

Pengaruh Kompres Hangat terhadap Nyeri Payudara pada Ibu Postpartum

The Effect of Warm Compresses on Breast Pain in Postpartum Mothers

Anita Nopiana^{1*}, Nurul Komariah¹, dan Desi Setiawati¹

¹Prodi Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Palembang

*Email: anitanopiana61@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Salah satu masalah yang sering terjadi pada masa nifas atau laktasi awal adalah pembengkakan payudara yang menyebabkan rasa nyeri, dikenal juga sebagai bengkakan ASI. Jika tidak ditangani dengan baik, kondisi ini bisa berkembang menjadi mastitis, yaitu infeksi akut pada kelenjar susu. Oleh karena itu, perawatan payudara sangat penting untuk melancarkan keluarnya ASI. Salah satu metode yang efektif dalam merangsang otot payudara dan meningkatkan produksi ASI adalah kompres hangat. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh kompres hangat terhadap nyeri payudara pada ibu postpartum. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan adalah Pra-Eksperimental dengan rancangan One Group Pretest-Posttest, yang dilakukan pada bulan Maret hingga Mei 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu nifas yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Tebat Agung pada bulan Maret 2024, dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang yang dipilih menggunakan metode total sampling. Analisis data dilakukan menggunakan uji t berpasangan (paired t-test). **Hasil:** rata-rata nyeri payudara sebelum diberikan kompres hangat adalah 5,70, sedangkan setelah diberikan kompres hangat turun menjadi 3,90. Dengan hasil uji statistik ($p=0,000$), penelitian ini menyimpulkan bahwa kompres hangat memiliki pengaruh signifikan dalam mengurangi nyeri payudara pada ibu postpartum. **Kesimpulan:** Ada pengaruh Kompres Hangat terhadap Nyeri Payudara pada Ibu Postpartum

Kata kunci: kompres hangat; nyeri payudara; ibu postpartum

Abstract

Background: ne of the problems that often occurs during the postpartum period or early lactation is breast swelling that causes pain, also known as breast milk engorgement. If not treated properly, this condition can develop into mastitis, which is an acute infection of the mammary glands. Therefore, breast care is very important to facilitate the release of breast milk. One effective method in stimulating breast muscles and increasing breast milk production is warm compresses. **Purpose:** To determine the effect of warm compresses on breast pain in postpartum mothers. **Methods:** The research design used was Pre-Experimental with a One Group Pretest-Posttest design, which was conducted from March to May 2024. The population in this study were all postpartum mothers in the Tebat Agung Health Center Work Area in March 2024, with a sample size of 30 people selected using the total sampling method. Data analysis was carried out using a paired t-test. **Results:** The average breast pain before being given a warm compress was 5.70, while after being given a warm compress it decreased to 3.90. With the results of statistical tests ($p = 0.000$), this study concluded that warm compresses have a significant effect in reducing breast pain in postpartum mothers. **Conclusion:** There is an effect of Warm Compresses on Breast Pain in Postpartum Mothers

Keywords: warm compress; breast pain; postpartum mothers

PENDAHULUAN

Proses menyusui merupakan salah satu strategi utama untuk mengurangi tingkat kematian bayi, mengendalikan infeksi, serta mendukung kesehatan ibu dan bayi, terutama di negara-negara berkembang (WHO, 2022). Salah satu kendala yang sering muncul selama masa nifas atau awal laktasi adalah pembengkakan payudara, atau dikenal dengan istilah bendungan air susu. Bendungan air susu disebabkan oleh penyempitan duktus laktiferi atau ketidakmampuan untuk mengosongkan kelenjar susu secara sempurna, serta adanya masalah pada puting susu (Babakazo et al, 2022). Bahkan, pada wanita yang tidak menyusui, pembengkakan payudara, produksi ASI yang meningkat, serta nyeri pada payudara sering memuncak pada hari ketiga hingga kelima setelah melahirkan (Shimul et al, 2020).

Menurut Unicef (2021), sekitar 17.230.142 ibu mengalami masalah menyusui, dengan rincian 56,4% mengalami lecet pada puting, 36,12% mengalami nyeri akibat pembengkakan payudara, dan 7,5% mengalami mastitis. Lebih dari 1,4 juta wanita didiagnosis menderita nyeri payudara setiap tahunnya (UNICEF, 2021). Data Indonesia melaporkan bahwa 37% ibu mengalami pembengkakan payudara, yang diperkirakan disebabkan oleh kurangnya perawatan payudara selama kehamilan (BPS RI, 2017). Di Provinsi Sumatera Selatan, sebanyak 58% ibu nifas menghadapi masalah menyusui, dengan 23% di antaranya mengalami nyeri pembengkakan payudara, 13% memiliki puting tenggelam, 9% mengalami lecet pada puting, 7% mengalami mastitis, dan 6% mengalami abses payudara (Dinkes Sumatera Selatan, 2022).

Dinas Kesehatan Kabupaten Muara Enim (2023) juga melaporkan bahwa 56% ibu nifas mengalami masalah menyusui, dengan 20% menderita nyeri akibat pembengkakan payudara, 11% memiliki puting tenggelam, 8% mengalami lecet pada puting, 10% terkena mastitis, dan 7% mengalami abses payudara, yang secara keseluruhan menyebabkan penurunan pemberian ASI pada bayi. Selain itu, cakupan pelayanan kesehatan untuk ibu postpartum mencapai 91,6%, dengan 30 orang dari 91 ibu yang melaporkan masalah nyeri payudara (Profi Puskesmas Tebat Agung, 2023).

Jika pembengkakan payudara tidak ditangani dengan baik, kondisi ini bisa berkembang menjadi mastitis, yaitu infeksi akut pada kelenjar susu. Beberapa tanda yang muncul mencakup kemerahan pada area payudara, nyeri, payudara yang menjadi keras, dan demam di atas 38°C. Jika mastitis ini berkembang menjadi komplikasi, bisa menyebabkan abses payudara, yang ditandai dengan penumpukan nanah di dalam payudara (DIA, 2019). Pembengkakan payudara juga menghambat proses laktasi karena rasa sakit yang dirasakan, sehingga ibu merasa tidak nyaman saat menyusui. Kondisi ini dapat mempengaruhi pemberian ASI eksklusif pada bayi (Zakarija et al, 2020).

Berbagai terapi medis dan non-medis dapat digunakan untuk mengatasi masalah menyusui. Terapi medis menggunakan obat-obatan seperti metoclopramide dan domperidon, namun efek samping dari obat-obatan ini mendorong penelitian lebih lanjut untuk menemukan alternatif perawatan yang lebih aman dan efektif (Mangesi et al, 2020). Salah satu metode non-medis yang sering digunakan adalah perawatan payudara, yang bertujuan untuk melancarkan pengeluaran ASI selama masa nifas (Razmjounle et al, 2020). Salah satu jenis perawatan yang paling mudah dan cenderung berfokus pada perawatan yang efektif, berkualitas, dan dapat dilakukan secara mandiri, seperti penggunaan kompres hangat (Gresh et al, 2019).

Kompres hangat berfungsi sebagai rangsangan pada otot payudara yang dapat meningkatkan produksi ASI (Sara et al, 2024). Metode ini bekerja dengan memberikan

sensasi hangat lokal yang memicu vasodilatasi pada pembuluh darah dan duktus laktiferus, meningkatkan aliran prolaktin dalam darah, serta memperlebar saluran ASI sehingga memudahkan proses pengeluaran saat bayi menyusui (Astusi dkk, 2022).

Penelitian Ginting (2024), menunjukkan bahwa kompres hangat dapat mengurangi intensitas nyeri pembengkakan payudara pada ibu postpartum. Penelitian Hidayati (2023), mengkaji pengaruh kompres hangat terhadap intensitas nyeri akibat pembengkakan payudara pada ibu postpartum dan menunjukkan bahwa intensitas nyeri berkurang setelah intervensi dengan kompres hangat.

Sementara berbagai studi telah menunjukkan bahwa kompres hangat efektif dalam mengurangi nyeri akibat pembengkakan payudara, penelitian mengenai efek spesifik dari intervensi ini pada ibu nifas di daerah Tebat Agung masih terbatas. Kondisi lingkungan, akses terhadap fasilitas kesehatan, dan faktor sosial-ekonomi di wilayah ini bisa mempengaruhi efektivitas kompres hangat.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada lima ibu nifas, empat di antaranya mengalami pembengkakan payudara dan merasakan nyeri, namun belum pernah mencoba kompres hangat untuk mengatasi rasa nyeri tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain Pre-Eksperimental dengan pendekatan One Group Pretest-Posttest (Syapitri dkk, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu nifas yang mengalami nyeri payudara di wilayah Puskesmas Tebat Agung pada Juni-Agustus 2024. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Muara Enim (2023), sebanyak 56% ibu nifas di wilayah ini mengalami masalah menyusui, di mana 20% di antaranya mengalami nyeri akibat pembengkakan payudara.

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan metode total sampling, sehingga seluruh ibu nifas yang memenuhi kriteria inklusi akan dijadikan sampel penelitian. Kriteria inklusi adalah ibu nifas yang mengalami nyeri payudara pada masa nifas awal, bersedia mengikuti intervensi, dan berada di wilayah kerja Puskesmas Tebat Agung selama masa penelitian berlangsung. Jumlah sampel yang didapatkan pada penelitian ini adalah 30 ibu nifas.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah Numerical Rating Scale (NRS) untuk mengukur tingkat nyeri payudara. Skala ini memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan telah banyak digunakan dalam penelitian yang mengukur nyeri (Eittah amd Ashour, 2019). Tingkat nyeri akan diukur sebelum dan sesudah intervensi berupa kompres hangat yang diberikan pada payudara.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dimulai dengan mengidentifikasi dan menyeleksi responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu ibu nifas yang mengalami nyeri payudara pada masa nifas awal di Wilayah Kerja Puskesmas Tebat Agung. Setelah responden terpilih, peneliti memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian dan memperoleh persetujuan tertulis dari setiap peserta. Tahap pertama pengumpulan data dilakukan dengan mengukur tingkat nyeri awal (pretest) menggunakan NRS. Selanjutnya, diberikan intervensi berupa kompres hangat dengan suhu 37°C hingga 40°C pada area payudara selama 15-20 menit sesuai dengan prosedur standar. Setelah 30 menit dari pemberian kompres, dilakukan pengukuran ulang tingkat nyeri menggunakan skala NPRS sebagai data posttest (Khosravam et al, 2017).

Analisis data dilakukan dengan paired t-test menggunakan tingkat signifikansi (α) 0,05 untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri

sebelum dan sesudah intervensi. Teknik analisis ini dipilih karena *paired t-test* (Nisak, 2021).

Data hasil pengukuran nyeri akan dianalisis dengan bantuan perangkat lunak statistik untuk menentukan efektivitas kompres hangat dalam mengurangi nyeri payudara pada ibu nifas. Hasil uji statistik akan memberikan gambaran terkait signifikansi pengaruh intervensi pada tingkat nyeri ibu nifas di wilayah penelitian ini.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Umur (tahun)		
< 20	3	10
20-35	24	80
> 35	3	10
Paritas		
Primigravida	6	20
Multigravida	24	80
Jumlah	30	100

Penelitian ini melibatkan 30 ibu postpartum di wilayah kerja Puskesmas Tebat Agung. Mayoritas responden berusia 20-35 tahun (80%) dan sebagian besar memiliki paritas multigravida (80%).

Tabel 2. Pengaruh Kompres Hangat terhadap Nyeri Payudara

Variabel	Mean \pm SD	Mean (Dif)	Min-Max	95%CI	p-value
<i>Pre test</i>	5,70 (1,291)	1,800	3 – 8	5,22-6,18	0,000
<i>Post-Test</i>	3,90 (1,561)		1-7	3,32-4,48	

Nyeri Sebelum Kompres Hangat: Rata-rata tingkat nyeri sebelum kompres hangat adalah 5,70 dengan standar deviasi 1,291, minimum 3, dan maksimum 8 (95% CI: 5,22-6,18). Nyeri Setelah Kompres Hangat: Rata-rata nyeri setelah kompres hangat menurun menjadi 3,90 dengan standar deviasi 1,561, minimum 1, dan maksimum 7 (95% CI: 3,32-4,48). Hasil analisis menggunakan *uji paired sample t-test* menunjukkan penurunan rata-rata nyeri dari 5,70 menjadi 3,90 dengan selisih rata-rata 1,80. Hasil uji statistik menunjukkan p-value 0,000, yang berarti pemberian kompres hangat memiliki pengaruh signifikan dalam mengurangi nyeri payudara pada ibu nifas.

Kompres hangat terbukti efektif dalam menurunkan tingkat nyeri payudara pada ibu nifas di wilayah Puskesmas Tebat Agung, dengan hasil yang signifikan pada uji statistik ($p < 0,05$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, nyeri payudara yang dialami oleh responden sebelum diberikan kompres hangat menunjukkan rata-rata tingkat nyeri sebesar 5,70 dengan interval kepercayaan 95% (CI: 5,22–6,18) dan standar deviasi 1,291, dengan rentang nilai dari 3 hingga 8. Estimasi ini menunjukkan bahwa nyeri yang dialami responden sebelum intervensi berada antara 5,22 hingga 6,18. Sebagian besar responden beranggapan bahwa nyeri payudara setelah melahirkan adalah hal yang umum terjadi,

terutama karena payudara mulai memproduksi ASI bagi bayi. Menariknya, sebelum penelitian ini dilakukan, para responden belum pernah mencoba kompres hangat sebagai metode pengurang nyeri pada payudara mereka.

Hasil ini konsisten dengan teori yang dikemukakan oleh Witt et al (2015) yang menyatakan bahwa pembengkakan payudara tanpa intervensi tepat dapat berkembang menjadi mastitis, yaitu infeksi akut pada kelenjar susu. Mastitis yang tidak tertangani bisa menimbulkan komplikasi seperti abses payudara, di mana terjadi penimbunan nanah pada jaringan payudara (Witt et al, 2015). Gejala umum lainnya mencakup kemerahan pada area payudara, nyeri, kekerasan pada payudara, dan demam di atas 38°C. Selain itu, pembengkakan payudara menghambat proses laktasi, sehingga ibu merasa tidak nyaman saat menyusui, yang berdampak pada pemberian ASI eksklusif (Pustotina, 2016).

Dalam penelitian Douglas (2022), ditemukan bahwa nyeri payudara sering terjadi karena adanya sumbatan pada duktus yang menyebabkan nyeri pada satu sisi payudara. Nyeri ini sering kali muncul pada hari ketiga hingga ketujuh setelah melahirkan dan bisa berlangsung hingga enam minggu pada beberapa ibu. Penelitian ini menunjukkan bahwa ibu yang mengalami nyeri pada waktu-waktu tertentu selama masa nifas, mendukung kebutuhan akan intervensi seperti kompres hangat untuk membantu meringankan nyeri (Douglas, 2022).

Penelitian Wahyuningsih & Liliana (2019) mendukung hasil ini, menunjukkan bahwa penggunaan kompres panas efektif menurunkan skala nyeri dan pembengkakan payudara pada ibu menyusui. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala nyeri pada responden berkurang secara signifikan; Penurunan ini menunjukkan bahwa kompres panas berfungsi sebagai teknik nonfarmakologis yang efektif untuk meredakan nyeri akibat breast engorgement atau pembengkakan payudara (Wahyuningsih, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian, teori yang ada, dan penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa nyeri payudara pada ibu nifas sebelum dilakukan kompres hangat disebabkan oleh sumbatan pada duktus, yang memicu nyeri di salah satu sisi payudara dan memberikan sensasi hangat yang terbatas. Salah satu metode penatalaksanaan nonfarmakologis yang layak diterapkan untuk meredakan nyeri ini adalah kompres hangat, yang memicu pelebaran pembuluh darah, memperlancar aliran prolaktin, serta melonggarkan duktus, sehingga ASI lebih mudah dikeluarkan.

Setelah diberikan kompres hangat, tingkat nyeri payudara pada responden rata-rata menurun menjadi 3,90, dengan interval kepercayaan 95% (CI: 3,32–4,48) dan standar deviasi sebesar 1,561. Nilai nyeri minimum tercatat sebesar 1 dan maksimum 7. Berdasarkan estimasi tersebut, diyakini bahwa intensitas nyeri payudara pada responden setelah intervensi berada antara 3,32 dan 4,48. Penurunan ini menunjukkan bahwa kompres hangat berperan signifikan dalam meredakan nyeri payudara pada ibu nifas.

Penemuan ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Azizah & Rosdiyah (2021) yang menyatakan bahwa kompres hangat memberikan manfaat fisiologis penting, seperti pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), peningkatan permeabilitas kapiler, serta peningkatan metabolisme seluler. Efek ini dapat membantu merelaksasi otot, mengurangi inflamasi, meningkatkan aliran darah ke area yang nyeri, serta mengurangi kekakuan sendi dengan mengurangi viskositas cairan sinovial. Proses ini meningkatkan distensibilitas jaringan, sehingga nyeri berkurang (Azizah, 2021).

Selain itu, Lestari & Khayati (2023) mendukung hasil ini, menyatakan bahwa kompres hangat adalah metode yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan akan kenyamanan serta mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri. Tindakan ini dapat

mengurangi kejang otot dan memberikan sensasi hangat yang nyaman, membuat ibu merasa lebih rileks dan lebih siap dalam menyusui bayi Lestari dan Khayati, (2023).

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan temuan, yang menguji efek kompres hangat terhadap intensitas nyeri payudara pada ibu post partum. Penelitian tersebut mengungkapkan adanya pengaruh yang signifikan antara kompres hangat dan pengurangan nyeri payudara, dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), menunjukkan efektivitas intervensi ini dalam meredakan nyeri (Shintami dkk, 2019).

Dari hasil penelitian ini, teori yang mendukung, dan penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa kompres hangat adalah metode nonfarmakologis yang efektif untuk mengurangi nyeri payudara pada ibu nifas. Tindakan ini memberikan sensasi hangat yang berperan dalam memperlebar pembuluh darah (vasodilatasi) dan meningkatkan permeabilitas kapiler, sehingga mengurangi rasa nyeri dan memberikan kenyamanan yang dibutuhkan oleh ibu selama periode menyusui.

Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata intensitas nyeri pada payudara sebelum diberikan kompres hangat sebesar 5,70 dengan standar deviasi 1,291, sementara setelah intervensi menurun menjadi 3,90 dengan standar deviasi 1,561, menunjukkan penurunan nyeri sebesar 1,80. Uji statistik paired sample t-test memberikan nilai $p=0,000$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari pemberian kompres hangat terhadap pengurangan nyeri payudara pada ibu nifas di Wilayah Kerja Puskesmas Tebat Agung tahun 2024.

Temuan ini mendukung teori, yang menjelaskan bahwa kompres hangat dapat memberikan efek stimulasi pada otot-otot payudara, sehingga membantu memperlancar produksi ASI (Asih, 2021). Kompres hangat memberikan efek fisiologis seperti pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) di sekitar jaringan payudara dan membuka saluran ASI pada duktus laktiferus, yang memungkinkan prolaktin mengalir lebih banyak ke jaringan payudara, membantu produksi dan pengeluaran ASI saat bayi mengisap (Putri, 2019).

Kompres hangat membantu memperbaiki sirkulasi darah pada jaringan dengan memperluas pembuluh darah di area yang dikompres. Pada otot, suhu panas mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan jumlah sel darah putih serta respons inflamasi. Pelebaran pembuluh darah ini meningkatkan sirkulasi darah dan tekanan kapiler, sehingga kadar oksigen dan karbon dioksida dalam darah meningkat, sementara keasaman darah berkurang, memberikan efek terapeutik pada jaringan payudara yang nyeri (Monazzami et al, 2021).

Hasil penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang menemukan penurunan nyeri signifikan setelah penerapan kompres hangat pada ibu postpartum. Dalam penelitiannya, nyeri payudara mengalami penurunan setelah intervensi, menunjukkan efektivitas yang signifikan dari kompres hangat (El Saidy, 2016).

Penelitian terkait lainnya oleh yang meneliti efektivitas kompres jahe merah dalam mengurangi pembengkakan payudara, juga menunjukkan hasil serupa dengan $p=0,002$, yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol, dengan kelompok intervensi mengalami penurunan pembengkakan yang lebih besar. Hal ini mengindikasikan manfaat berbagai jenis kompres hangat dalam membantu mengatasi nyeri dan pembengkakan payudara pada ibu nifas (Monazzami et al, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian ini, teori yang mendukung, dan penelitian terkait, peneliti berasumsi bahwa kompres hangat dapat memperlancar sirkulasi darah dengan menciptakan efek vasodilatasi, yang menyebabkan relaksasi otot dan mengurangi kontraksi otot karena jaringan menerima lebih banyak nutrisi melalui aliran darah. Proses

ini memungkinkan pengurangan nyeri pada jaringan payudara, sehingga memberikan kenyamanan yang signifikan pada ibu nifas.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Kompres hangat efektif mengurangi nyeri payudara pada ibu nifas, terbukti dengan penurunan rata-rata nyeri dari 5,70 menjadi 3,90 ($p = 0,000$). Efek kompres hangat pada pelebaran pembuluh darah dan peningkatan aliran darah membantu menurunkan ketegangan otot, memberikan kenyamanan dan melancarkan ASI.

Saran

Bagi Ibu nifas di sarankan melakukan kompres hangat secara rutin untuk mengurangi nyeri payudara dan melancarkan ASI. Petugas perlu Berikan edukasi kepada ibu nifas tentang manfaat kompres hangat sebagai perawatan mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti SAP, Saputri N, Nurjanah. Pengaruh Pemberian Teknik Kompres Hangat Terhadap Kelancaran Pengeluaran ASI Pada Ibu Postpartum. PREPOTIF J Kesehat Masy [Internet]. 2022;6(3):1835. Available from: <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i3.8351>
- Asih Y. 2021. Buku Ajar Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui Dilengkapi dengan Evidence Based Practice dan Daftar Tilik Asuhan Nifas. Jakarta: Trans Info Media
- Azizah N, Rosyidah R. Buku Ajar Mata Kuliah Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui. Sidoharjo: UMSIDA Press; 2021. 1–209 p.
- Babakazo P, Bosonkie M, Mafuta E, Mvuama N, Mapatano MA. Common breastfeeding problems experienced by lactating mothers during the first six months in Kinshasa. PLoS One. 2022;17(10 October):1–11.
- BPS RI. Survei Demografi Kesehatan Indonesia tahu 2017. Jakarta; 2018.
- DinKes Sumatera Selatan. Profil Dinas Kesehatan Sumatera Selatan [Internet]. Palembang; 2022. Available from: <https://dinkes.sumselprov.go.id/profil/>
- D I. A Study to Find the Prevalence of Breast Engorgement among Lactating Mothers. Reprod Med Gynecol Obstet. 2019;4(2):1–5.
- Douglas P. Re-thinking benign inflammation of the lactating breast: Classification, prevention, and management. Women's Heal [Internet]. 2022 Jan 1;18:17455057221091348. Available from: <https://doi.org/10.1177/17455057221091349>
- Eittah HFA, Ashour ESS. Comparing warm compresses application vs. chilled cabbage leaves for relieving breast engorgement among post-natal mothers. Clin Nurs Stud. 2019;7(3):58.
- El-Saidy TMK, Aboushady RMN. Effect of two different nursing care approaches on reduction of breast engorgement among postnatal women. J Nurs Educ Pract. 2016;6(9).
- Ginting DY. Hubungan Kompres Hangat Dengan Intensitas Nyeri Pada Ibu Nifas Dengan Bendungan Asi Di Klinik Pratama Sam Kampung Baru Medan Maimun. 2024;2(3):17–23.
- Gresh A, Robinson K, Thornton CP, Plesko C. Caring for Women Experiencing Breast Engorgement. J Midwifery women's Heal. 2019;64(6):1–10.

- Hidayati L. Pengaruh Pemberian Kompres Air Hangat Terhadap Intensitas Nyeri Ibu Post Partum Dengan Kondisi Pembengkakan Payudara Di Wilayah Kerja Puskesmas Kotaraja. *Occup Med (Chic Ill)*. 2023;53(4):130.
- Khosravan S, Mohammadzadeh-Moghadam H, Mohammadzadeh F, Fadafen SAK, Gholami M. The Effect of Hollyhock (*Althaea officinalis* L) Leaf Compresses Combined With Warm and Cold Compress on Breast Engorgement in Lactating Women: A Randomized Clinical Trial. *J Evidence-Based Complement Altern Med*. 2017;22(1):25–30.
- Lestari DA, Khayati N. Pemberian Kompres Hangat Basah Dapat Mengurangi Pembengkakan Payudara Pada Masa Laktasi. *Ners Muda*. 2023;4(3):265.
- Mangesi L, Zakarija-Grkovic I. Treatments for breast engorgement during lactation. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2016;(6). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006946.pub3>
- Monazzami M, Yousefzadeh S, Rakhshandeh H, Esmaily H. Comparing the Effects of Hot Compress and Hot Ginger Compress on Pain Associated with Breast Engorgement. *Nurs Midwifery Stud [Internet]*. 2021;10(2). Available from: https://journals.lww.com/nams/fulltext/2021/10020/comparing_the_effects_of_hot_compress_and_hot.2.aspx
- Nisak UK, Cholifah. *Buku Ajar Statistik Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Sidoharjo: UMSIDA Press; 2021. 1–107 p.
- Pustotina O. Management of mastitis and breast engorgement in breastfeeding women. *J Matern Neonatal Med [Internet]*. 2016 Oct 1;29(19):3121–5. Available from: <https://doi.org/10.3109/14767058.2015.1114092>
- Putri JS. Pengaruh pemberian kompres hangat terhadap intensitas nyeri pembengkakan payudara pada ibu post partum. 2019;156–62. Available from: <https://repository.unar.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1263/1/juwita.pdf>
- Razmjouei P, Moghaddam, Khashkhashi S, Heydari O, Behnoush, Mehdizadeh, et al. Investigating the Effect of Non-Pharmacological Treatments on Reduction of Breast Engorgement in Breastfeeding Women: A Review Study. *Int J Pediatr*. 2020;8(3):11041–7.
- Sara S, Mirzaei M, Ghazanfarpour M, Mirzaee F, Imannezhad S, Abdi F, et al. Systematic review of complementary medicine in the treatment of breast engorgement in postpartum women. *Aust J Herb Naturop Med [Internet]*. 2024 Jan 1;36(1):20–30. Available from: <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.T2024032600023701456681134>
- Shimul S, Chowdhury S, Jabeen M, Salma U, Akter M, Sarkar A. Common problems encountered during lactation and their management in a lactation management center. *Bangladesh J Obstet Gynecol*. 2020;33(1):36–9.
- Shintami RA, Battya AA, Rohaeni HN. Pengaruh Kompres Hangat terhadap Penurunan Nyeri Payudara pada Ibu Nifas. *J Kesehat Pertiwi*. 2019;I:21–5.
- Syapitri H, Amila, Aritonang J. *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Malang: Ahlimedia Press; 2021. 1–222 p
- Unicef. 5 common breastfeeding problems [Internet]. Geneva, Switzerland; 2021. Available from: <https://www.unicef.org/parenting/food-nutrition/5-common-breastfeeding-problems>
- Wahyuningsih M, Liliana A. The Effectiveness of Warm Compress on Breast Milk

- Production Among Postpartum Mothers in Tegalrejo. 1st Int Respati Heal Conf. 2019;1(1):736–40.
- WHO. Global Breastfeeding Scorecard, 2022 Tracking Progress for Breastfeeding Policies and Programmes. 2022;42 (35).
- Witt AM, Bolman M, Kredit S, Vanic A. Therapeutic Breast Massage in Lactation for the Management of Engorgement, Plugged Ducts, and Mastitis. *J Hum Lact* [Internet]. 2015 Dec 7;32(1):123–31. Available from: <https://doi.org/10.1177/0890334415619439>
- Zakarija-Grkovic I, Stewart F. Treatments for breast engorgement during lactation. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020;(9). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006946.pub4>

