

Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Payudara Pada Ibu Nifas Dengan Pembentukan ASI Di Wilayah Kabupaten Banjar

Nurul Citrawati¹, Bardiati Ulfah^{*2}, Siti Maria Ulfa³, Suryati⁴

^{1,2,3,4} Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Email: ulfah74@umbjm.ac.id

Abstrak

Nyeri payudara pada masa pembentukan ASI merupakan salah satu kendala umum yang dialami ibu nifas dan dapat menghambat keberhasilan menyusui apabila tidak ditangani dengan tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan nyeri payudara pada ibu nifas dengan pembentukan ASI di Wilayah Kabupaten Banjar. Desain penelitian adalah kuantitatif dengan rancangan *quasi-experimental One Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 20 ibu nifas yang dipilih melalui *consecutive sampling* di UPTD Puskesmas Cintapuri Darussalam dan UPTD Puskesmas Simpang Empat 2, Kabupaten Banjar. Intensitas nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* sebelum dan sesudah pemberian kompres hangat bersuhu 37-40°C selama ± 15 menit, dua kali sehari selama dua hari. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor nyeri menurun dari 5,90 (kategori sedang-berat) menjadi 2,95 (kategori ringan) setelah intervensi, dengan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Simpulan penelitian ini adalah pemberian kompres hangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri payudara pada ibu nifas dengan pembentukan ASI, sehingga dapat direkomendasikan sebagai tindakan nonfarmakologis dalam asuhan kebidanan masa nifas.

Kata kunci: Kompres Hangat, Nyeri Payudara, Ibu Nifas, Pembentukan ASI

Abstract

Breast pain during the milk-formation period is a common complaint among postpartum mothers and may hinder successful breastfeeding if left untreated. This study aimed to determine the effect of warm compress application on the reduction of breast pain among postpartum mothers during milk formation in Banjar Regency. A quantitative quasi-experimental One Group Pretest-Posttest Design was used. Twenty postpartum mothers were recruited through consecutive sampling at UPTD Puskesmas Cintapuri Darussalam and UPTD Puskesmas Simpang Empat 2, Banjar Regency. Pain intensity was measured using the Numeric Rating Scale before and after warm compress application (37-40°C, ± 15 minutes, twice daily for two days). Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. Results showed the mean pain score decreased from 5.90 (moderate-severe) to 2.95 (mild) after the intervention, with a significance value of $p = 0.000$ ($p < 0.05$). This study concludes that warm compress application significantly reduces breast pain among postpartum mothers during milk formation and can be recommended as a nonpharmacological nursing intervention during the postpartum period.

Keywords: Warm Compress, Breast Pain, Postpartum Mother, Milk Formation

1. PENDAHULUAN

Proses menyusui merupakan salah satu strategi utama dalam meningkatkan derajat kesehatan ibu dan bayi, menurunkan angka kematian bayi, serta melindungi bayi dari penyakit infeksi melalui penguatan sistem imun dan ikatan emosional ibu dan anak. Namun, pelaksanaannya sering terhambat oleh berbagai kendala pada masa nifas, terutama pada fase laktasi awal [1].

Salah satu kendala yang paling sering dijumpai adalah nyeri payudara pada hari pertama hingga hari kelima setelah persalinan. Secara global, kondisi ini dilaporkan dialami oleh sekitar 35 hingga 70 persen ibu nifas [2], sedangkan di kawasan Asia berkisar 32-55% dan di Indonesia mencapai 28-60% [1].

Pada tingkat daerah, Kalimantan Selatan khususnya Kabupaten Banjar menunjukkan tren keluhan payudara yang masih cukup tinggi meskipun capaian ASI eksklusif telah mencapai target tertentu, bahkan data terbaru menunjukkan adanya peningkatan kasus keluhan payudara di beberapa fasilitas pelayanan kesehatan [3].

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada periode Januari-Maret 2026 di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cintapuri Darussalam dan UPTD Puskesmas Simpang Empat 2 menunjukkan bahwa dari 116 ibu nifas, hampir 50% ditemukan mengalami keluhan payudara bengkak dan nyeri, jauh di atas rerata nasional yang berkisar 12% [4]. Wawancara terhadap sepuluh ibu nifas 1-3 hari juga mendapati tujuh di antaranya mengalami nyeri payudara, yang sebagian besar disebabkan oleh keterlambatan menyusui dan teknik menyusui yang kurang tepat sehingga pengosongan payudara tidak maksimal dan meningkatkan tekanan pada jaringan payudara [5].

Secara fisiologis, fase laktasi awal berlangsung sejak hari pertama hingga kelima pascapersalinan seiring perubahan hormon prolaktin dan oksitosin yang berperan dalam produksi dan pengeluaran ASI melalui refleksi *let-down* [6]. Peningkatan aktivitas kelenjar payudara pada fase ini menyebabkan bertambahnya aliran darah dan cairan ke jaringan payudara, sehingga ketidakseimbangan antara produksi dan pengosongan ASI dapat meningkatkan tekanan jaringan yang merangsang ujung saraf sensorik dan menimbulkan nyeri berupa rasa tegang, penuh, dan sensitif saat disentuh [7].

Nyeri yang dialami umumnya berada pada kategori sedang hingga berat dengan skala 4 sampai 7 berdasarkan *Numeric Rating Scale*, dan dapat menurunkan frekuensi menyusui akibat rasa tidak nyaman, yang pada gilirannya memperburuk pengosongan payudara dan mengganggu keberhasilan ASI eksklusif [8]. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri tersebut adalah kompres hangat, yang bekerja dengan meningkatkan sirkulasi darah, memperlancar aliran ASI, serta memberikan efek relaksasi pada jaringan payudara [9]. Intervensi ini terbukti efektif menurunkan skala nyeri, misalnya dari 6,4 menjadi 2,8 dan dari 5,7 menjadi 3,9 pada penelitian terdahulu, serta mudah dilakukan, aman, dan dapat diterapkan secara mandiri oleh ibu di rumah [10].

Sebagian besar penelitian terkait kompres hangat masih dilakukan di wilayah Pulau Jawa dan belum secara spesifik meneliti ibu nifas dengan pembentukan ASI di wilayah Kalimantan, khususnya Kabupaten Banjar, yang cakupan ASI eksklusifnya baru mencapai 45% dibandingkan target nasional sebesar 58% [11], sehingga menunjukkan perlunya intervensi yang lebih spesifik dalam mengatasi hambatan menyusui, termasuk nyeri payudara.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan menunjukkan bahwa terapi kompres hangat efektif mengatasi masalah pembengkakan dan nyeri payudara pada ibu post partum di rumah sakit rujukan, ditandai penurunan skala nyeri dari 4 menjadi 2 setelah tiga hari intervensi [12], ditemukan pula hubungan yang signifikan antara kompres hangat dengan penurunan intensitas nyeri pada ibu nifas dengan bendungan ASI di tingkat klinik pratama ($p = 0,001$) [13] serta terjadi penurunan rata-rata skala nyeri dari 6,4 menjadi 2,8 pada ibu nifas yang diberikan kompres hangat ($p = 0,000$) [14]. Selain itu, edukasi perawatan payudara dan teknik menyusui pada ibu nifas di wilayah pedesaan masih memerlukan pendekatan yang lebih praktis dan aplikatif agar mudah diterapkan secara mandiri [15].

Kebaruan penelitian ini terletak pada penerapan protokol kompres hangat murni yang terstandarisasi (suhu 37-40°C dengan durasi 15 menit) secara spesifik pada ibu nifas periode pembentukan ASI di dua wilayah kerja Puskesmas Kabupaten Banjar, wilayah dengan cakupan ASI eksklusif di bawah target nasional yang sebelumnya belum banyak dikaji secara lokal (*local evidence-based*). Kerangka teori penelitian ini dikembangkan dari konsep asuhan kebidanan pada ibu nifas dan menyusui [16], manfaat terapi hangat dalam praktik kebidanan [9], dan efek aplikasi kompres hangat-dingin bergantian terhadap penurunan bendungan ASI pada ibu menyusui [17], yang menggambarkan alur mulai dari perubahan fisiologis-psikologis

masa nifas, proses laktasi dan mekanisme neuroendokrin, risiko bendungan ASI dan nyeri payudara, hingga intervensi kompres hangat sebagai upaya penurunan intensitas nyeri.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan nyeri payudara pada ibu nifas dengan pembentukan ASI di Wilayah Kabupaten Banjar, secara khusus untuk (1) mengetahui tingkat nyeri payudara pada ibu nifas sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat, dan (2) menganalisis pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan nyeri payudara pada ibu nifas dengan pembentukan ASI di Wilayah Kabupaten Banjar.

2. METODE PENELITIAN

Masa nifas merupakan periode pemulihan pascapersalinan yang berlangsung sekitar enam sampai delapan minggu, ditandai proses involusi uterus, perubahan hormonal, penyesuaian psikologis, serta dimulainya laktasi [18], yang juga dipahami sebagai fase adaptasi maternal berkelanjutan yang membutuhkan pemantauan kebidanan secara konsisten [19]. Fase pembentukan ASI merupakan transisi kelenjar mamaria dari fungsi non-sekretori menjadi sekretori aktif yang berlangsung sejak hari pertama hingga kelima pascapersalinan, ditandai produksi kolostrum melalui mekanisme neuroendokrin refleksi prolaktin dan oksitosin [20]. Ketidakseimbangan antara produksi dan pengosongan ASI pada fase ini berisiko menimbulkan nyeri, sehingga kompres hangat menjadi salah satu pendekatan manajemen nyeri nonfarmakologis yang sederhana dan aplikatif [21]. Nyeri sendiri didefinisikan sebagai pengalaman sensorik dan emosional tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan tubuh [22], yang impulsnya ditransmisikan menuju sumsum tulang belakang setelah diterima oleh nosiseptor pada kulit [23] karakteristik nyeri dapat dikaji menggunakan metode PQRST dan diukur menggunakan skala NRS, VAS, VDS, maupun *Wong-Baker* [24]. Kompres hangat bekerja sebagai stimulus termal yang melancarkan sirkulasi darah dan mengurangi rasa nyeri [25], serta lazim digunakan dalam asuhan kebidanan untuk memberikan kenyamanan pada klien [26].

1) Design Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menekankan pengukuran variabel secara objektif dan analisis data numerik untuk mengetahui pengaruh suatu intervensi terhadap variabel tertentu [27], dengan rancangan *quasi-experimental One Group Pretest-Posttest Design*. Peneliti mengukur intensitas nyeri payudara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pemberian kompres hangat pada kelompok responden yang sama. Desain ini dipilih karena randomisasi subjek dan pembentukan kelompok kontrol secara ketat sulit dilakukan dalam praktik pelayanan kesehatan primer, sedangkan desain satu kelompok sebelum-sesudah tetap dapat digunakan untuk menilai perubahan langsung setelah intervensi apabila prosedur pengukuran dilakukan secara konsisten [28]. Penetapan jumlah sampel turut mempertimbangkan prinsip pilot study pada penelitian intervensi sederhana di pelayanan primer [29] serta panduan penentuan besar sampel pada berbagai desain penelitian kesehatan [30].

2) Populasi, Sampel, dan Instrumen Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh ibu nifas hari ke-1 sampai hari ke-3 yang berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Cintapuri Darussalam dan UPTD Puskesmas Simpang Empat 2, Kabupaten Banjar. Sampel penelitian berjumlah 20 orang yang dipilih melalui teknik *consecutive sampling*, yaitu memasukkan seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi secara berurutan hingga jumlah sampel yang ditetapkan terpenuhi. Kriteria inklusi meliputi: ibu nifas dengan nyeri payudara (skala ≥ 1), mengalami proses pembentukan ASI, tidak sedang mengonsumsi obat analgetik, bersedia menjadi responden, dan berusia nifas 1-3

hari. Kriteria eksklusi meliputi: ibu nifas dengan komplikasi medis berat (preeklamsia, infeksi payudara, hemoragi, sepsis puerperalis), tidak mengikuti seluruh rangkaian intervensi, atau memiliki riwayat pemberian susu formula pada bayinya.

Instrumen pengukuran nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) berskala 0-10 yang dinilai sesuai untuk sampel kecil karena sederhana, mudah dipahami, dan sensitif mendeteksi perubahan nyeri pada desain pengukuran sebelum-sesudah [31]. Instrumen ini tidak dilakukan uji validitas dan reliabilitas ulang karena merupakan alat ukur baku yang telah banyak digunakan dalam penelitian nyeri pada ibu postpartum lain dengan hasil perbedaan bermakna antara pengukuran sebelum dan sesudah intervensi nonfarmakologis [32].

3) Prosedur Intervensi

Kompres hangat diberikan menggunakan air bersuhu 37-40°C selama ± 15 menit, dengan frekuensi dua kali sehari (pagi dan sore) selama dua hari berturut-turut, mengikuti Standar Operasional Prosedur yang meliputi persiapan alat dan bahan, pengukuran suhu air, edukasi pasien, pemosisian ibu senyaman mungkin, pelaksanaan tindakan, pemantauan kenyamanan, serta evaluasi nyeri sebelum dan sesudah tindakan [9], [17]. Pengukuran posttest dilakukan dengan jeda $\pm 5-10$ menit setelah intervensi, mengingat efek fisiologis kompres hangat berupa vasodilatasi lokal, peningkatan sirkulasi, dan relaksasi jaringan yang muncul relatif cepat.

4) Analisis Data

Data diolah melalui tahap *editing*, *coding*, *skoring*, *entry*, *cleaning*, dan *tabulating* menggunakan aplikasi SPSS 25.0 for Windows. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta distribusi skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, nilai minimum-maksimum, serta rata-rata atau median. Analisis bivariat menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* karena data intensitas nyeri berskala ordinal dan diukur pada subjek yang sama sebelum dan sesudah intervensi, dengan tingkat kemaknaan statistik $\alpha = 0,05$. Apabila nilai $p < 0,05$, maka terdapat perbedaan intensitas nyeri payudara yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian kompres hangat.

5) Etika Penelitian

Penelitian ini telah memperhatikan prinsip etika penelitian, meliputi informed consent dan anonimitas responden [33], serta prinsip menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for persons*), berbuat baik (*beneficence*), tidak merugikan (*non-maleficence*), dan keadilan (*justice*) bagi seluruh responden [34][35].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di dua fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama di Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan, yaitu UPTD Puskesmas Cintapuri Darussalam dan UPTD Puskesmas Simpang Empat 2, terhadap 20 ibu nifas yang mengalami nyeri payudara pada masa pembentukan ASI.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Umur	Dewasa (20-34 tahun)	14	70,0
	Pra lansia (35-59 tahun)	6	30,0

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Nifas ke-	2	15	75,0
	3	5	25,0
Pendidikan Terakhir	SD	10	50,0
	SMP	5	25,0
	SMA	4	20,0
	D3	1	5,0
Pekerjaan	IRT	19	95,0
	Honor	1	5,0

Responden terbanyak berada pada usia dewasa (70,0%), nifas ke-2 (75,0%), berpendidikan terakhir SD (50,0%), dan bekerja sebagai ibu rumah tangga (95,0%). Karakteristik ini menggambarkan bahwa responden didominasi ibu usia reproduktif yang sedang menjalani masa laktasi awal. Temuan ini sejalan dengan tinjauan sistematis yang menyebutkan bahwa masalah payudara seperti nyeri dan bendu

Tabel 2. Distribusi Intensitas Nyeri Payudara Sebelum dan Setelah Pemberian Kompres Hangat

Skor Nyeri	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi	
	Frekuensi (Sebelum)	Persentase (%)	Frekuensi (Setelah)	Persentase (%)
1	-	-	1	5,0
2	-	-	6	30,0
3	-	-	8	40,0
4	-	-	3	15,0
5	8	40,0	2	10,0
6	7	35,0	-	-
7	4	20,0	-	-
8	1	5,0	-	-
Total	20	100,0	20	100,0

Sebelum pemberian kompres hangat, skor nyeri terbanyak berada pada skor 5 (40,0%) dan skor 6 (35,0%), menunjukkan bahwa nyeri payudara sebelum intervensi berada pada kategori sedang sampai berat. Kondisi ini sejalan dengan pernyataan bahwa pembengkakan payudara pada masa laktasi dapat menimbulkan nyeri apabila pengeluaran ASI belum lancar [36]. Setelah diberikan kompres hangat, skor nyeri terbanyak bergeser ke skor 3 (40,0%) dan skor 2 (30,0%), menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri ke kategori yang lebih ringan. Pergeseran ini didukung oleh temuan bahwa aplikasi kompres hangat dapat membantu mengurangi breast engorgement dan keluhan nyeri pada ibu menyusui [17].

Tabel 3. Statistik Intensitas Nyeri Sebelum dan Setelah Pemberian Kompres Hangat

Variabel	N	Mean	Median	Minimum	Maksimum
Nyeri sebelum	20	5,90	6,00	5	8
Nyeri setelah	20	2,95	3,00	1	5
Selisih penurunan	20	2,95	3,00	0	5

Rata-rata nyeri sebelum intervensi sebesar 5,90 menurun menjadi 2,95 setelah kompres hangat, dengan selisih rata-rata 2,95 poin, menggambarkan perubahan klinis dari kategori nyeri

sedang menuju nyeri ringan. Hasil ini konsisten dengan kajian literatur yang menegaskan bahwa kompres hangat membantu vasodilatasi, memperlancar aliran ASI, serta mengurangi pembengkakan payudara [37], dan sejalan pula dengan penelitian lain yang melaporkan penurunan intensitas nyeri pada ibu nifas setelah pemberian kompres hangat [10].

Tabel 4. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Komponen Uji	N/Nilai	Mean Rank	Sum of Ranks	Asymp. Sig. (2-tailed)
Negative ranks	19	10,00	190,00	0,000
Positive ranks	0	0,00	0,00	
Ties	1	-	-	
Z	-3,850	-	-	

Sebanyak 19 responden mengalami penurunan nyeri, 0 responden mengalami peningkatan nyeri, dan 1 responden tidak mengalami perubahan. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti terdapat pengaruh signifikan pemberian kompres hangat terhadap penurunan intensitas nyeri payudara pada ibu nifas dengan pembentukan ASI di Wilayah Kabupaten Banjar. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menemukan hubungan signifikan antara kompres hangat dan penurunan nyeri pada ibu nifas dengan bendungan ASI ($p = 0,001$) [13], penelitian lain yang melaporkan penurunan rata-rata skor nyeri dari 6,4 menjadi 2,8 pada ibu nifas [14], serta studi implementasi kompres hangat pada ibu post partum di rumah sakit rujukan yang turut melaporkan penurunan pembengkakan dan skala nyeri yang serupa [12].

Meskipun sebagian besar responden mengalami penurunan nyeri, terdapat satu responden yang tidak mengalami perubahan skor. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh faktor ambang nyeri individu, teknik menyusui, frekuensi pengosongan payudara, serta kondisi emosional ibu, mengingat persepsi seseorang terhadap keluhan fisik turut dipengaruhi oleh kondisi psikologisnya [38]. Oleh karena itu, penanganan nyeri payudara pada ibu nifas idealnya menggabungkan tindakan fisik dengan edukasi teknik menyusui dan perawatan payudara, mengingat metode demonstrasi terbukti mampu meningkatkan keterampilan perawatan payudara ibu nifas secara bermakna [39]. Faktor frekuensi menyusui turut berperan penting dalam mencegah nyeri berkelanjutan, karena frekuensi menyusui yang rendah berkaitan dengan risiko kejadian engorgement pada ibu postpartum [40]. Sebagai pembanding teknik lain, aplikasi kombinasi kompres hangat dan dingin secara bergantian juga terbukti efektif menurunkan bendungan ASI pada ibu post partum [41], dan studi kasus penerapan kompres hangat pada ibu post partum seksio sesarea turut melaporkan perbaikan keluhan pembengkakan payudara [42], sehingga memperkuat konsistensi hasil penelitian ini pada berbagai konteks klinis yang berbeda.

Implikasi terhadap Pelayanan Kebidanan dan Keterbatasan Penelitian

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kompres hangat dapat digunakan sebagai salah satu tindakan nonfarmakologis dalam asuhan kebidanan masa nifas untuk membantu mengurangi nyeri payudara pada masa pembentukan ASI. Bidan perlu memberikan edukasi mengenai cara kompres hangat yang benar, memperhatikan suhu 37-40°C, lama pemberian sekitar 15 menit, kenyamanan ibu, serta evaluasi nyeri sebelum dan sesudah tindakan, disertai konseling teknik menyusui, posisi dan perlekatan bayi, serta perawatan payudara secara berkesinambungan. Penelitian ini menggunakan desain one group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol dan jumlah sampel terbatas (20 responden) sehingga hasil belum dapat digeneralisasi secara luas; penelitian selanjutnya disarankan menggunakan kelompok kontrol,

jumlah sampel yang lebih besar, serta mengkaji variabel pendukung seperti teknik menyusui, frekuensi menyusui, dan dukungan psikologis secara lebih komprehensif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: (1) tingkat nyeri payudara pada ibu nifas sebelum diberikan kompres hangat sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang sampai berat, dengan rata-rata skor nyeri 5,90, kemudian menurun menjadi kategori lebih ringan dengan rata-rata skor nyeri 2,95 setelah diberikan kompres hangat, atau rata-rata penurunan sebesar 2,95 poin; dan (2) pemberian kompres hangat berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri payudara pada ibu nifas dengan pembentukan ASI di Wilayah Kabupaten Banjar, dengan nilai signifikansi uji sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, kompres hangat dapat direkomendasikan sebagai salah satu tindakan nonfarmakologis dalam asuhan kebidanan masa nifas untuk mengurangi nyeri payudara pada ibu dengan pembentukan ASI.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] World Health Organization, "Global Breastfeeding Scorecard 2023," Geneva: WHO.
- [2] E. C. Odom, "Early postpartum breast pain: Incidence and risk factors," *J. Hum. Lact*, vol. 38, no. 2, pp. 245–253, 2022.
- [3] Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan, "Profil Kesehatan Ibu dan Anak Kalimantan Selatan. Banjarbaru: Dinkes Kalsel," Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan.
- [4] U. P. C. Darussalam, "Rekam Medis Unit KIA Januari-Maret 2026," Kabupaten Banjar: UPTD Puskesmas Cintapuri Darussalam.
- [5] R. Amalia, "Faktor risiko nyeri payudara pada ibu postpartum," *J. Kesehat. Masy*, vol. 11, no. 2, pp. 134–142, 2023.
- [6] S. Wulandari, "Proses Adaptasi Fisiologi Masa Nifas," *Surabaya Airlangga Univ. Press*, 2023.
- [7] M. Saputri, "Hormon dan Produksi ASI pada Ibu Primipara," *Jakarta: Trans Info Media*, 2024.
- [8] N. Hidayah, "Dampak nyeri pascapersalinan terhadap keberhasilan laktasi," *J. Kesehat. Ibu*, vol. 11, no. 2, pp. 45–52, 2023.
- [9] A. Fitriani, "Manfaat Terapi Hangat dalam Praktik Kebidanan," *Jakarta: Salemba Medika*, 2022.
- [10] R. Nopiana, "Efektivitas kompres hangat terhadap penurunan intensitas nyeri pada ibu nifas," *J. Kebidanan*, vol. 16, no. 3, pp. 201–209, 2025.
- [11] S. D. dan K. Indonesia, "Laporan Nasional 2022," *Jakarta BPS, BKKBN, Kementerian. Kesehat. RI*, 2022.
- [12] P. N. N. Ridwan, E. Sinuraya, "Implementasi terapi kompres hangat untuk mengurangi pembengkakan payudara terhadap ibu post partum di Rumah Sakit TK II Putri Hijau Medan," *SENTRI J. Ris. Ilm*, vol. 3, no. 9, pp. 4272–4279, 2024.
- [13] E. M. P. D. Y. Ginting, A. W. Nainggolan, N. M. Purba, "Hubungan kompres hangat dengan intensitas nyeri pada ibu nifas dengan bendungan ASI di Klinik Pratama SAM Kampung Baru Medan Maimun," *J. Ilm. Kesehat. Masy. Sos*, vol. 2, no. 3, pp. 17–23, 2024.
- [14] S. Mulyani, "Efektivitas kompres hangat terhadap penurunan skala nyeri payudara pada ibu nifas," *J. Ris. Kesehat*, vol. 13, no. 3, pp. 210–218, 2024.
- [15] D. Lestari, "Edukasi perawatan payudara dan teknik menyusui pada ibu nifas di Kecamatan Astambul," *J-Abdi J. Pengabd. Kpd. Masy*, vol. 3, no. 4, pp. 6778–6785, 2023.

- [16] R. Astuti, "Asuhan Kebidanan pada Ibu Nifas dan Menyusui," *Yogyakarta Deep.*, 2023.
- [17] H. A. T. F. H. Alshakhs, N. E. Katooa, H. A. Badr, "The effect of alternating application of cold and hot compresses on reduction of breast engorgement among lactating mothers," *Cureus*, vol. 16, no. 1, p. e53134, 2024, doi: 10.7759/cureus.53134.
- [18] Adam, "Asuhan Kebidanan Masa Nifas," *Jakarta Salemba Med.*, 2023.
- [19] D. L. Bisson, "Postpartum care and maternal adaptation," *J. Midwifery Womens Heal.*, vol. 68, no. 4, pp. 451–459, 2023.
- [20] D. P. Sari, "Fisiologi laktasi awal pada ibu postpartum," *J. Kebidanan Indones*, vol. 14, no. 1, pp. 22–30, 2023.
- [21] S. Wulandari, "Manajemen Nyeri Payudara pada Masa Laktasi Awal melalui Terapi Kompres Hangat," *Surabaya Airlangga Univ. Press*, 2023.
- [22] M. Judha, "Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri Persalinan," *Yogyakarta Nuha Med.*, 2022.
- [23] M. Uliyah, "Dasar-Dasar Keperawatan: Konsep Nyeri dan Pengkajian," *Jakarta Salemba Med.*, 2022.
- [24] S. Andarmoyo, "Konsep dan Manajemen Nyeri," *Yogyakarta Nuha Med.*, 2023.
- [25] D. P. T. Kesehatan, S. Rahmawati, "Terapi kompres hangat sebagai intervensi nonfarmakologis nyeri," *J. Keperawatan Matern.*, vol. 8, no. 2, pp. 101–108, 2023.
- [26] Istichomah, "Terapi kompres hangat dalam asuhan kebidanan," *J. Kebidanan Kesehat*, vol. 14, no. 2, pp. 89–96, 2023.
- [27] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2022.
- [28] A. Althubaiti, "Sample size determination: A practical guide for health researchers," *J. Gen. Fam. Med*, vol. 24, no. 2, pp. 72–78, 2022.
- [29] A. R. Kunselman, "A brief overview of pilot studies and their sample size justification," *Fertil. Steril*, vol. 121, no. 6, pp. 899–904, 2024.
- [30] R. B. and S. K. Sharma, "Determination of sample size for various study designs in health research," *J. Fam. Med. Prim. Care*, vol. 13, no. 7, pp. 2453–2460, 2024.
- [31] Y. C. J. Kim, H. Lee, S. Park, "Effects of intraoperative opioid administration on postoperative pain and pain threshold: A randomized controlled study," *J. Clin. Med*, vol. 11, no. 7, p. 1903, 2022.
- [32] U. Q. N. Safaah, E. E. Wijayanti, "The effect of aloe vera compresses on breast engorgement pain in postpartum mothers," *Indones. Midwifery Heal. Sci. J*, vol. 7, no. 4, pp. 327–337, 2023.
- [33] A. A. A. Hidayat, *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika, 2024.
- [34] S. Et, *Etika Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022.
- [35] T. B. and I. N. Rachmawati, "Management of breast and nipple problems in breastfeeding: Systematic review," *Dis. Prev. Public Heal. J*, vol. 18, no. 1, pp. 47–61, 2024.
- [36] D. A. L. and N. Khayati, "Pemberian kompres hangat basah dapat mengurangi pembengkakan payudara pada masa laktasi," *Ners Muda*, vol. 4, no. 3, p. 265, 2023, doi: 10.26714/nm.v4i3.13341.
- [37] H. F. Z. Shoulhuna, Yulizawati, Hardisman, R. S. Rita, "Literature review: Applying warm compressed for breast engorgement," *J. Kebidanan Kestra*, vol. 7, no. 2, 2025, doi: 10.35451/jkk.v7i2.2680.
- [38] M. F. Aulia, B. Ulfah, Y. R. Agustina, P. P. Lestari, "Pengalaman psikologis pasien kanker payudara dalam menjalani kemoterapi," *JK J. Kesehat*, vol. 2, no. 3, pp. 162–171, 2024.

- [39] S. S. M. Ulfa, D. Wulandatika, "The influence of demonstration methods on skills care breast on mother nifas in PBM (Praktik Mandiri Bidan)," *J. Edu Heal.*, vol. 13, no. 2, 2022.
- [40] R. Amalia, "Analisis frekuensi menyusui terhadap kejadian engorgement pada ibu postpartum di Kabupaten Banjar," *J. Ilm. Kesehat. Masy*, vol. 17, no. 1, pp. 45–52, 2023.
- [41] Y. H. and L. Farlikhatun, "Efektifitas teknik kompres air hangat dan air dingin terhadap bendungan ASI pada ibu post partum," *Malahayati Nurs. J.*, vol. 6, no. 2, pp. 627–635, 2024, doi: 10.33024/mnj.v6i2.10884.
- [42] I. M. P. Adinda, P. P. Sari, E. A. Rahmawati, "Pemberian kompres hangat terhadap breast engorgement pada ibu post partum sectio caesarea di Kelurahan Sukabumi Utara Jakarta Barat: Studi kasus," *J. Keperawatan Degener. Pelni*, vol. 2, no. 1, pp. 72–79, 2026.