



Efektivitas Kombinasi Spray Jahe Merah Dan Pijat Effleurage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

Anita Lontaan¹, Agnes Montolalu², Sri Dewi Nani³ Theresia Retna Puspitadewi⁴, Moudy Lombogia⁵, Atik Purwandari⁶, Femmy Keintjem⁷, Semuel Tambuwun⁸ Jane Kolompo⁹

^{1,2,3,5,6,7,8,9}Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Manado, Indonesia

⁴Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya, Indonesia

✉Email : anitalontaan31@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri punggung merupakan salah satu keluhan yang umum dialami oleh ibu hamil trimester III akibat perubahan postur tubuh dan peningkatan berat badan janin. Secara global, prevalensi nyeri punggung pada ibu hamil mencapai 70–86% (di Amerika Serikat, Inggris, Norwegia, dan Swedia), sedangkan di India sebesar 33,7%, dan di Indonesia sekitar 60–80% dengan puncaknya pada trimester ketiga. Hasil survei di Puskesmas Kombos menunjukkan bahwa 62,5% ibu hamil trimester III mengalami nyeri punggung, namun belum pernah mendapatkan penanganan nonfarmakologis. Salah satu alternatif penanganan yang aman adalah penggunaan kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage. **Tujuan:** penelitian ini untuk mengetahui efektivitas kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kombos. **Metode:** penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan One Group Pretest-Posttest. Sampel berjumlah 35 ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung. Intervensi dilakukan 1 kali sehari selama lima hari di rumah responden. Pengukuran nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan skala Numeric Rating Scale (NRS). **Hasil:** penelitian menunjukkan sebelum intervensi sebagian besar responden mengalami nyeri punggung kategori sedang yaitu sebanyak 30 orang (85,7%). Setelah intervensi, mayoritas responden mengalami penurunan menjadi kategori nyeri ringan yaitu sebanyak 22 orang (62,9%). Hasil analisis uji Wilcoxon Signed-Rank Test menunjukkan nilai p-value = 0,001 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi. **Kesimpulan:** kombinasi spray jahe merah dan pijat terbukti efektif menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Intervensi ini dapat digunakan sebagai alternatif terapi nonfarmakologis yang aman dan aplikatif dalam pelayanan kebidanan.

Kata Kunci: Spray Jahe Merah, Pijat Effleurage, Nyeri Punggung

ABSTRACT

Background: Back pain is one of the most common complaints experienced by pregnant women in their third trimester due to changes in posture and increased fetal weight. Globally, the prevalence of back pain in pregnant women ranges from 70–86% (in the United States, United Kingdom, Norway, and Sweden), 33.7% in India, and approximately 60–80% in Indonesia, peaking in the third trimester. A survey at Kombos Health Center revealed that 62.5% of pregnant women in the third trimester experienced back pain but had never received non-pharmacological treatment. One safe treatment option is the use of a combination of red ginger spray and effleurage massage. **Objective:** This study aims to determine the effectiveness of the combination of red ginger spray and effleurage massage in reducing the intensity of back pain in third-trimester pregnant women at the Kombos Health Center. **Method:** This study used a pre-experimental design with a One Group Pretest-Posttest approach. The sample consisted of 35 pregnant women in their third trimester experiencing back pain. The intervention was conducted once daily for five days at the respondents' homes. Pain measurement was performed before and after the intervention using the Numeric Rating Scale (NRS). **Results:** The study showed that before the intervention, most respondents experienced moderate back pain, totaling 30 individuals (85.7%). After the intervention, the majority of respondents experienced a decrease to mild pain, totaling 22 people (62.9%). The results of the Wilcoxon Signed-Rank Test analysis showed



a p-value of 0.001 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between pain levels before and after the intervention. **Conclusion:** The combination of red ginger spray and massage was proven effective in reducing the intensity of back pain in pregnant women in the third trimester. This intervention can be used as a safe and practical non-pharmacological therapy alternative in obstetric care.

Keywords: Red Ginger Spray, *Effleurage* Massage, Back Pain.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan periode fisiologis yang dimulai sejak proses pembuahan dan berlangsung hingga kelahiran bayi. Kehamilan trimester III adalah fase terakhir dari proses kehamilan yang berlangsung antara minggu ke-28 hingga minggu ke-40 kehamilan. Pada trimester ini, janin hampir mencapai ukuran dan bentuknya yang sempurna, dan organ-organ tubuhnya mulai berfungsi lebih optimal untuk persiapan kehidupan di luar rahim (1). Salah satu keluhan yang sering dialami oleh ibu hamil, terutama pada trimester ketiga, adalah nyeri punggung. Kondisi ini seringkali disebabkan oleh perubahan postur tubuh, peningkatan berat badan janin, serta peregangan otot dan ligamen yang terjadi seiring dengan membesarnya rahim (2). Nyeri punggung yang tidak ditangani dengan baik dapat mempengaruhi kualitas tidur, aktivitas sehari-hari, bahkan menimbulkan keluhan jangka panjang setelah persalinan (3).

Prevalensi nyeri punggung pada ibu hamil juga tinggi secara global. Di Amerika Serikat, Inggris, Norwegia, dan Swedia, prevalensinya mencapai 70-86%. Di India, prevalensinya sekitar 33,7% ibu hamil trimester III mengalami nyeri punggung. Sementara di Indonesia, angka ini mencapai 60-80% dengan puncaknya pada trimester ketiga (4,5). Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada Maret 2025 di Puskesmas Kombos, sebanyak 11

dari 17 ibu hamil trimester ketiga melaporkan mengalami nyeri punggung yang mengganggu aktivitas dan tidur mereka.

Upaya untuk mengurangi nyeri punggung dapat menggunakan metode farmakologis maupun nonfarmakologis. Berbagai penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi intervensi untuk meredakan nyeri punggung pada ibu hamil. Salah satu bahan herbal yang dapat digunakan adalah jahe merah yang terbukti efektif dalam menurunkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III (6,7).

Jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) mengandung senyawa aktif seperti gingerol, shogaol, dan zingeron yang memiliki efek antiinflamasi, analgesik, dan antioksidan, bekerja mirip dengan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS). Kandungan utama seperti minyak atsiri (3,9%) dan saripati larut alkohol (9,93%) lebih tinggi dibandingkan jenis jahe lain. Efek hangatnya membantu meredakan ketegangan otot serta mampu menghambat sintesis prostaglandin, sehingga efektif dalam mengurangi nyeri dan peradangan otot atau sendi (8).

Selain intervensi herbal, pendekatan nonfarmakologis lainnya yang banyak digunakan untuk meredakan nyeri adalah pijat *effleurage*. Pijat *effleurage* merupakan teknik pijat ringan dengan gerakan mengusap secara perlahan dan ritmis pada permukaan kulit. Gerakan ini dilakukan searah aliran darah balik menuju jantung dengan tekanan ringan hingga



sedang. Tujuan dari teknik ini adalah untuk merangsang pelepasan hormon endorfin, meningkatkan relaksasi otot, memperbaiki sirkulasi darah, serta menurunkan sensasi nyeri dan kecemasan pada ibu hamil (9).

Hingga saat ini, belum ditemukan penelitian yang menguji efektivitas kombinasi terapi herbal jahe merah dalam bentuk spray dengan pijat effleurage pada ibu hamil trimester III, khususnya di setting pelayanan kesehatan primer. Sebagian besar penelitian sebelumnya menggunakan satu intervensi tunggal dan bentuk sediaan konvensional yang kurang praktis dalam praktik kebidanan sehari-hari.

Kombinasi antara penggunaan spray jahe merah dan teknik pijat effleurage ini diperkirakan dapat memperkuat efek penurunan nyeri, mempercepat proses relaksasi otot, serta meningkatkan kenyamanan fisik dan psikologis ibu hamil. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa intervensi gabungan berupa pijat effleurage dan terapi herbal secara signifikan dapat meningkatkan kenyamanan ibu hamil trimester akhir serta mendukung kesiapan mereka dalam menghadapi proses persalinan (10).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas kombinasi spray jahe merah dan pijat *effleurage* terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kombos.

METODE

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik

Penelitian Kesehatan (KEPK) dengan nomor DP.04.03/FXXX.28/233/2025.

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental One Group Pretest–Posttest Design, yang bertujuan menilai efektivitas kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Kombos, Kota Manado, pada periode Desember 2024 hingga Juni 2025. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage, sedangkan variabel dependen adalah intensitas nyeri punggung ibu hamil trimester III.

Populasi penelitian adalah seluruh ibu hamil trimester III yang terdaftar di Puskesmas Kombos sebanyak 54 orang. Besar sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dan diperoleh 35 responden, dengan teknik purposive sampling. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung ringan hingga sedang, bersedia mengikuti intervensi, dan tidak memiliki alergi terhadap jahe merah. Kriteria eksklusi adalah ibu hamil yang mengonsumsi obat pereda nyeri atau tidak bersedia menjadi responden.

Intervensi diberikan berupa kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage. Spray jahe merah dibuat dengan merebus 200 gram jahe merah dalam 200 ml air selama 20 menit, kemudian disaring dan dimasukkan ke dalam botol semprot. Larutan disemprotkan sebanyak 3–5 kali ke area punggung, dilanjutkan dengan pijat effleurage selama 10–15 menit. Intervensi diberikan satu kali sehari selama lima hari



berturut-turut, sesuai standar operasional prosedur.

Pengukuran intensitas nyeri punggung dilakukan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dengan rentang skor 0–10. Data dikumpulkan melalui observasi langsung dan pengisian instrumen oleh responden.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi nyeri punggung, serta bivariat menggunakan uji Wilcoxon Signed-Ranks Test untuk menilai efektivitas intervensi. Uji ini dipilih karena data tidak berdistribusi normal berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk.

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Karakteristik Responden

Tabel 1. Gambaran Umum Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	(f)	(%)
Usia	<20 tahun	5	14,3%
	20-35 tahun	28	80,0%
	>35 tahun	2	5,7%
Pendidikan	Tidak Sekolah	0	0,0%
	SD	1	2,9%
	SMP	5	14,3%
	SMA	25	71,4%
Pekerjaan	Perguruan Tinggi	4	11,4%
	Bekerja	13	37,1%
	Tidak Bekerja	22	62,9%
Paritas	Primigravida	15	42,9%
	Multigravida	20	57,1%

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 28 responden (80,0%). Tingkat pendidikan terbanyak adalah Sekolah Menengah Atas (SMA)

sebanyak 25 responden (71,4%). Sebanyak 22 responden (62,9%) diketahui tidak bekerja, dan berdasarkan paritas, mayoritas merupakan multigravida, yaitu sebanyak 20 responden (57,1%).

B. Intensitas Nyeri Punggung

Tabel 2. Distribusi Intensitas Nyeri Punggung Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tingkat Nyeri	Pre		Post	
	(f)	(%)	(f)	(%)
Tidak Nyeri (0)	0	0,0%	13	37,1%
Nyeri Ringan (1-3)	5	14,3%	22	62,9%
Nyeri Sedang (4-6)	30	85,7%	0	0,0%
Nyeri Berat (7-10)	0	0,0%	0	0,0%

Sumber : Data Primer 2025



Tabel 2 menunjukkan distribusi tingkat nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan intervensi kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage. Sebelum intervensi, sebagian besar responden mengalami nyeri sedang (85,7%) dan sebagian kecil mengalami nyeri ringan (14,3%), serta tidak terdapat responden yang berada pada

kategori tidak nyeri maupun nyeri berat. Setelah intervensi, terjadi penurunan tingkat nyeri yang nyata, ditandai dengan meningkatnya proporsi responden yang tidak mengalami nyeri menjadi 37,1% dan nyeri ringan menjadi 62,9%, sementara kategori nyeri sedang dan nyeri berat tidak lagi ditemukan.

C. Efektivitas Kombinasi Spray Jahe Merah Dan Pijat Effleurage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

Sebelum dilakukan analisis efektivitas intervensi dilakukan uji normalitas guna mengetahui distribusi data. Apabila data berdistribusi normal, maka uji parametrik dapat digunakan; sebaliknya, jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan metode non-parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan *Shapiro-Wilk test*, karena jumlah sampel kurang dari 50 ($n < 50$). Hasil uji normalitas terhadap intensitas nyeri punggung

pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan. Diperoleh nilai *p-value* masing-masing sebesar 0,001 untuk pre-test dan post-test. Nilai ini lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$), sehingga disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis efektivitas intervensi dilakukan menggunakan uji non-parametrik, yaitu *Wilcoxon Signed-Rank Test*.

Tabel 3. Efektivitas Kombinasi Spray Jahe Merah Dan Pijat Effleurage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung

Variabel	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	p-value
<i>Posttest</i> < <i>pretest</i>	35	18,00	630,00	-5,477	0,001

Tabel 3 menunjukkan hasil uji Wilcoxon Signed-Ranks Test untuk menilai perbedaan intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah intervensi kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage. Hasil analisis menunjukkan nilai $Z = -5,477$ dengan $p\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Arah perbedaan menunjukkan bahwa skor nyeri setelah intervensi lebih rendah dibandingkan sebelum intervensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.



PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden ibu hamil trimester III di Puskesmas Kombos berusia antara 20 hingga 35 tahun, yang mencakup 80% dari total responden. Usia ibu memiliki dampak signifikan terhadap kondisi fisik dan psikologis selama kehamilan. Ibu yang lebih muda, khususnya di bawah 20 tahun, cenderung mengalami sensori nyeri yang lebih intens, kemungkinan karena kondisi psikologis yang lebih labil dan kecemasan yang lebih tinggi terkait kehamilan mereka. Penelitian sebelumnya juga mendukung temuan ini, di mana usia muda dikaitkan dengan persepsi nyeri yang lebih kuat (5).

Dalam hal pendidikan, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SMA (71,4%), yang menunjukkan bahwa pengetahuan ibu hamil mengenai kesehatan dan perawatan selama kehamilan mungkin lebih baik dibandingkan dengan mereka yang memiliki pendidikan lebih rendah (11). Tingkat pendidikan yang lebih tinggi umumnya berhubungan dengan pemahaman yang lebih baik terhadap pentingnya menjaga kesehatan selama kehamilan dan keterlibatan dalam pengambilan keputusan terkait terapi yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dapat memengaruhi penerimaan dan pemahaman ibu terhadap terapi yang diberikan (12,13).

Terkait dengan pekerjaan, sebagian besar responden tidak bekerja (62,9%), yang menunjukkan bahwa ibu hamil di Puskesmas Kombos lebih banyak yang memilih untuk tidak terlibat dalam

aktivitas fisik yang berlebihan selama kehamilan.

Pekerjaan yang membutuhkan aktivitas fisik berat dapat meningkatkan kelelahan dan memperburuk kondisi nyeri punggung pada ibu hamil, sesuai dengan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa pekerjaan yang berlebihan dapat meningkatkan risiko nyeri punggung pada ibu hamil (14).

Dalam hal paritas, mayoritas responden adalah ibu hamil multigravida (57,1%). Ibu yang hamil lebih dari satu kali cenderung memiliki risiko lebih tinggi terhadap nyeri punggung, yang disebabkan oleh pengaruh berulang pada otot dan ligamen yang menopang tulang belakang dan panggul selama kehamilan sebelumnya. Hal ini menyebabkan akumulasi beban biomekanik dan penurunan elastisitas jaringan pendukung, yang akhirnya meningkatkan ketegangan otot dan intensitas nyeri. Penelitian Yazir mengonfirmasi bahwa ibu hamil multigravida lebih berisiko mengalami nyeri punggung dan oleh karena itu, intervensi yang memberikan relaksasi otot dan efek antiinflamasi sangat diperlukan (15).

Selain itu, penurunan tingkat nyeri punggung dari kategori sedang menjadi ringan setelah diberikan intervensi kombinasi spray jahe merah dan pijat *effleurage* menunjukkan bahwa terapi ini efektif dalam meningkatkan kenyamanan ibu hamil. Jahe merah, dengan kandungan gingerol yang bersifat antiinflamasi dan analgesik, bersama dengan pijat *effleurage* yang memberikan efek relaksasi otot dan meningkatkan sirkulasi darah, menghasilkan kombinasi terapi yang lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan



salah satu terapi saja. Menggabungkan penggunaan spray jahe merah dengan teknik pijat *effleurage* menciptakan pengalaman terapi yang lebih holistik dan efektif untuk mengatasi berbagai masalah tubuh (16).

Hasil ini mendukung temuan dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kompres jahe merah secara signifikan mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III (17). Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa pijat *effleurage* dapat menurunkan nyeri punggung secara signifikan (18). Kedua terapi ini, yang merupakan intervensi non-farmakologis yang aman dan murah, terbukti efektif dalam mengurangi keluhan nyeri pada ibu hamil, terutama dalam pelayanan kesehatan primer seperti Puskesmas.

Terakhir, analisis dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed-Rank Test* dalam pengujian efektivitas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi, dengan nilai $p = 0,001$. Penelitian yang sebelumnya menunjukkan bahwa kompres jahe merah hangat efektif mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III. Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimen dengan 60 responden, hasil penelitian menunjukkan penurunan skala nyeri dari rata-rata 4,67 (nyeri sedang) menjadi 2,93 (nyeri ringan) setelah intervensi. Uji statistik menunjukkan hasil signifikan ($p= 0,000$). Efektivitas ini dikaitkan dengan kandungan gingerol pada jahe merah yang memiliki efek antiinflamasi dan memberikan sensasi

hangat, sehingga mampu meredakan nyeri dan meningkatkan sirkulasi darah (19).

Penelitian lainnya menunjukkan bahwa pijat *effleurage* efektif menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Sebelum intervensi, mayoritas responden mengalami nyeri punggung dengan skala sedang, namun setelah diberikan pijat *effleurage* selama empat minggu, skala nyeri menurun menjadi ringan. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi ($p = 0,002$), yang membuktikan bahwa teknik ini dapat menjadi alternatif nonfarmakologis yang aman dan efektif dalam mengatasi ketidaknyamanan punggung selama kehamilan akhir (20).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian kombinasi *effleurage* massage dan kompres jahe secara signifikan efektif menurunkan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penelitian dengan desain one group pretest-posttest ini menunjukkan adanya penurunan rata-rata intensitas nyeri dari 4,94 menjadi 1,66 setelah diberikan intervensi, dengan nilai $p = 0,000$ menggunakan uji paired t-test. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi kombinasi tersebut secara statistik dan klinis memberikan perbaikan yang signifikan terhadap nyeri muskuloskeletal yang umum terjadi selama trimester akhir kehamilan (16).

Secara keseluruhan, kombinasi spray jahe merah dan pijat *effleurage* terbukti efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kombos, dan dapat diterapkan sebagai terapi non-farmakologis yang aman, murah, serta efektif di fasilitas kesehatan primer.



KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi spray jahe merah dan pijat effleurage efektif menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Kombos. Terjadi pergeseran tingkat nyeri dari dominan nyeri sedang sebelum intervensi menjadi nyeri ringan setelah intervensi, dengan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p = 0,001$).

Temuan ini mengindikasikan bahwa kombinasi terapi tersebut dapat digunakan sebagai alternatif nonfarmakologis yang aman dan aplikatif di pelayanan kesehatan primer. Penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar serta evaluasi efek jangka panjang masih diperlukan untuk memperkuat temuan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Maisah, Nugraheny E, Margiyati. Perubahan Fisik Dan Psikologis Ibu Hamil Trimester III Dalam Kesiapan Menghadapi Persalinan Di Masa Pandemi Covid-19. *J Ilmu Kebidanan*. 2022;8(1):34–41.
2. Wahida N, Siregar DA. Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Manfaat Pijat Endorphin Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Pada Saat Bersalin. *J Kebidanan Darmais*. 2023;2(1):35–9.
3. Segita R, Rusfah I. Pengaruh Pemberian Kompres Hangat dan Pelvic Rocking Exercise Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III. *J Endur Kaji Ilm Probl Kesehat*. 2023;8(3):720–3.
4. Riansih C. Pengaruh Perawatan Punggung Terhadap Penurunan Tingkat Rasa Nyeri Punggung Bagian Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Depok II. *J Permata Indones*. 2022;13(1):54–61.
5. Khairunnisa E, Riana E, Putri DK, Agfiani SR. Gambaran Derajat Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *WOMB Midwifery J*. 2022;1(2):13–7.
6. Makmun I, Amilia R, Harahap AP, Rofita D, Andaruni NQR, Maharani BA, et al. Terapi Birthing Ball Untuk Mengurangi Nyeri Kala I Persalinan Pada Ibu Bersalin Di Rsud Kota Mataram. *SELAPARANG J Pengabd Masy Berkemajuan*. 2021;5(1):400.
7. Handayani R, Nuraeni RP. Efektifitas Kompres Hangat Kering Dan Kompres Hangat Jahe Merah Terhadap Skala Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *Penerbit Tahta Media*. 2023;
8. Sukini T, Safitri W mei, Maryani S. Efektivitas Kompres Jahe Merah Dan Jahe Putih Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III. *Pros Semin Nas Dies Natalis Poltekkes Kemenkes Manad XXII Tahun 2023*. 2023;000:370–7.
9. Khairunisa K, Setiawati S. Kompres Hangat dan Massage Effleurage Keduanya Efektif Menurunkan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *MAHESA Malahayati Heal Student J*. 2024;4(7):2936–47.
10. Fitriani AL, Febriyanti SNU. Implementasi Natural Therapy Pada Ibu Hamil Dalam Persiapan Persalinan Yang Aman Dan Nyaman di Wilayah Puskesmas Rowosari. *J KESPERA*. 2023;2(2):46.
11. Vitani RAI. Tinjauan Literatur: Alat Ukur Nyeri Untuk Pasien Dewasa Literature Review: Pain Assessment Tool To Adults Patients. *J Manaj Asuhan Keperawatan*. 2019;3(1):1–7.
12. Perkasa DD. Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Ibu Tentang Makanan Pendamping Air Susu Ibu Pada Badut Usia 6-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu I Kabupaten Karanganyar. *Eprints UMS*. 2019;1–13.
13. Damayanti M, Sofyan O. Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat di Dusun Sumberan Sedayu Bantul Tentang Pencegahan Covid-19 Bulan Januari 2021. *Maj Farm*. 2022;18(2):220–6.
14. Harahap YZ. Pengaruh Prenatal Massage Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Erna Kecamatan Padang Bolak Kabupaten Padang Lawas Utara. *J Ilm Maksitek*. 2019;4(4):1–5.



15. Yazir alfiana N, Rahmadhani R, Seawati D, Sari JI. The Relationship Between Gestational Age, Parity, Nutritional Status with the Incidence of LBP in Pregnant Women. *Indones J Heal Promot.* 2024;7(11):2649–56.
16. Amelia poppy fransisca, Ihwani K, Windyarti ML nindya zulis. Efektivitas Kombinasi Effleurage Massage Dan Jahe Compres Ball Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *J Ilmu dan Teknol Kesehat.* 2021;12(2):73–7.
17. Abidah SN, Anggraini FD. The effect of ginger compress on reducing back pain on the third trimester pregnant women. *Bali Med J.* 2022;11(2):918–20.
18. Anggasari Y, Mardiyanti I, Ariesta R, Andriani D, Handayani N. Effectiveness Of Effleurage Massage And Prenatal Gentle Yoga In Third Trimester Pregnant Women With Low Back Pain. *2024;2(2019):1450–7.*
19. Riyandi AFP, Herawati Y, Syafrullah H, Suryani I, Sari DP. Pengaruh Pemberian Kompres Jahe Merah (*Zingiber Officinale Rosc. Var. Rubrum*) Hangat Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaluyu Kabupaten Cianjur. *Holist Nurs Care Approach.* 2024;4(1):8.
20. Muawanah S. Efektifitas Pijat Effleurage Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III Di Pmb Anggia Widiari Pati. *J Ilmu Kebidanan dan Kesehat (Journal Midwifery Sci Heal).* 2023;14(2):15–20.