

**EBCR: PENGARUH KOMPRES AIR HANGAT TERHADAP
PENGURANGAN NYERI PERSALINAN KALA I FASE AKTIF**
*EBCR: THE EFFECT OF WARM WATER COMPRESS ON REDUCING
ACTIVE PHASE OF FIRST-STAGE LABOR PAIN*

Anastasya Deby Lestari^{1*}, Sri Wisnu Wardani²

^{1*} Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Bandung,
Email: anastasya.deby.lestari.3@gmail.com

² Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Bandung,
Email: riwisnu@staff.poltekkesbandung.ac.id

ABSTRACT

Labor pain is a common complaint experienced by women during childbirth, especially during the active phase of the first stage of labor. Previous research has shown that primiparous women tend to experience more intense pain compared to multiparous women. Objective: This study aims to evaluate the effectiveness of warm water compresses in reducing the intensity of labor pain during the active phase of the first stage of labor in women giving birth at UPTD Puskesmas Garuda. Methods: The study design used a case study of women in the active phase of the first stage of labor. The variables observed were the intensity of pain before and after the application of warm water compresses. Results: The results of the case study showed a significant decrease in pain intensity after the application of warm water compresses. Conclusion: Warm water compresses were proven to be effective in reducing the intensity of labor pain during the active phase of the first stage of labor in women giving birth at UPTD Puskesmas Garuda. Implications: These findings can be a clinical recommendation for healthcare workers, especially midwives, to use warm water compresses as one of the non-pharmacological methods for managing labor pain.

Key words: Warm Water Compress, Labor Pain, Mother Giving Birth

ABSTRAK

Nyeri persalinan merupakan keluhan umum yang dialami ibu bersalin, terutama pada kala I fase aktif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ibu primipara cenderung mengalami nyeri yang lebih intens dibandingkan ibu multipara. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas kompres air hangat dalam mengurangi intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif pada ibu bersalin di UPTD Puskesmas Garuda. Metode: Desain penelitian menggunakan studi kasus pada ibu bersalin kala I fase aktif. Variabel yang diamati adalah intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian kompres air hangat. Hasil: Hasil studi kasus menunjukkan adanya penurunan yang signifikan pada intensitas nyeri setelah pemberian kompres air hangat. Kesimpulan: Kompres air hangat terbukti efektif dalam mengurangi intensitas nyeri persalinan kala I fase aktif pada ibu bersalin di UPTD Puskesmas Garuda. Implikasi: Temuan ini dapat menjadi rekomendasi klinis bagi tenaga kesehatan, khususnya bidan, untuk menggunakan kompres air hangat sebagai salah satu metode nonfarmakologis dalam mengelola nyeri persalinan.

Kata kunci: Kompres Air Hangat, Nyeri Persalinan, Ibu Bersalin

PENDAHULUAN

Persalinan merupakan fenomena fisiologis alami yang dialami oleh semua wanita. Persalinan dimulai dengan dilatasi serviks, yang disebabkan oleh frekuensi, durasi, dan intensitas kontraksi uterus yang konsisten, diikuti oleh pengeluaran bayi dan plasenta. Fase pembukaan, yang terdiri dari fase laten dan fase aktif, ditandai dengan terjadinya kontraksi ibu yang secara bertahap menjadi lebih teratur, sering, dan semakin parah sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman.⁶

Nyeri persalinan merupakan sensasi yang tidak menyenangkan yang muncul selama proses persalinan. Beberapa faktor memengaruhi persepsi wanita, termasuk pengalaman masa lalunya dengan nyeri persalinan, kapasitasnya untuk menahan rasa tidak nyaman, dan kondisi mental dan emosionalnya selama persalinan. Elemen-elemen ini berpadu untuk menciptakan pengalaman yang unik bagi setiap ibu.⁷

Kontraksi uterus selama persalinan mengakibatkan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik, yang menyebabkan perubahan tekanan darah, detak jantung, dan pernapasan. Kegagalan untuk segera menangani masalah ini dapat memperburuk emosi berupa kecemasan, kekhawatiran, ketakutan, dan ketegangan. Nyeri pada ibu bersalin juga menyebabkan meningkatnya kadar katekolamin atau hormon stres seperti epinefrin dan kortisol. Peningkatan kadar katekolamin atau hormon stres dapat mengurangi kemampuan tubuh ibu untuk menahan rasa nyeri. Ketegangan emosi akibat ansietas hingga panik dapat memperberat persepsi nyeri selama persalinan. Keadaan ini dapat menimbulkan respons fisiologis yang berpotensi mengurangi kemampuan rahim untuk berkontraksi, sehingga dapat memperpanjang waktu persalinan.¹

Saat ini, ada tren yang berkembang dalam penggunaan

metode non-farmakologis untuk mengelola rasa sakit selama persalinan. Terapi non-farmakologis yang dapat digunakan untuk meredakan nyeri persalinan meliputi perendaman air, stimulasi saraf transkutan-listrik, penerapan kompres panas dan dingin, akupresur, refleksologi, pijat, imajinasi terbimbing, teknik relaksasi, latihan pernapasan, aromaterapi, terapi musik, pengaturan posisi, fisioterapi, dan hidroterapi. Pendekatan non-farmakologis untuk mengelola nyeri persalinan biasanya hemat biaya, aman, dan tidak mengganggu. Inisiatif ini mendorong keterlibatan perempuan dalam proses persalinan dan meningkatkan peran mereka dalam pengalaman melahirkan.³

Penulis menggunakan kompres hangat sebagai teknik praktis, ekonomis, dan cepat untuk meringankan ketidaknyamanan saat melahirkan. Berdasarkan hasil penelitian Widiawati & Legiati tahun 2017, sebanyak 91,9% ibu melaporkan mengalami nyeri pada fase awal persalinan. Nyeri tersebut ditemukan paling hebat pada ibu yang baru pertama kali melahirkan (primipara), dengan insidensi 63% lebih tinggi dibandingkan pada ibu yang pernah melahirkan sebelumnya (multipara), yang melaporkan insidensi sebesar 37%. Kompres hangat merupakan salah satu pilihan nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk meredakan nyeri persalinan pada ibu pada masa awal persalinan normal.⁹

Bidan, sebagai tenaga kesehatan yang berinteraksi langsung dengan ibu bersalin, memiliki peran krusial dalam mengevaluasi efektivitas berbagai metode non-farmakologis dalam mengurangi nyeri persalinan. Terutama pada fase awal persalinan, di mana ketidaknyamanan seringkali mencapai puncaknya, penerapan teknik seperti kompres air hangat telah menjadi alternatif yang menarik. Penting bagi bidan untuk memiliki kompetensi dalam menilai dan menerapkan

metode-metode ini sehingga dapat memberikan asuhan yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan individu setiap ibu.

Pengembangan standar praktik berbasis bukti terkait penggunaan kompres air hangat dan teknik non-farmakologis lainnya diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kebidanan secara keseluruhan. Dengan adanya standar yang jelas, penerapan metode-metode ini dapat dilakukan

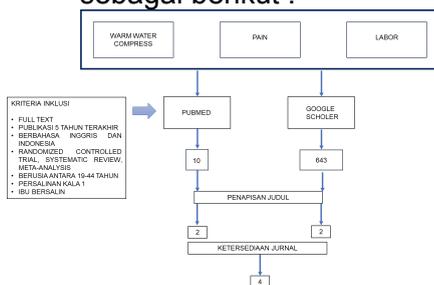
KASUS

Pada tanggal 22 September 2023 datang Ny. T G1P0A0 gravida 39 minggu ke PKM Garuda mengeluh mulas semakin sering dan keluar lendir darah. Dari riwayat obstetri ibu tidak memiliki masalah dan ibu serta keluarga tidak memiliki riwayat penyakit menurun dan menular. Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik TTV dalam batas normal dan pemeriksaan dalam di dapatkan portio tipis lunak, pembukaan 7cm, ketuban (+), presentasi kepala, st -1, tidak ada molase.

Ibu diukur tingkat nyeri yang dirasakan menggunakan instrumen Numeric rating scale (NRS) yang dilihat dari skala 0-10. Jika 0 (tidak nyeri), 1-3 (nyeri ringan), 4-6 (nyeri sedang) dan 7-10 (nyeri berat). Didapatkan hasil skala nyeri ibu berada di 9 (nyeri berat).

Asuhan yang diberikan untuk menurunkan intensitas nyeri, ibu diberikan intervensi nonfarmakologi dengan menggunakan metode kompres air hangat yang dilakukan sebanyak 2 kali durasi 30 menit dengan jeda 1 jam

sebagai berikut :



Question: "Apakah Terdapat Pengaruh dari Pemberian Kompres Air Hangat Terhadap Nyeri Persalinan pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif?"

secara konsisten dan meluas di berbagai fasilitas kesehatan.

Studi kasus yang berfokus pada penerapan kompres air hangat pada ibu bersalin selama fase aktif awal dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas metode ini. Hasil dari studi kasus tersebut dapat menjadi dasar untuk rekomendasi praktik klinis yang lebih kuat dan memandu pengambilan keputusan dalam memberikan asuhan kebidanan.

RUMUSAN MASALAH

“Apakah Terdapat Pengaruh dari Pemberian Kompres Air Hangat Terhadap Nyeri Persalinan pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif?”

Berdasarkan

P : Ibu Bersalin

I : Kompres Air Hangat

C : -

O : Nyeri Persalinan

METODE

Penelusuran bukti telah dilakukan dengan menggunakan data base Pubmed dan Google Scholar dengan kata kunci yang digunakan adalah kata yang mewakili populasi yakni “warm water compress AND ‘pain’ AND ‘labor’ beserta sinonim dan istilah terkait. Pencarian artikel dibatasi yang dipublikasi 5 tahun terakhir dan artikel full text. Artikel diseleksi yang sesuai dengan kriteria inklusi sehingga didapatkan jurnal

Berdasarkan hasil skrining diperoleh empat artikel yang digunakan. Kemudian artikel tersebut diidentifikasi terkait rancangan penelitian, level of evidence, validity, importance, dan applicability seperti berikut:

Artikel	Level of evidence	Validity	Importance	Applicability
<p>Judul: Effectiveness of Warm Compression on Lumbo-Sacral Region in Terms of Labour Pain Intensity and Labour Outcomes among Nulliparous: an Interventional Study⁷</p> <p>Penulis: Jasvir Kaur, Poonam Sheoran, Simarjeet Kaur, Jyoti Sarin</p> <p>Penerbit: Pubmed</p> <p>Tahun terbit: 2020</p>	Q3	<p>Desain penelitian eksperimental digunakan pada 88 ibu nulipara yang dirawat di ruang bersalin dengan kehamilan cukup bulan normal (44 peserta di setiap kelompok). Ibu dengan kehamilan berisiko tinggi tidak memenuhi syarat. Kompresi hangat diterapkan pada daerah lumbo sakral ibu nulipara pada kelompok eksperimen menggunakan paket hidrokolator pada suhu 70°C selama 20 menit sebanyak tiga kali dengan interval satu jam dimulai pada dilatasi serviks 4-5 cm. Intensitas nyeri persalinan, detak jantung janin, frekuensi, dan durasi kontraksi uterus semuanya diukur sebelum dan segera setelah kompresi hangat, dan hanya nyeri persalinan yang diukur setelah 30 menit.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor intensitas nyeri kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol segera setelah persalinan kompresi hangat pertama, kedua, dan ketiga (t= 3.20; P 0.001; t =4.45; P 0.001; t= 6.18; hal 0,001). Namun, tidak ada perbedaan yang signifikan pada detak jantung janin dan hasil persalinan dalam hal durasi persalinan, metode persalinan, bayi lahir hidup atau tidak, dan tangisan segera setelah lahir.</p>	<p>Salah satu keterbatasan penelitian ini adalah karena keterbatasan waktu pengumpulan data dimana peneliti hanya dapat menilai 104 sampel. Hal ini dapat mempengaruhi generalisasi temuan secara luas.</p>
<p>Judul : The effect of heat therapy on pain intensity, duration of labor during first stage among primiparous women and Apgar scores: A systematic</p>	Q2	<p>Terapi panas dapat membantu mengurangi rasa sakit selama persalinan karena menghambat reseptor rasa sakit, menurut teori kontrol gerbang. Kajian tinjauan sistematik dan meta-analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh terapi</p>	<p>Tujuh percobaan, termasuk 2.103 peserta, dimasukkan dalam meta-analisis ini. Wanita yang dimasukkan ke dalam kelompok intervensi menerima kompres hangat</p>	<p>Kesimpulannya, kompres hangat yang diberikan selama kala dua persalinan meningkatkan kejadian perineum utuh dan menurunkan risiko episiotomi dan trauma perineum parah. Diperlukan lebih banyak penelitian mengenai</p>

<p>review and meta-analysis⁵</p> <p>Penulis: Sujata Goswami, Prasuna Jelly, Suresh K. Sharma, Rizu Negi, and Rakesh Sharma</p> <p>Penerbit: Pubmed</p> <p>Tahun Terbit: 2022</p>		<p>panas (HT) secara sistematis dan kritis terhadap intensitas nyeri, lama persalinan kala I persalinan dan skor Apgar. Kami mencari uji coba terkontrol secara acak yang diterbitkan hingga Oktober 2020 di PubMed/Medline, EMBASE, ClinicalKey, Ovid Discovery, dan sumber lainnya. Uji coba terkontrol secara acak (RCT) yang membandingkan terapi panas dengan pengobatan standar dipilih.</p>	<p>yang terbuat dari waslap bersih atau bantalan perineum yang direndam dalam air keran hangat. Ini ditahan pada perineum wanita selama dan di antara dorongan pada tahap kedua. Kompres hangat biasanya dimulai saat kepala bayi mulai menggembung perineum atau saat terjadi penurunan janin aktif pada persalinan kala dua. Kami menemukan tingkat perineum utuh yang lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol tingkat robekan tingkat ketiga yang lebih rendah, robekan tingkat ketiga dan keempat gabungan dan episiotomi</p>	<p>suhu air yang optimal dan lamanya waktu pengaplikasian. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui apakah kompres hangat perineum mengurangi inkontinensia urin setelah melahirkan.</p>
<p>Judul: The Effect of Warm Compress Bi-stage on Pain Strength in Labor Stages and After Delivery⁴</p> <p>Penulis: Mahnaz Farahmand, Elham Khooshab, Fahimeh Hasanzadeh, Sedigheh Amooee, Marzieh Akbarzadeh</p> <p>Penerbit:</p>	<p>Q3</p>	<p>Penelitian ini adalah uji klinis acak yang dilakukan di rumah sakit Shiraz dari Juli 2012 hingga Maret 2013, di mana 150 wanita berpartisipasi dan dipisahkan ke dalam intervensi (kompres hangat dua tahap selama 15-20 menit dalam dua tahap persalinan normal di kelompok pelebaran 7 dan 10 cm dan posisi nol) dan kontrol (hanya perawatan rumah sakit biasa). Kemudian, kekuatan nyeri dievaluasi pada kedua kelompok pada</p>	<p>Hasil uji t menunjukkan bahwa rata-rata intensitas nyeri berkurang secara signifikan pada kelompok intervensi pada kala satu (P <0,002) dan kedua (P <0,001) dan pada hari setelah melahirkan (P <0,001). Selain itu, frekuensi episiotomi menurun secara signifikan pada kelompok intervensi</p>	<p>Peserta penelitian mengalami lebih sedikit rasa sakit selama persalinan dan setelah melahirkan dengan menggunakan kompres hangat dua tahap dengan dilatasi 7 dan 10 cm. Dengan demikian, metode ini mungkin cocok untuk mengurangi nyeri perineum akibat episiotomi.</p>

<p>Google Scholar</p> <p>Tahun terbit: 2020</p>		<p>dua tahap pertama persalinan normal dan setelah persalinan serupa dengan frekuensi episiotomi. Analisis data dilakukan dengan uji chi-square, uji t, dan odds rasio</p>	<p>dibandingkan dengan kelompok kontrol (P <0,001).</p>	
<p>Judul: The Effect of Two-Stage Warm Compress on the Pain Duration of First and Second Labor Stages and Apgar Score in Prim Gravida Women: a Randomized Clinical Trial²</p> <p>Penulis: Marzieh Akbarzadeh, Azar Nematollahi, Mahnaz Farahmand, and Sedigheh Amooee</p> <p>Penerbit: Google Scholar</p> <p>Tahun: 2018</p>	<p>Q3</p>	<p>Lingkungan penelitian adalah ruang bersalin di rumah sakit afiliasi Shiraz (seperti Zainabiyeh, Shushtari, dan Hafez) karena nyaman dan dalam kondisi baik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Juli sampai Maret 2012. Jumlah sampel sebanyak 70 pada setiap kelompok dihitung berdasarkan tujuan penelitian, daya belajar sebesar 80% pada tingkat signifikansi (alpha) 0,05 dan effect size sebesar 20% dengan menerapkan rumus sebagai berikut: Karena penelitian ini merupakan studi longitudinal dengan mempertimbangkan tingkat drop-out sebesar 10%, maka jumlah sampel total yang diperlukan adalah 150 (75 orang di setiap kelompok)</p>	<p>Usia peserta berkisar antara 18 hingga 34 tahun, dengan rata-rata dan median masing-masing 22,57 (3,24), dan 22 tahun. Kebanyakan dari mereka berusia 20 tahun. Kedua kelompok dicocokkan berdasarkan usia (P= 0,89), usia kehamilan (P= 0,85) dan pendidikan (P=0,73), di mana tidak ada perbedaan signifikan di antara keduanya. Berdasarkan hasil Chi-square, terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata perjalanan persalinan fase kedua antara kedua kelompok (P= 0,05), namun tidak pada fase pertama. Pada kelompok intervensi, frekuensi lama nyeri pada fase pertama persalinan lebih sedikit dibandingkan kelompok kontrol (P=0,38) serta fase kedua (P=0,29), namun tidak signifikan secara statistik. Uji-t digunakan</p>	<p>Temuan menunjukkan bahwa kompres panas lokal dua tahap merupakan intervensi yang mengesankan untuk mengurangi proses persalinan pada tahap kedua. Selain itu, metode ini tidak berdampak negatif pada hasil neonatal. Namun durasi fase pertama berkurang, namun tidak terlalu signifikan. Hasil yang lebih baik mungkin dicapai dengan menerapkan intervensi dari dilatasi yang lebih rendah. Oleh karena itu, metode ini diharapkan dapat membuat ibu lebih cenderung memilih persalinan pervaginam. Selain itu, kompres hangat merupakan salah satu obat pereda nyeri non farmakologi, murah, sederhana, aman dan efektif, yang dapat digunakan tanpa keahlian khusus bahkan oleh tenaga kebidanan sekalipun.</p>

			untuk membandingkan skor Apgar pada menit pertama (P= 0.35) dan menit kelima (P=0.98). Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok	
--	--	--	--	--

Jenis laporan ini berupa studi kasus (*Case Study*) yang berjudul "Laporan Kasus Berbasis Bukti: Pengaruh Kompres Air Hangat Terhadap Pengurangan Nyeri Persalinan Kala Pertama Fase Aktif". Studi kasus ini memberikan penerapan asuhan komplementer pada ibu bersalin dengan memberikan intervensi kompres air hangat pada ibu bersalin dimulai dari kala 1 fase aktif. Lokasi pemberian intervensi ini adalah di UPTD Puskesmas Garuda yang berlokasi di Jl. Dadali No.81, Garuda, Kec. Andir, Kota Bandung, Jawa Barat (40184).

Subjek dari studi kasus ini adalah Ny.T usia 22 tahun G1P0A0 inpartu aterm kala 1 fase aktif, janin tunggal hidup presentasi kepala di UPTD Puskesmas Garuda. Instrumen studi kasus yang digunakan adalah pedoman observasi, wawancara, dan dokumentasi dalam bentuk format manajemen asuhan kebidanan sesuai pedoman. Untuk instrumen kecemasan diukur dengan menggunakan alat ukur Numeric rating scale (NRS) adalah teknik yang biasa digunakan untuk menilai rasa sakit, yang mengevaluasi intensitas rasa sakit pada saat tertentu menggunakan skala mulai dari 0 hingga 10. Skor 0 menunjukkan tidak adanya

PEMBAHASAN

Penerapan kompres air hangat ini memberikan penurunan tingkat nyeri yang dialami oleh Ny.T hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan kauz et.al. menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa nyeri persalinan

rasa sakit, sedangkan skor 10 menandakan penderitaan paling parah yang mungkin terjadi.⁸

HASIL

Berdasarkan pengkajian, data yang hasil pemeriksaan menunjukkan hal yang normal tetapi, ibu merasa sakit saat terjadi kontraksi karena intoleransi rasa nyerinya rendah, sehingga saat nyeri karena kontraksi pasien merasa gelisah bahkan meringis kesakitan. Saat dikaji ini merupakan kehamilan yang diinginkan, tindakan non-farmakologi yang diberikan pada Ny.T untuk mengatasi nyeri persalinan pada kala 1 yaitu dengan penerapan kompres air hangat pada lumbosacral. Dalam pelaksanaannya, Ny.T dikaji terlebih dahulu untuk rasa nyeri yang dirasakannya menggunakan NRS (Numeric rating scale) dan didapatkan hasil nilai 9 diartikan merasakan nyeri yang sangat hebat. setelah diberikan kompres hangat sebanyak 2 kali dalam jeda 1 jam dengan lamanya 30 menit ibu merasa nyaman dan enak nilai nyerinya berkurang menjadi 6 yang berarti nyeri sedang.

berkurang segera setelah kompresi hangat pertama ($t = 14,5$, $P < 0,001$), kedua ($t = 13,6$, $P < 0,001$) dan ketiga ($t = 10,1$, $P < 0,001$) pada kelompok eksperimen. Sedangkan pada kelompok kontrol tingkat nyeri terus meningkat seiring dengan kemajuan persalinan.⁷ Penggunaan panas efektif

dalam meredakan nyeri yang disebabkan oleh kejang otot karena kemampuannya untuk melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan sirkulasi darah di area yang terkena. Panas meredakan nyeri dengan menghilangkan zat-zat inflamasi, seperti bradikinin, histamin, dan prostaglandin, yang bertanggung jawab atas ketidaknyamanan lokal. Panas mengaktifkan serabut saraf yang mengelilingi gerbang nyeri, yang kemudian dapat menghalangi transmisi sinyal nyeri ke sumsum tulang belakang dan otak.⁵ Berdasarkan tinjauan saat ini, kita dapat menyimpulkan bahwa menggunakan perawatan panas, baik melalui panas kering (seperti kantong air panas atau kompres hangat) atau panas basah (seperti perendaman, pancuran air hangat, atau mandi air hangat), efektif dalam mengurangi rasa sakit bagi wanita yang sedang melahirkan.⁵

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompresi hangat merupakan metode yang efektif untuk mengurangi Nyeri pada ibu primipara selama tahap awal persalinan setelah kompresi hangat. Kompresi hangat tidak memiliki dampak buruk pada persalinan dan hasil janin, sehingga meningkatkan kepuasan di antara ibu primipara. Penelitian ini mengusulkan pemanfaatan berbagai teknik alternatif dan komplementer untuk mengurangi keparahan nyeri persalinan. Penggunaan kompresi hangat dianggap aman dalam pengaturan klinis.

DAFTAR RUJUKAN

1. Afni R. Efektifitas Kompres Hangat terhadap Nyeri Persalinan di BPM Dince Safrina Pekanbaru Tahun 2017. *Al-Insyirah Midwifery*. 2018;7(2):46-51.
2. Akbarzadeh M, Nematollahi A, Farahmand M, Amooee S. The Effect of Two-Stage Warm Compress on the Pain Duration of First and Second Labor Stages and Apgar Score in Prim Gravid Women: a Randomized Clinical Trial. *J Caring Sci*. 2018;7(1):21-26.
3. Baljon K, Romli MH, Ismail AH, Khuan L, Chew BH. Effectiveness of Breathing Exercises, Foot Reflexology and Massage (BRM) on Maternal and Newborn Outcomes Among Primigravidae in Saudi Arabia: A Randomized Controlled Trial. *Int J Womens Health*. 2022;14:279-295.
4. Farahmand M, Khooshab E, Hasanzadeh F, Amooee S, Akbarzadeh M. The Effect of Warm Compress Bi-stage on Pain Strength in Labor Stages and After Delivery. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*. 2019;8:46-52.
5. Goswami S, Jelly P, Sharma SK, Negi R, Sharma R. The effect of heat therapy on pain intensity, duration of labor during first stage among primiparous women and Apgar scores: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Midwifery*. 2022;6:66.
6. Hutchison J, Mahdy H, Hutchison J. Stages of Labor. In: *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2024.
7. Kaur J, Sheoran P, Kaur S, Sarin J. Effectiveness of Warm Compression on Lumbo-Sacral Region in Terms of Labour Pain Intensity and Labour Outcomes among Nulliparous: an Interventional Study. *J Caring Sci*. 2020;9(1):9-12.
8. Nugent SM, Lovejoy TI, Shull S, Dobscha SK, Morasco BJ.

Associations of Pain Numeric Rating Scale Scores Collected during Usual Care with Research Administered Patient Reported Pain Outcomes. *Pain Med.* 2021;22(10):2235-2241.

9. Widiawati I, Legiati T. Mengenal Nyeri Persalinan Pada Primipara dan Multipara. 2.