAR BELAKANG

Kehamilan didefinisikan sebagai proses alami yang dialami wanita mulai dari pertumbuhan dan perkembangan janin di dalam rahim sejak pembuahan hingga persalinan dengan jangka waktu 280 hari (40 minggu atau sembilan bulan dan tujuh hari) (Sanjaya dkk. 2021). Selama proses kehamilan, terjadi perubahan psikologis dan fisiologis. Perubahan psikologis adalah respons emosional yang dihadapi akibat perubahan organ tubuh, peningkatan tanggung jawab dalam menghadapi proses kehamilan hingga periode perawatan anak. Sedangkan perubahan fisiologis meliputi perubahan organ reproduksi, sistem kardiovaskular, pernapasan, ginjal, endokrin, integumen, muskuloskeletal, neurologi dan pencernaan (Prawirohardjo 2016). Proses adaptasi yang muncul selama



kehamilan dapat bersifat fisiologis atau patologis, sehingga untuk mencapai tujuan pelayanan kesehatan harus memprioritaskan prinsip-prinsip perawatan ibu dan bayi untuk mengurangi angka kematian ibu (MMR) dan angka kematian bayi (IMR). Hal ini karena MMR menggambarkan kualitas pelayanan bagi ibu hamil, ibu hamil dan pascapersalinan.

Angka kematian ibu (KMA) di seluruh dunia diperkirakan mencapai 2016 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup (KH), dan 93 negara telah melaporkan kemajuan yang signifikan (PMK 2020). Data terbaru di Indonesia menunjukkan bahwa KMA mencapai 189 per 100.000 kelahiran hidup (KH) sedangkan di Jawa Tengah mencapai 183 per 100.000 KH, menunjukkan tren penurunan hampir 45% jika dibandingkan dengan sensus penduduk 2010 dan Survei Penduduk Antar Sensus 2015 (IKP 2023). Data KMA ini merupakan salah satu hasil dari upaya yang selalu ditingkatkan setiap tahun dalam pelayanan ibu hamil, persalinan, dan pascapersalinan.

Upaya untuk mengurangi KMA dilakukan sejak awal kehamilan melalui proses perawatan antenatal (ANC). Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia (2008) dalam (Marsanda dan Fitriahari 2023), pelayanan ANC adalah pengawasan serangkaian proses sebelum persalinan yang ditentukan berdasarkan pertumbuhan dan perkembangan janin dalam kandungan. Tujuannya adalah agar ibu hamil dapat menjalani kehamilan, persalinan, dan pascapersalinan dengan baik dan aman, serta melahirkan bayi yang sehat. Selain itu, dengan prinsip perawatan ibu, setiap ketidaknyamanan yang dirasakan selama kehamilan juga harus dipantau untuk pencegahan dan pengobatan yang tepat. Ketidaknyamanan yang dirasakan selama kehamilan meliputi mual, muntah, ptialisme (air liur berlebihan), kelelahan, nyeri punggung atas atau bawah (non-patologis), mulas, keputihan, peningkatan frekuensi buang air kecil (non-patologis), perut kembung, ligamentum teres uteri, hiperventilasi (non-patologis), kesemutan, kaki bengkak, dan sindrom hipotensi rekubent (Irianti dkk. 2015).

Pembengkakan kaki atau edema merupakan gejala awal yang dapat mengindikasikan kondisi patologis dan bahkan sebagai indikator penyakit kronis serius pada kehamilan. Beberapa penyakit yang dapat menyebabkan edema antara lain penyakit jantung kronis, gagal ginjal, penyakit sendi, kehamilan, konsumsi garam berlebihan, dan kelelahan fisik (Goroll & Mulley, 2009) dalam (Junita, Hevriani, dan Fathunimah 2018). Edema merupakan salah satu ketidaknyamanan kehamilan yang muncul pada trimester ketiga. Edema dialami oleh 80% ibu pada usia kehamilan 28-38 minggu (Wulan, Listiari, dan Permata 2023). Hal ini dipicu oleh perubahan hormon estrogen yang dapat meningkatkan retensi cairan (Junita dkk. 2018) dan peningkatan tekanan vena yang terjadi di kaki serta tekanan uterus yang menghambat aliran balik vena (Yanti dkk. 2020). Akumulasi cairan di kaki pada akhir kehamilan akan mengurangi GFR dan aliran darah ginjal, hal ini disebut edema fisiologis atau edema dependen (Lowdermilk, Perry, dan Cashion 2013).

Edema fisiologis kaki dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada ibu hamil, seperti rasa berat, dan kram di malam hari (Coban, 2010) (Yanti dkk. 2020). Namun, dalam penanganannya, edema fisiologis tidak memerlukan terapi. Hal ini karena respons diuretik akan membuat cairan yang terkumpul kembali masuk ke dalam sirkulasi yang dipicu ketika ibu berbaring, terutama miring (Lowdermilk dkk. 2013). Namun, proses pengurangan edema di kaki tentu sejalan dengan jumlah aktivitas yang dilakukan. Oleh karena itu, serangkaian penanganan dilakukan yang dapat membantu mempercepat respons diuretik untuk mengurangi edema.

Penanganan yang dilakukan meliputi penggunaan pakaian longgar agar tidak mengganggu aliran balik pembuluh darah, tidak dalam satu posisi dan berdiri dalam waktu lama, tidak meletakkan barang di pangkuan paha, melakukan latihan kehamilan, pijat kaki, dan hidroterapi (Sinclair, 2010) dalam (Yanti dkk. 2020). Hal ini sesuai dengan penelitian (Junita dkk. 2018) yang menyatakan bahwa pijat kaki memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat edema. Dengan tujuan yang sama (Handayani dkk. 2023), memberikan intervensi berbeda dengan melakukan hidroterapi dengan campuran kencur dapat mengurangi edema pada kaki ibu hamil trimester ketiga. Oleh karena itu, para peneliti tertarik untuk melakukan intervensi.

METODE

Desain

Studi ini menggunakan metode laporan kasus deskriptif yang disusun berdasarkan laporan perawatan keperawatan. Proses intervensi didasarkan pada Praktik Berbasis Bukti, yang meliputi: (2) mengajukan pertanyaan penelitian yang berfokus pada PICO (Populasi, Intervensi, Kontra-intervensi, Hasil). (2) mencari bukti; (3) menilai bukti secara kritis; (4) membuat keputusan untuk menerapkan bukti atau tidak, menyesuaikan dengan pengalaman klinis, preferensi pasien, dan sumber daya; (5) mengevaluasi (Evans 2022). Selanjutnya, pencarian bukti menggunakan basis data Google Scholar dan PubMed dengan artikel dari tahun 2019-2023. Kemudian ditemukan tujuh artikel yang menyatakan bahwa pijat kaki dan rendaman air hangat yang dicampur dengan lengkuas berpengaruh pada edema kaki fisiologis pada ibu hamil trimester ketiga, dan jurnal (Zaenatulshofi & Eti Sulastri 2019) dipilih sebagai jurnal utama dalam penulisan ini.

Sampel

Kriteria inklusi meliputi kehamilan normal dengan usia kehamilan > 30 minggu, edema pergelangan kaki yang terlihat, dan kunjungan ke Klinik Puskesmas Sumbang 1 untuk pelayanan kehamilan. Kriteria eksklusi adalah adanya masalah mental, preeklampsia, eklampsia, dan komorbiditas sistemik. Terdapat 1 ibu hamil yang memenuhi kriteria untuk menjadi partisipan. Partisipan telah menjalani tes protein dan glukosa urin. Tes yang dilakukan menunjukkan hasil negatif sehingga mereka memenuhi kriteria yang ditentukan.

Pengumpulan Data

Intervensi dilakukan berdasarkan Zaenatulshofi & Eti Sulastri (2019), yaitu memberikan intervensi selama 20 menit dengan memijat kedua kaki dan 10 menit dengan rendaman air hangat yang dicampur lengkuas. Rangkaian penelitian dilakukan selama 5 hari pada derajat edema 2 dan 3. Pengukuran lubang edema dilakukan dua kali, yaitu sebelum perawatan (pretest) dan setelah perawatan (posttest). Dilanjutkan dengan pemberian intervensi dengan teknik pijat yang terdapat dalam artikel, dimulai dengan kaki dengan tekanan kuat, kemudian memijat seluruhnya dari jari kaki hingga pergelangan kaki di bagian atas kaki, dan kembali ke bawah kaki atau ke jari kaki menggunakan tekanan ringan, diikuti dengan merendam kaki dalam air hangat yang dicampur lengkuas agar ibu merasa rileks. Jurnal tersebut tidak menjelaskan jumlah kencur yang digunakan sehingga penulis merujuk pada penelitian (Manurung & Sumiwi, 2017) dalam (Yanti et al. 2020) yang menyatakan bahwa penggunaan rimpang kencur dengan dosis 45 mg/kg BB efektif mengurangi edema inflamasi sebesar 51,27%.

Kepercayaan

Berdasarkan pencarian EBN mengenai pijat kaki dan rendaman air hangat dengan lengkuas, terdapat 7 artikel dengan penelitian serupa yang menghasilkan penurunan derajat edema dan lingkaran tungkai pada ibu hamil. Maka Zaenatulshofi & Eti Sulastri (2019) dipilih sebagai jurnal utama yang digunakan dalam menerapkan pijat kaki dan rendaman air hangat dengan lengkuas untuk mengurangi derajat edema tungkai pada ibu hamil trimester ketiga.

HASIL

Berikut adalah hasil pemeriksaan pitting edema dan tekanan darah yang diukur sebelum dan sesudah tindakan pada setiap kunjungan:

Tabel 1. Hasil Pengukuran Pitting Edema dan Tekanan Darah

No	Tanggal	Tekanan Darah		Nadi		Pitting Edema			
		Pre	Post	Pre	Post	Left foot		Right foot	
						Pre	Post	Pre	Post
1.	13 January 2024	137/82 mmhg	121/69	94	86	6mm	6mm	4mm	4mm
2.	14 January 2024	131/80 mmhg	124/70	90	87	4mm	2mm	2mm	1mm
3.	15 January 2024	133/79 mmhg	129/70	93	92	6mm	4mm	3mm	2mm
4.	16 January 2024	143/79 mmhg	135/76	85	82	5mm	3mm	3mm	2mm
5.	17 January 2024	130/81 mmhg	130/72	93	84	2mm	1mm	1mm	1mm



Berdasarkan tabel 1, diketahui hasil pengukuran tekanan pitting edema sebelum dan sesudah intervensi selama 5 hari. Terlihat bahwa pemberian pijat kaki dan rendaman air hangat dengan campuran kencur berpengaruh dalam mengurangi edema keping yang dilakukan pada ibu hamil trimester ketiga. Berdasarkan intervensi yang dilakukan selama lima hari, diperoleh penurunan edema keping dari derajat 3 menjadi derajat 1. Namun, jika dilihat berdasarkan diagram pemantauan, terlihat bahwa edema keping yang telah berkurang pada hari kedua dapat meningkat pada hari ketiga. Hal ini disebabkan oleh peningkatan aktivitas yang dilakukan Ibu N sebelum intervensi. Peningkatan aktivitas yang dilakukan pada hari ketiga adalah mengepel rumah. Sehingga menyebabkan intervensi menjadi tidak optimal. Hal ini sejalan dengan penelitian Zaenatulshofi & Eti Sulastri (2019) yang menyatakan bahwa tingkat penyembuhan edema bergantung pada pengaruh aktivitas tinggi seperti mencuci, senam, dan melakukan pekerjaan rumah tangga lainnya.

Selain pitting edem, tabel 1 menunjukkan hasil tekanan darah dan denyut nadi yang dilakukan sebelum dan sesudah intervensi selama 5 hari. Terlihat bahwa tekanan darah awal Ibu N sebelum intervensi adalah 137/82 dan mengalami tren penurunan menjadi 130/72 diikuti penurunan denyut nadi dari 94 menjadi 84. Sehingga pemberian pijat kaki dan rendaman air hangat dengan kencur juga berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah dan denyut nadi meskipun tidak menunjukkan penurunan yang signifikan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, intervensi pijat kaki dan rendaman air hangat dengan kombinasi pemberian kencur selama lima hari dapat mengurangi edema pitting pasien dari derajat 3 dengan kedalaman 6mm pada kaki kiri dan derajat dua dengan kedalaman 4mm dapat berkurang menjadi derajat 1, yaitu 1 mm. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zaenatulshofi & Eti Sulastri 2019), (Handayani, Octavariny, dan Saputri 2020), (Wulan dkk. 2023) yang melakukan penelitian dengan memberikan pijat kaki dan rendaman air hangat dengan campuran kencur dalam durasi yang sama menunjukkan tren penurunan derajat edema.

Hasil intervensi pijat kaki dan rendaman air hangat dengan kencur bergantung pada mobilitas dan aktivitas harian yang dilakukan oleh ibu hamil. Pemantauan yang dilakukan selama intervensi, hasil edema pitting ditemukan berfluktuasi, hal ini disebabkan oleh peningkatan aktivitas fisik pasien dalam satu hari. Ketika pemantauan dilakukan pada hari berikutnya, edema keping kembali menurun tetapi hasil penurunan yang diperoleh tidak sebanyak pemantauan hari sebelumnya. Jadi peneliti melakukan tinjauan dan menemukan bahwa penurunan edema pitting yang tidak optimal diasumsikan terjadi karena pasien baru saja bepergian. Peneliti berasumsi bahwa peningkatan aktivitas fisik saat melakukan pekerjaan rumah tangga atau bepergian dapat meningkatkan edema keping dan dapat mengurangi keberhasilan intervensi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Prianti 2023) yang menyatakan bahwa perbedaan gerakan fisik dari aktivitas tersebut dapat memicu ketegangan otot dan nyeri sendi, sehingga akan memengaruhi penurunan derajat edema.

Keberhasilan intervensi ini dalam mengurangi derajat edema dipengaruhi oleh 3 faktor. Pertama, berdasarkan pemberian pijat kaki, tekanan berulang pada titik edema akan menghasilkan panas yang dapat meningkatkan sirkulasi di area kaki yang mengalami edema. Hal ini sejalan dengan (Aditya, Sukarendra, dan Putu (2013) dalam (Afianti & Mardhiyah, 2017) dalam (Widi Lestari, Widyawati, dan Admini 2017) yang menyatakan bahwa penggosokan atau pemijatan berulang akan menyebabkan peningkatan suhu di area pijatan sehingga dapat merangsang sensor saraf kaki sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan limfa yang akan mempengaruhi peningkatan aliran darah, melancarkan sirkulasi darah, mengurangi pembengkakan dan dapat memobilisasi serat otot, tendon dengan kulit, dan menyebabkan efek relaksasi. Efek relaksasi yang dihasilkan terkait dengan mekanisme pijat kaki yang dapat memberikan rangsangan relaksasi pada sistem aktivasi retikular, yaitu sistem kewaspadaan yang bekerja di batang otak bagian atas akan menurun dan ditransfer ke daerah sinkronisasi bulbar (BSR) untuk melepaskan serotonin yang dapat memberikan efek mengantuk (Afianti & Mardhiyah, 2017) dalam (Widi Lestari dkk. 2017).

Selain pijat kaki, pemberian rendaman air hangat juga dapat dilakukan. Meningkatkan keberhasilan intervensi ini. Hal ini disebabkan oleh pergantian aliran panas dari air ke kaki ibu yang mengalami edema. Mekanisme ini akan menyebabkan pembuluh darah mengoptimalkan vasodilatasi sehingga otot menjadi rileks dan aliran sirkulasi pembuluh darah menjadi lancar dan memudahkan darah yang masuk untuk mengalir ke jantung. Situasi ini membuat aliran darah lebih lancar dan akhirnya cairan di luar sel menjadi lebih mudah kembali ke sirkulasi melalui sirkulasi darah balik atau vena sehingga meminimalkan pembengkakan pada kaki ibu hamil (Putra dan Siregar, 2019) dalam

(Wulan dkk. 2023). Penurunan pembengkakan diikuti oleh penurunan tekanan darah, ini disebabkan oleh vasodilatasi pembuluh darah yang juga merangsang saraf di kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatik, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah (Farmana, Siringoring, dan Safruddin 2020).

Faktor keberhasilan terakhir disebabkan oleh kombinasi kencur yang merupakan kombinasi dalam rendaman air hangat. Karena kencur mengandung senyawa polifenol, triterpenoid, tanin, kuinon, dan flavonoid yang dapat mengurangi pembengkakan (Wulan dkk. 2023). Flavonoid bertindak sebagai antiinflamasi, sehingga semakin besar dosis yang digunakan, akan semakin sesuai dengan efeknya sebagai antiinflamasi (Widi Lestari dkk. 2017). Penggunaan lengkuas sebagai antiinflamasi sejalan dengan penelitian (Manurung & Sumiwi, 2017) dalam (Yanti dkk. 2020) yang menyatakan bahwa penggunaan rimpang lengkuas dengan dosis 45 mg/kg BW dapat mengatasi edema atau peradangan hingga 51,27%, lebih efektif daripada bahan lainnya.

Mekanisme kencur sebagai antiinflamasi telah diuji pada peradangan akut oleh penelitian Sulaiman (2010) dalam (Yanti dkk. 2020), ditemukan bahwa kandungan antiinflamasi dapat membantu menghambat pelepasan serotonin dan dapat menghambat sintesis prostaglandin dari asam arakidonat dengan menghambat kerja siklooksigenase. Dengan penghambatan mediator inflamasi seperti serotonin dan prostaglandin, efek pada vasodilatasi pembuluh darah yang menyebabkan peningkatan aliran darah dan peningkatan permeabilitas kapiler pada awal peradangan akan terganggu sehingga dapat mengurangi edema pada peradangan akut (Corwin dkk, 2008) dalam (Anggraini, Komariah, dan Prasetyo 2018). Selain itu, kencur dapat digunakan sebagai aromaterapi yang akan ditangkap oleh reseptor hidung untuk kemudian merangsang otak yang mengontrol dan berhubungan dengan perasaan (suasana hati dan emosi) dan kemudian disalurkan ke hipotalamus sebagai pengatur sistem internal tubuh, sistem kontrol suhu tubuh, dan sistem kontrol aliran darah (Widi Lestari dkk. 2017).

Dengan asumsi peneliti, penelitian yang dilakukan di lapangan selama lima hari memiliki efek mengurangi tingkat edema yang terjadi pada kaki ibu hamil pada usia kehamilan 28-38 minggu, yang semula derajat tiga menjadi satu, tanpa efek samping dan dapat digunakan sebagai alternatif dibandingkan dengan mengonsumsi obat-obatan. Sehingga dapat menghindari komplikasi dari terapi farmakologis (diuretik) yang jika tidak digunakan dengan hati-hati dapat menyebabkan kehilangan volume cairan yang memperburuk perfusi utero-plasenta, meningkatkan hemokonsentrasi, menyebabkan dehidrasi janin, dan mengurangi berat janin (Rahmayanti dkk. 2020).

KESIMPULAN

Intervensi berupa pijat kaki dan rendaman air hangat dengan kencur (*Kaempferia Galanga* L) terbukti berhasil mengurangi tingkat edema pada ibu hamil trimester ketiga dengan edema kaki. Hal ini disebabkan oleh pijatan berulang pada area edema yang dapat menghasilkan panas, dikombinasikan dengan panas dari rendaman air hangat yang dicampur dengan kencur, menyebabkan pembuluh darah di area kaki mengalami vasodilatasi sehingga tekanan darah dan denyut nadi menurun. Dengan pembuluh darah yang mengalami vasodilatasi, cairan di kaki akan kembali masuk ke sirkulasi dan menyebabkan penurunan tingkat edema.

REKOMENDASI

Memberikan pijat kaki dan mandi air hangat yang dicampur dengan lengkuas efektif untuk mengurangi tingkat edema pada ibu hamil trimester ketiga. Namun, pada artikel ini, penurunan tingkat edema terjadi pada ibu hamil dengan edema fisiologis dan belum terbukti penurunan edema pada ibu hamil dengan masalah kehamilan seperti preeklampsia berat.

REFERENSI

- Anggraini, Ongky Dyah, Cicih Komariah, and Aris Prasetyo. 2018. "The Effect of Arumanis Mango Peel Extract on Decreasing the Paw Oedema in White Male Mice Induced by Carrageenin." 6(2):267-71.
- Evans, Debra. 2022. *Making Sense of Evidence-Based Practice for Nursing*. 1st ed. New York: Routledge.
- Farmana, Try Putra, Edison Siringoring, and Safruddin. 2020. "WARM WATER FOOT BATH ON BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE PATIENTS." *Panrita Husada Health Journal* 5(1):9-17.
- Handayani, Dwi, Raisha Octavariny, and Ika Nur Saputri. 2020. "Effect of Foot Massage and Warm Water Soak with Kencur on Physiological Foot Edema in Pregnant Women in Trimester Iii." *Journal of Midwifery & Health Research* 3 (1): 63-68. Doi: 10.36656/jpk2r.v3i1.400.
- Handayani, Pratiwi Dwi, Mariyana, Astri Yunifitri, and Tri Ribut Sulistyawati. 2023. "midwifery care in pregnant women with the application of foot soak with warm water mixed with kencur to reduce leg edema." *The Relationship of Anemia in Childbearing Mothers with the Incidence of Early Rupture of Membranes* 14(1): 101-12.
- IKP, Field. 2023. "Infant and Maternal Mortality Rates in Central Java Drop Sharply." *Jatengprov.Go.Id*.

- Irianti, Bayu, Erda Mutiara Halida, Fitra Duhita, Fitria Prabandari, Nova Yulita, Nova Yulianti, Setiya Hartiningtiyaswati, and Yuliza Anggraini. 2015. Evidence-Based Pregnancy Care: A New Paradigm in Midwifery Care. 1 (print. Edited by F. Husin. Jakarta: Sagung Seto.
- Junita, Selli, Rully Hevrialni, and Fathunikmah Fathunikmah. 2018. "The Relationship of Foot Massage with the Degree of Edema in Trimester Iii Pregnant Women at the Sidomulyo Inpatient Health Center, Pekanbaru City." *Journal of Health Protection* 6(2):55-60. Doi: 10.36929/jpk.v6i2.76.
- Lowdermilk, Deitra Leonard, Shannon E. Perry, and Kitty Cashion. 2013. *Maternity Nursing*. 8th ed. Singapore: Elsevier.
- Marsanda, Farda, and Enny Fitriahari. 2023. "Midwifery Care for Physiological Pregnant Women." *Proceedings of the National Seminar on Research and Community Service* 1: 143-52.
- PMK. 2020. "'Integrated Antenatal Health Services Revised 2020,'" PMK NO.97 ABOUT HEALTH SERVICES. *ANTENATAL* 5(1-2):171-85. Doi: 10.1300/J064v05n01_12.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2016. *Science of Obstetrics*. 4 (print. Edited by S. Prof. Dr. Abdul Bari Saifuddin, MPH, spog(K) ; dr. Trijatmo Rachimhadhi, spog(K), Prof. Dr. Dr. Gulardi H. Wiknjastro. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Prianti, Ani T. 2023. "The Effectiveness of Kencur Boiled Water Immersion on Reducing Leg Oedema in Third Trimester Pregnant Women." *Midwifery* 1:309-21.
- Rahmayanti, Rini, Delvi Hamdayani, Yaumul Rhama Saputra, Ria Utami Yuliani, and Darmaji Efrad. 2020. "Counseling on Handling Foot Udema and Anxiety in Trimester Iii Pregnant Women at the Air Dingin Padang Health Center." *Journal of Abdimas Madani Dan Lestari (JAMALI)* 2(2):84-89. Doi: 10.20885/jamali.vol2.iss2.art5.
- Sanjaya, Riona, Hellen Febriyanti, Yetty Dwi Fara, Septika Yani Veronica, Siti Maesaroh, Alfiyanti Muharramah, and Tri Adi Nugroho. 2021. "Pregnancy Remains Healthy During the Pandemic." *SELAPARANG Journal of Progressive Community Service* 4(3):631. Doi: 10.31764/jpmb.v4i3.4826.
- Widi Lestari, Tri Endah, Melyana Nurul Widyawati, and Admini Admini. 2017. "Literature Review: The Application of Foot Massage and Warm Water Soak Mixed with Kencur to Leg Edema of Trimester Iii Pregnant Women in the Work Area of Puskesmas I Wangon, Banyumas." *Journal of Midwifery* 8(2):99. Doi: 10.31983/jkb.v8i2.3739.
- Wulan, Mayang, Utary Dwi Listiarini, and Riska Dwi Permata. 2023. "Foot Soaking in Suam Water Mixed with Grated Kencur to Reduce Swelling." *Oxytocin: Scientific Journal of Midwifery* 10(1):22-32. Doi: 10.35316/oksitosin.v10i1.2486.
- Yanti, Mutiara Dwi, Tetty Junita Purba, Putri Ayu Yessy Ariescha, Andayani Boang Manalu, Nurul Aini Siagian, and . Mardiah. 2020. "Effect of Massage and Foot Soak with Warm Water Mixed with Kencur on Leg Edema in Pregnant Women." *Jurnal Kebidanan Kestra (Jkk)* 2(2):164-71. Doi: 10.35451/jkk.v2i2.375.
- Zaenatulshofi and Eti Sulastri. 2019. "Application of Foot Massage and Warm Water Soak Reduces Foot Oedema in Third Trimester Pregnant Women." *Journal Urecol: University Research Colloquium* 2: 663-68.