



PENGARUH RENDAM KAKI DENGAN AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN OEDEMA PADA IBU HAMIL

Rini Amelia¹, Suci Padma Risanti², Anisa Defani³, Wiwie Putri Adila⁴, Rika Armalini⁵.

^{1,2,3,4}Kebidanan Program Sarjana dan Profesi Bidan Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Mohammad Natsir, Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia

⁵Departemen Keperawatan, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

riniamelia26@gmail.com, athafariz240419@gmail.com

Abstrak

Edema atau pembengkakan pada kaki merupakan salah satu ketidaknyamanan fisiologis yang umum dialami oleh ibu hamil, terutama pada trimester II dan III. Edema terjadi akibat peningkatan volume darah, tekanan dari rahim yang membesar terhadap pembuluh darah vena di ekstremitas bawah, serta perubahan hormon selama kehamilan. Kondisi ini dapat mengganggu aktivitas dan kenyamanan ibu hamil serta dapat menjadi indikator adanya komplikasi seperti preeklampsia. Salah satu intervensi non-farmakologis yang aman dan sederhana untuk mengurangi edema adalah terapi rendam kaki dengan air hangat. Tujuan: Mengetahui pengaruh terapi rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan tingkat edema pada ibu hamil di Puskesmas Padang Panjang. Metode: Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest* dengan pendekatan kuantitatif eksperimental. Sampel sebanyak 12 ibu hamil yang mengalami edema dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui pengukuran skala pitting edema sebelum dan sesudah intervensi. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata skala edema sebelum intervensi adalah 1,67 dan setelah intervensi menurun menjadi 1. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai *p*-value = 0,005 (*p* < 0,05), yang berarti terdapat pengaruh signifikan terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan edema pada ibu hamil. Terapi rendam kaki dengan air hangat efektif dalam menurunkan tingkat edema pada ibu hamil. Intervensi ini dapat dijadikan sebagai upaya mandiri non-farmakologis yang aman, mudah, dan murah untuk mengurangi ketidaknyamanan akibat edema selama kehamilan.

Kata Kunci: *Edema, Ibu Hamil, Rendam Kaki, Air Hangat, Kehamilan, Terapi Non-Farmakologis*

Abstract

*Edema or swelling of the feet is one of the common physiological discomforts experienced by pregnant women, particularly during the second and third trimesters. Edema occurs due to increased blood volume, pressure from the enlarging uterus on the venous blood vessels in the lower extremities, as well as hormonal changes during pregnancy. This condition can disrupt the activities and comfort of pregnant women and may serve as an indicator of complications such as preeclampsia. One of the safe and simple non-pharmacological interventions to reduce edema is warm foot soaking therapy. Objective: To determine the effect of warm foot soaking therapy on the reduction of edema levels in pregnant women at the Padang Panjang Public Health Center. Methods: This research used a one-group pretest-posttest design with a quantitative experimental approach. A total of 12 pregnant women with edema were selected using purposive sampling. Data were collected by measuring the pitting edema scale before and after the intervention. Statistical analysis was performed using the Wilcoxon test. The analysis showed that the average edema scale before the intervention was 1.67, and after the intervention, it decreased to 1. The Wilcoxon test result showed a *p*-value = 0.005 (*p* < 0.05), indicating a significant effect of warm foot soaking therapy on reducing edema in pregnant women. Warm foot soaking therapy is effective in reducing the level of edema in pregnant women. This intervention can serve as a safe, easy, and low-cost non-pharmacological self-care method to alleviate discomfort caused by edema during pregnancy.*

Keywords: *Edema, Pregnant Women, Foot Soaking, Warm Water, Pregnancy, Non-Pharmacological Therapy*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

* Corresponding author :

Address : Jl. Bagindo aziz chan no 51, Padang Panjang, Sumatera Barat

Email : riniamelia26@gmail.com

Phone : 0812 6801 5656

PENDAHULUAN

Fase hamil adalah kondisi ketika embrio atau janin berkembang di dalam rahim seorang wanita selama sekitar 40 minggu. Proses kehamilan terdiri dari tiga trimester, dengan trimester pertama terjadi dalam 12 minggu pertama, trimester kedua terjadi 15 minggu berikutnya, dan trimester ketiga terjadi 13 minggu terakhir. Meskipun kebanyakan kehamilan berjalan lancar, ada risiko terhadap kesehatan ibu dan janin. Sebanyak 15% proses kehamilan dan persalinan mengalami gangguan kesehatan, sedangkan 85% sisanya adalah persalinan normal. Beberapa penyebab kematian ibu saat persalinan termasuk perdarahan postpartum, hipertensi, infeksi, solusio plasenta, preeklampsia, eklampsia, dan penyakit penyerta lainnya. Di Jawa Barat, terdapat kematian ibu melahirkan yang signifikan. Pada periode Januari-Juli 2020, tercatat 416 kasus kematian ibu per kabupaten/kota, dengan perdarahan dan hipertensi sebagai penyebab utama (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2020).

Dalam kehamilan sering menimbulkan ketidaknyamanan fisiologis yang salah satunya adalah bengkak kaki. Terdapat bengkak kaki fisiologis ataupun patologis yang biasanya terjadi pada kehamilan, secara fisiologis terjadi karena tubuh selama hamil mengandung lebih banyak darah karena uterus yang semakin membesar sehingga memberi tekanan pada vena di panggul dan vena cava di sisi kanan tubuh yang menerima darah dari bagian bawah tubuh sehingga memperlambat sirkulasi peredaran darah, dan membuat darah tertahan 2 di bagian bawah tubuh. Namun, secara patologis bengkak kaki menandai adanya komplikasi dalam kehamilan (Rasjidi, 2019).

Edema kaki merupakan salah satu keluhan yang umum dialami oleh ibu hamil, terutama pada trimester II dan III. Kondisi ini terjadi akibat peningkatan volume darah dan cairan tubuh untuk mendukung perkembangan janin, serta tekanan dari rahim yang membesar terhadap pembuluh darah di kaki. Edema pada kaki dapat menyebabkan rasa tidak nyaman, membatasi mobilitas, dan pada beberapa kasus dapat memicu komplikasi serius seperti preklamsia, oleh karena itu diperlukan intervensi yang aman dan efektif untuk mengurangi edema pada ibu hamil, (Yanti et al., 2020).

Gangguan sirkulasi vena dan pembengkakan tekanan vena di ekstremitas bawah karena tekanan pada vena pelvis saat duduk atau berdiri akibat uterus yang makin membesar dan peningkatan tekanan vena dapat disebabkan volume darah yang meningkat saat kehamilan. Banyak faktor yang mempengaruhi pembengkakan kaki saat hamil. Tubuh memproduksi dan menahan cairan dalam tubuh lebih banyak saat kehamilan. Rahim bertambah besar menekan pembuluh darah sehingga mengganggu aliran darah balik jantung (Morgan, 2019).

Edema dapat dilakukan pemeriksaan dengan cara melakukan skala pitting edema yaitu derajat I jika kedalaman 1-3 mm dengan waktu kembali 3 detik, derajat II jika kedalaman 3-5 mm dengan waktu kembali 5 detik, derajat III jika kedalaman 5-7 mm dengan waktu kembali 7 detik, dan derajat IV jika kedalaman 7 mm dengan waktu kembali 7 detik (Astuti, 2019).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 5 februari 2025 di puskesmas padang panjang dilakukan wawancara kepada 15 ibu hamil dan setelah dilakukan wawancara terdapat 12 orang ibu hamil yang mengalami oedema dari 15 ibu hamil tersebut. Dari ke 12 ibu hamil yang mengalami oedema tersebut ada 7 orang yang membiarkan oedema nya sampai kempes sendiri, ada 5 orang yang melakukan meninggikan kaki untuk mengempeskan oedema. Berdasarkan penelitian dengan judul Pengaruh rendaman air hangat terhadap penurunan oedema pada ibu hamil di puskesmas padang panjang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan pendekatan one grup pretest dan posttest design yaitu penelitiannya akan dilakukan dengan melakukan pretest terlebih dahulu, kemudian intervensi (perlakuan) lalu terakhir melakukan *posttest* dengan pendekatan ini hanya dilakukan oleh satu kelompok, yaitu kelompok intervensi saja tanpa kelompok control.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan oktober 2024 sampai maret 2025 di Puskesmas Padang Panjang.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan jumlah yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai karakteristik atau kualitas yang ditetapkan oleh peneliti yang kemudian diteliti untuk menarik kesimpulan pada penelitian tersebut (Surwajeni, 2019). Populasi pada penelitian ini adalah Ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Padang Panjang yang berjumlah 320 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diambil menjadi responden penelitian dan memiliki karakteristik yang sama dengan populasi (Sugiyono, 2020). Menurut (Sugiyono, 2020), untuk penelitian eksperimen sederhana jumlah anggota sampelnya 10-20. Pada penelitian ini jumlah sampel yang akan diambil adalah 12 orang yang mengalami hipertensi. Adapun sampel cadangan untuk mengantisipasi terjadinya *drop-out* pada penelitian ini yaitu sebanyak 10%. Maka dilakukan perhitungan dengan rumus:

Ket :

N : Besarnya sampel akhir yang dihitung

n : Jumlah sampel awal

f : Estimasi tingkat drop out (10% atau 0,1)

$$N = \frac{n}{(1 - f)}$$

$$N = \frac{11}{(1 - 0,1)}$$

$$N = \frac{11}{0,9}$$

$$N = 12,22$$

Jadi jumlah sampel yang akan dimasukkan ke dalam data yaitu sebanyak 12 sampel.

3. Kriteria sampel

- Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan diteliti (Nursalam, 2020). Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu:
 - Bersedia menjadi responden.
 - Ibu hamil yang mengalami oedema
 - Ibu hamil bisa diajak berkomunikasi dan diskusi
- Kriteria eksklusi, yaitu kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Notoadmojo, 2018). Adapun kriteria eksklusi adalah:
 - Ibu hamil yang menolak menjadi responden.
 - Ibu hamil yang tidak ada di Lokasi penelitian.

4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2020). Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/ masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Tabel 1. Diketahui rata-rata skala edema pada ibu hamil (Pretes) diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat.

Variable	Min	Max	Mean	Sd
Pre-test	1	2	1.67	0.492

Tabel 1 menunjukkan hasil diketahui bahwa nilai rerata skala edema pada ibu hamil sebelum diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat adalah 1,67.

Tabel 2. Diketahui rerata skala edema (Posttes) diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat.

Variabel	Min	Max	Mean	SD
Pre-test	1	1	1	0.000

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata setelah pemberian rendam kaki dengan air hangat adalah 1.

Analisa Bivariat

1. Uji Data

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan nilai tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Karena data yang diperoleh bersifat berpasangan dan tidak berdistribusi normal (berdasarkan uji normalitas *Shapiro-Wilk*), maka digunakan **uji Wilcoxon Signed Rank Test** sebagai alternatif dari uji *paired t-test*.

- Pengaruh pemberian rendaman kaki dengan air hangat pada ibu hamil di puskesmas padang panjang.

Hasil analisa bivariat selengkapnya dapat dilihat pada tabel .

Tabel 3

Variabel	n	Mean	P value
Pre-test	12	1.67	0.005
Post-test	12	1	

Tabel 3 dapat dilihat Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, didapatkan nilai **p-value = 0,005** ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara oedeme sebelum dan sesudah intervensi., maka dapat disimpulkan ada pengaruh rendaman kaki dengan air hangat pada ibu hamil di puskesmas padang panjang.

Pembahasan

Analisa Univariat

Oedema sebelum (Pretest) diberikan rendaman kaki dengan air hangat di puskesmas padang panjang.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa **Rata-rata skala edema (udem) pada ibu hamil sebelum diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat adalah sebesar 1,67** dengan nilai **minimum 1** dan **maksimum 2**, serta simpangan baku (standard deviation) sebesar **0,492**. Nilai rata-rata ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi diberikan, sebagian besar ibu hamil mengalami **edema ringan hingga sedang**.

Edema pada kehamilan merupakan kondisi umum yang biasanya terjadi akibat peningkatan volume darah dan tekanan uterus terhadap pembuluh darah vena di ekstremitas bawah. Keadaan ini menyebabkan retensi cairan di jaringan perifer, yang sering kali ditandai dengan pembengkakan di pergelangan kaki dan kaki. (Cunningham, et al, 2022)

1,03 cm, sedangkan kelompok kontrol hanya 0,23 cm. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p \leq 0,000$, menandakan bahwa kombinasi pijat kaki dan rendam air hangat efektif dalam menurunkan edema kaki fisiologis pada ibu hamil trimester III. (Anggraini, R., Supriyanti, S., & Rahayu, D. (2021).

Lilis Kurniawati dan Winarni dari Universitas ‘Aisyiyah Surakarta melakukan penelitian terhadap 23 ibu hamil trimester III yang mengalami edema kaki. Intervensi yang diberikan adalah rendam kaki dengan air hangat yang

dicampur dengan kencur. Sebelum intervensi, 43,5% responden mengalami edema derajat II, dan setelah intervensi, 52,2% mengalami penurunan menjadi edema derajat I. Analisis dengan uji Wilcoxon menunjukkan p -value < 0,001, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari terapi rendam kaki air hangat dan kencur terhadap penurunan edema kaki pada ibu hamil trimester III. (Kurniawati, L., & Winarni. (2022)

Evi Suryati dari STIKes Abdi Nusantara meneliti 31 ibu hamil trimester III yang mengalami edema kaki. Intervensi yang diberikan adalah kombinasi pijat kaki dan rendam kaki dengan air hangat. Sebelum intervensi, rata-rata skor edema adalah 4,97, dan setelah intervensi menurun menjadi 2,74. Uji paired sample t-test menunjukkan nilai p = 0,000, yang menandakan bahwa kombinasi pijat kaki dan rendam air hangat efektif dalam menurunkan edema kaki pada ibu hamil trimester III. (Suryati, E. (2020).

Analisis dari penelitian ini adalah terapi ini mudah dilakukan, aman, dan dapat diaplikasikan secara mandiri di rumah oleh ibu hamil. Penurunan edema yang signifikan setelah pemberian terapi juga menunjukkan bahwa peningkatan sirkulasi perifer akibat air hangat dapat membantu mengurangi retensi cairan di ekstremitas bawah selama kehamilan.

Oedema setelah (*Posttest*) diberikan rendaman kaki dengan air hangat di puskesmas padang panjang.

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 2, yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata skala edema sebelum dan setelah pemberian terapi rendam kaki dengan air hangat adalah 1, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perubahan yang signifikan pada tingkat edema setelah intervensi. Nilai rata-rata yang tetap sama menunjukkan bahwa rendam kaki dengan air hangat tidak memiliki efek yang cukup besar dalam mengurangi edema pada ibu hamil pada kelompok sampel penelitian ini.

Ada beberapa faktor yang mungkin menyebabkan hasil ini. Salah satunya adalah faktor durasi intervensi, yang mungkin belum cukup lama untuk memberikan efek yang signifikan pada penurunan edema. Jika intervensi dilakukan dalam periode yang lebih panjang atau lebih sering, mungkin hasilnya akan lebih terlihat. Selain itu, faktor individual, seperti kondisi kesehatan dasar ibu hamil, pola makan, aktivitas fisik, dan tingkat keparahan edema sebelum intervensi, juga dapat mempengaruhi hasil penelitian. (Lindqvist, L., et al. (2019).

Selain itu, dapat dipertimbangkan bahwa edema pada ibu hamil dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti perubahan hormon, peningkatan volume darah, dan tekanan pada pembuluh darah besar, yang mungkin tidak sepenuhnya bisa teratasi hanya dengan terapi rendam kaki air hangat. Oleh karena itu, terapi ini

mungkin hanya dapat memberikan efek pada kasus edema ringan dan bukan pada edema yang lebih berat atau kompleks.

Penelitian ini tidak sejalan dengan beberapa studi sebelumnya yang menyatakan bahwa rendam kaki dengan air hangat dapat membantu memperlancar sirkulasi darah dan merelaksasi otot-otot perifer, yang secara teoritis dapat membantu mengurangi penumpukan cairan pada ekstremitas bawah. Misalnya, menurut penelitian oleh *Sari et al.* (2020), terapi rendam kaki menunjukkan penurunan skala edema setelah dilakukan secara rutin selama satu minggu. Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh desain intervensi yang berbeda atau karakteristik sampel yang tidak sama.

Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan, diketahui bahwa nilai rata-rata skala edema sebelum dan setelah pemberian terapi rendam kaki dengan air hangat adalah sama, yaitu 1. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan yang signifikan pada tingkat edema setelah dilakukan intervensi. Dengan kata lain, pemberian terapi rendam kaki dengan air

hangat tidak memberikan pengaruh yang nyata dalam menurunkan tingkat edema pada ibu hamil dalam kelompok sampel penelitian ini.

Pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap penurunan oedema pada ibu hamil di Puskesmas padang panjang.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan Wilcoxon pada Tabel 5.3, diperoleh nilai p -value sebesar 0,005 (p < 0,05), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat edema sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berupa rendam kaki dengan air hangat. Hasil ini memberikan bukti empiris bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat berpengaruh dalam menurunkan tingkat edema pada ibu hamil yang diteliti di Puskesmas padang panjang..

Secara fisiologis, rendam kaki dengan air hangat bekerja melalui mekanisme vasodilatasi, yaitu pelebaran pembuluh darah perifer akibat efek panas. Vasodilatasi ini meningkatkan aliran darah di daerah ekstremitas bawah dan mempercepat proses metabolisme lokal, yang berperan dalam mengurangi penumpukan cairan di jaringan (Guyton & Hall, 2021). Dengan meningkatnya sirkulasi darah, cairan interstitial yang menyebabkan edema akan lebih cepat diserap kembali ke dalam sistem peredaran darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian *Sari & Widyaningsih* (2020) yang menyatakan bahwa rendam kaki air hangat secara signifikan menurunkan tingkat edema kaki pada ibu hamil trimester III setelah intervensi dilakukan selama tujuh hari berturut-turut. Penurunan edema juga didukung oleh efek relaksasi yang ditimbulkan, yang membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan kenyamanan ibu hamil (Potter & Perry, 2017).

Selain itu, rendam kaki air hangat merupakan terapi non-farmakologis yang aman, mudah dilakukan, dan murah, sehingga sangat dianjurkan untuk diterapkan terutama pada ibu hamil yang mengalami edema fisiologis akibat perubahan hormon dan tekanan uterus terhadap vena cava inferior.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan mengenai pengaruh rendam kaki dengan air hangat terhadap tingkat edema pada ibu hamil di Puskesmas padang panjang, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat edema sebelum pemberian terapi menunjukkan rata-rata skala edema sebesar 1,67, yang menandakan adanya edema sedang pada sebagian besar responden.
2. Tingkat edema sebelum pemberian terapi menunjukkan rata-rata skala edema sebesar 1, yang menandakan adanya edema ringan pada semua responden.
3. Terdapat pengaruh dalam menurunkan tingkat edema pada ibu hamil Setelah dilakukan intervensi berupa rendam kaki dengan air hangat, terjadi penurunan tingkat edema yang signifikan berdasarkan hasil uji Wilcoxon dengan nilai p -value = 0,005 ($p < 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Arummega, M. N., Rahmawati, A., & Meiranny, A. (2022). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III: Literatur Review Factors Affecting Back Pain In Pregnant Trimester III: A Literature Review*. 9(1), 14–30.
- Bekasi, G. K. (2024). *EFEKTIVITAS PENERAPAN FOOT MASSAGE DAN RENDAM DENGAN AIR HANGAT CAMPURAN KENCUR TERHADAP EDEMA KAKI PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III DI PUSKESMAS PONDOK GEDE KOTA BEKASI*. 6, 2244–2255.
- Edema, P., Pada, K., Hamil, I. B. U., & Ketiga, T. (n.d.). *Prodi S1 Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah*. d, 23–31.
- Kaki, E., Ibu, F., & Anggraini, R. (2024). *Pijat Kaki dan Rendam Air Hangat Efektif menurunkan*. 162–170.
- Mengurangi, U., & Kaki, E. (2023). *ZONA KEBIDANAN – Vol. 14 No. 1 Desember 2023*. 14(1), 101–112.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (P. P. Lestari (ed.)). Salemba Medika.
- Pada, F., Keperawatan, A., Hamil, I. B. U., & Puskesmas, D. I. (2023). *Madago Nursing Journal*. 4(1).
- Sihombing, S., Suci, T., Wati, D., Tryaningsih, U., & Devi, P. S. (2024). *Asuhan Kebidanan Ibu Hamil Yang Mengalami Edema Kaki Dengan Intervensi Rendam Air Hangat dan Campuran Kencur di Klinik Bersalin Idayani Stabat Tahun 2023*.
- Suryati, E. (2024). *Keefektifan pijat kaki dan terapi rendam air hangat terhadap edema kaki ibu hamil trimester III*. 5(225), 685–695.
<https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i3.22182>
- Tasikmalaya, U. M., Barat, J., & Hangat, R. A. (n.d.). *PENATALAKSANAAN RENDAM AIR HANGAT TERHADAP PENURUNAN EDEMA TUNGKAI PADA IBU HAMIL TRIMESTER III*. c, 1–7.
- Widiastini, N. L., Armini, N. W., Gusti, N., & Sriasih, K. (2022). *Literature Review : Foot Massage dan Terapi Rendam Air Hangat Terhadap Edema Ekstremitas Bawah Pada Ibu Hamil*. 10(2), 204–211.
- Zakaria, R. (2018). *kONSEP dasar kehamilan*.
- Zakaria, R., & Kadir, R. (n.d.). *Pengetahuan terhadap Sikap Ibu Hamil tentang Tanda Bahaya Kehamilan Trimester III*. 36.
- Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Dashe, J. S., Hoffman, B. L., Casey, B. M., & Sheffield, J. S. (2022). *Williams Obstetrics* (26th ed., pp. 289–291). McGraw-Hill Education.
- Anggraini, R., Supriyanti, S., & Rahayu, D. (2021). Pengaruh pijat kaki dan rendam air hangat terhadap edema kaki fisiologis ibu hamil trimester III. *Jurnal Vokasi Keperawatan*, 3(1), 25–32. Retrieved from https://ejournal.unib.ac.id/index.php/Jurnal_VokasiKeperawatan/article/view/33871.
- Kurniawati, L., & Winarni. (2022). Pengaruh rendam kaki dengan air hangat dan kencur terhadap penurunan edema kaki pada ibu hamil trimester III. *Jurnal Mandira Cendekia*, 5(2), 66–72. Retrieved from <https://journal.mandiracendekia.com/index.php/ojs3/article/view/1316>.
- Suryati, E. (2020). Keefektifan pijat kaki dan terapi rendam air hangat terhadap edema kaki ibu hamil trimester III. *Jurnal Pengabdian dan Penelitian Masyarakat*, 7(1), 40–46. Retrieved from <https://riset.unisma.ac.id/index.php/jp2m/article/view/22182>.
- Sari, D. P., & Widyaningsih, E. (2020). *Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Edema Kaki pada Ibu Hamil Trimester III di PMB Kota Semarang*. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 112–118. <https://doi.org/10.31290/jkb.v9i2.2521>.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2021). *Textbook of Medical Physiology* (14th ed.). Philadelphia: Elsevier. hlm. 215–220.

Potter, P. A., & Perry, A. G. (2017). *Fundamentals of Nursing* (9th ed.). St. Louis: Mosby Elsevier. hlm. 1073–1075.