



ARTIKEL PENELITIAN

EFEKTIFITAS MASSAGE ENDORPHIN UNTUK MENGURANGI NYERI PUNGGUNG IBU HAMIL TRIMESTER III

Meilany Laisouw^{1*}, Ratna Malawat²

^{1,2} Program Studi D-III Kebidanan Ambon, Poltekkes Kemenkes Maluku

E-mail : meilanylaisouw@gmail.com

Abstract

During pregnancy, physiological and psychological changes occur, these changes occur as a form of body adaptation to the growth and development of the fetus during pregnancy³. The result of physiological and psychological changes causes pregnant women to experience discomfort that is felt from the first to third trimester. One of the discomforts felt in the third trimester is back pain. Globally, back pain in pregnant women is a significant health problem. WHO notes that around 24%-90% of pregnant women experience back pain during pregnancy, with around 25% of complaints continuing into the postpartum period. The purpose of this study was to determine whether endorphin massage can reduce back pain in pregnant women in the third trimester. The research design used in this study was a quasi-experimental with a pretest-posttest approach with a control group. The instrument used to measure pain intensity was the NRS (Numeric Rating Scale) scale sheet. The data collected and analyzed obtained the results of an independent sample t-test on the difference in back pain in pregnant women in the third trimester before and after the intervention between the treatment group given Endorphin Massage and the control group given standard services for pregnant women showed a p-value of 0.000, thus interpreted as a significant difference in the reduction of back pain between the two groups. It appears that a significant reduction in back pain in the group given Endorphin Massage, so it can be concluded that Endorphin Massage is very effective as a non-pharmacological therapy because it is safe, easy to do, has minimal side effects, and can be applied independently or with family assistance after receiving education from health workers. It is recommended that health workers need to promote and teach non-pharmacological methods such as endorphin massage that can reduce discomfort during pregnancy so that pregnant women can take early action when experiencing discomfort.

Keywords: pregnancy, pain, endorphin massage

Abstrak

Selama masa kehamilan terjadi perubahan fisiologi maupun psikologis, perubahan tersebut terjadi sebagai bentuk adaptasi tubuh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin selama masa kehamilan³. Akibat dari perubahan fisiologi dan psikologi menyebabkan ibu hamil mengalami ketidaknyaman yang di rasakan sejak trimester I sampai III. Salah satu ketidaknyamana yang di rasakan pada trimester III yaitu nyeri punggung Secara global, nyeri punggung pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang signifikan. WHO mencatat bahwa sekitar 24%-90% ibu hamil mengalami nyeri punggung selama masa kehamilan, dengan sekitar 25% keluhan berlanjut hingga masa postpartum. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah massage endorphin dapat menurunkan nyeri punggung ibu hamil trimester III. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan pendekatan pretest posttest *with control group*, Instrumen yang digunakan untuk mengukur intensitas nyeri yaitu lembaran skala NRS (*Numeric Rating Scale*). Data di kumpulkan kemudian di analisis di dapatkan hasil *independent sample t-test* tentang selisih nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan setelah intervensi antara kelompok perlakuan yang diberikan Massage Endorphin dan kelompok kontrol yang diberikan pelayanan standar pada ibu hamil menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung yang signifikan di antara kedua kelompok. Tampak bahwa penurunan yang signifikan pada kelompok yang diberikan Massage Endorphin sehingga dapat di simpulkan bahwa Massage endorphin sangat efektif sebagai terapi non farmakologis karena aman, mudah dilakukan, minim efek samping, dan dapat diterapkan secara mandiri maupun dengan bantuan keluarga setelah mendapatkan edukasi

dari tenaga kesehatan. Sarankan untuk tenaga Kesehatan perlu mempromosikan dan mengajarkan metode non farmakologis seperti massage endorphan yang dapat mengurangi ketidaknyamanan selama masa kehamilan sehingga ibu hamil bisa melakukan penanganan awal ketika merasakan ketidaknyamanan.

Kata kunci : kehamilan, nyeri, massage endorphan

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah proses yang terjadi antara pertemuan sel sperma dan ovum sehingga terjadi konsepsi hingga lahirnya janin. Lama kehamilan normal adalah 280 hari atau 40 minggu dihitung dari haid pertama haid terakhir (HPHT).¹ Proses ini dimulai dari ovulasi (pematangan sel) lalu pertemuan ovum (sel telur) dan spermatozoa (sperma) terjadilah pembuahan dan pertumbuhan zigot kemudian mendapatkan tempat (peinanaman) di uteirus dan pembentukan plasenta dan tahap akhir adalah tumbuh keimbang hasil konsepsi hingga aterm.²

Selama masa kehamilan terjadi perubahan fisiologi maupun psikologis, perubahan tersebut terjadi sebagai bentuk adaptasi tubuh terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin selama masa kehamilan³. Memasuki trimester III, ibu hamil sering mengalami berbagai ketidaknyamanan akibat perubahan postur tubuh, peningkatan berat badan, pembesaran uterus, serta perubahan hormonal.⁵

Ketidaknyamanan yang sering dialami ibu hamil trimester III secara nyata yaitu sebanyak 50% mengalami sering kencing, 15% keputihan, 20% edema pada kaki, 20% sakit kepala, 40% konstipasi, 50% striae gravidarum, 60% hemoroid, 60% sesak nafas, dan 70% mengalami nyeri punggung yang merupakan masalah terbesar dan utama pada ibu hamil. Nyeri punggung dilaporkan bervariasi di beberapa negara seperti di Inggris, Amerika, Turki, Korea, Israel dan Skandinavia sebanyak 50%, sedangkan di Australia mendekati 70%.^{4,6}

Secara global, nyeri punggung pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan yang signifikan. WHO mencatat bahwa sekitar 24%-90% ibu hamil mengalami nyeri punggung selama masa kehamilan, dengan sekitar 25% keluhan berlanjut hingga masa postpartum. Berdasarkan data yang telah diteliti pada ibu hamil di Indonesia sekitar 60-80% yang mengalami nyeri punggung.⁷ Untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan upaya non farmakologi.^{8,18}

Salah satu upaya non farmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri punggung adalah massage endorphan. Massage endorphan merupakan teknik sentuhan ringan dan pijatan lembut yang bertujuan untuk merangsang pelepasan hormon endorphan dalam tubuh^{20,21}. Hormon endorphan dikenal sebagai hormon alami yang dapat memberikan rasa nyaman, rileks, mengurangi nyeri, serta meningkatkan perasaan tenang pada ibu hamil.¹⁹ Teknik ini dilakukan melalui sentuhan sederhana pada area tertentu seperti punggung, bahu, dan lengan dengan suasana yang nyaman dan menenangkan, selain itu massage endorphan

juga dapat membantu merangsang pelepasan hormon oksitosin pada ibu dalam masa persalinan.⁸

Sentuhan lembut yang di lakukan dapat menurunkan hormon stres seperti kortisol dan meningkatkan rasa nyaman serta tenang. Ketika tubuh dalam keadaan rileks, ketegangan otot akan menurun sehingga tekanan pada saraf dan jaringan sekitar punggung ikut berkurang. Efek relaksasi ini juga membantu ibu tidur lebih nyaman dan mengurangi kelelahan yang dapat memperberat nyeri punggung.⁶

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa massage endorphen efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penelitian yang dilakukan oleh Aprilia (2017) menyatakan bahwa terapi sentuhan proses adaptasi terhadap perubahan fisik selama kehamilan.¹⁷ Penelitian lain juga menunjukkan adanya penurunan skala nyeri setelah pemberian massage endorphen secara rutin pada ibu hamil trimester III. Massage endorphen telah terbukti bermanfaat untuk menurunkan intensitas nyeri punggung berdasarkan beberapa hasil penelitian. yang di lakukan di pulau Jawa.²

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian-penelitian terdahulu karena di laksanakan di Pulau Ambon dengan karakteristik sosial, budaya, dan akses pelayanan kesehatan yang berbeda dan tingkat pemahaman yang berbeda sehingga penelitian ini diharapkan dapat memperkaya bukti ilmiah (*evidence-based practice*) mengenai penerapan endorphen massage dalam pelayanan antenatal di tingkat pelayanan kesehatan primer.

Studi pendahuluan yang di lakukan peneliti di Puskesmas Poka Rumah Tiga bahwa masih ada ibu hamil mengeluh sering merasakan nyeri punggung bawah sehingga mengganggu aktifitas kesehariannya, berdasarkan studi pendahuluan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas massage endorphen untuk menurunkan nyeri punggung ibu hamil trimester III.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan pendekatan pretest-posttest *with control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III yang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Poka Rumah Tiga. Jumlah sampel sebanyak 24 ibu hamil. Teknik sampling menggunakan *non-probability* sampling dengan tehnik *consecutive sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur intensitas nyeri yaitu lembaran skala NRS (*Numeric Rating Scale*) dimana pasien diminta untuk menunjukkan pada salah satu angka dari 0 sampai 10 yang dianggap paling tepat untuk menggambarkan nyeri yang dirasakan. Pengukuran di lakukan pada kedua kelompok sebelum intervensi (*pre-test*) maupun setelah intervensi (*post-test*). Kelompok perlakuan mendapatkan terapi farmakologis berupa massage endorphen diberikan selama 20 menit yang dilakukan

oleh peneliti sesuai SOP yang di laksanakan 3 kali seminggu, sedangkan kelompok kontrol hanya mendapatkan perawatan standar asuhan ibu hamil.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1), diperoleh nilai rerata usia responden pada kelompok intervensi. adalah 29 tahun, sementara kelompok kontrol rata-rata berusia 27 tahun. Selain itu, informasi mengenai Tingkat pendidikan, pekerjaan, dan paritas, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan data demografi di antara kedua kelompok (nilai $p > 0,05$). Ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sudah setara dan memenuhi syarat sebagai kelompok yang baik untuk diteliti (homogen).

Hasil *independent sample t-test* tentang selisih nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan setelah intervensi antara kelompok perlakuan yang diberikan Massage Endorphin dan kelompok kontrol yang diberikan pelayanan standar pada ibu hamil menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung yang signifikan di antara kedua kelompok. Tampak bahwa penurunan yang signifikan pada kelompok yang diberikan Massage Endorphin (Tabel 2).

Tabel 1. Distribusi karakteristik demografi responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Karakteristik demografi	Kategori	Kelompok intervensi		Kelompok kontrol		Nilai p
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	
Pendidikan	SMP	1	8,3	2	16,7	0,406
	SMA	8	66,7	6	50,0	
	DIII/S1	3	25,0	4	33,3	
Pekerjaan	IRT	9	75,0	8	66,7	0,306
	Swasta	2	16,7	2	16,7	
	PNS	1	8,3	2	16,7	
Paritas	Primigravida	8	66,7	6	50	0,253
	Multigravida	4	33,3	6	50	

Tabel 2. Pengaruh endorphin massage terhadap intensitas nyeri ibu hamil trimester III

Variabel	Mean	SD	df	P Value
Nyeri punggung kelompok massage endorphin	5000	1,20605	22	0,000
Nyeri punggung kelompok kontrol	2000	1,47710	21.154	

PEMBAHASAN

Hasil *independent sample t-test* tentang selisih nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan setelah sesudah di berikan intervensi antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan nilai $p = 0,000$, sehingga diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan

penurunan nyeri punggung yang signifikan di antara kedua kelompok. Tampak bahwa penurunan yang signifikan pada kelompok yang diberikan massage endorfin (Tabel 2).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dalam hal penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penurunan rata-rata nyeri yang lebih tinggi pada kelompok intervensi menandakan bahwa terapi nonfarmakologis ini memberikan efek analgesik dan relaksasi yang lebih kuat.

Nyeri punggung merupakan salah satu keluhan yang paling sering dialami oleh ibu hamil trimester III. Keluhan ini muncul sebagai akibat dari perubahan anatomi dan fisiologi selama kehamilan, seperti peningkatan berat badan, pembesaran uterus, perubahan pusat gravitasi tubuh, peregangan ligamen, serta peningkatan lordosis lumbal. Perubahan tersebut menyebabkan ketegangan pada otot punggung dan daerah pelvis sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman hingga nyeri yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, kualitas tidur, mobilitas, dan kesejahteraan ibu hamil.¹³ Berdasarkan berbagai penelitian, prevalensi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III cukup tinggi dan menjadi salah satu masalah yang sering ditemukan dalam pelayanan antenatal.⁸

Penatalaksanaan nyeri punggung pada kehamilan dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis. Namun, penggunaan terapi farmakologis pada kehamilan perlu mempertimbangkan keamanan bagi ibu dan janin.¹⁴ Oleh karena itu, berbagai metode nonfarmakologis lebih banyak direkomendasikan, salah satunya adalah endorfin massage. Endorfin massage merupakan teknik pijatan ringan yang bertujuan untuk merangsang pelepasan hormon endorfin dalam tubuh. Hormon endorfin dikenal sebagai analgesik alami yang diproduksi oleh kelenjar pituitari dan sistem saraf pusat yang berfungsi mengurangi persepsi nyeri serta meningkatkan perasaan nyaman dan relaksasi.⁹

Secara fisiologis, mekanisme kerja endorfin massage berhubungan dengan stimulasi reseptor sensorik pada kulit yang kemudian mengirimkan impuls ke sistem saraf pusat. Stimulasi tersebut memicu pelepasan hormon endorfin yang mampu menghambat transmisi impuls nyeri pada medula spinalis dan otak. Selain itu, pijatan ringan juga meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki suplai oksigen ke jaringan, mengurangi ketegangan otot, serta menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol. Kombinasi mekanisme tersebut menyebabkan penurunan intensitas nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil.¹⁰

Hasil penelitian Handayani (2025) menunjukkan bahwa sebelum diberikan endorfin massage, sebagian besar responden mengalami nyeri punggung sedang (44,4%), nyeri ringan (33,3%), dan nyeri berat (22,2%). Setelah dilakukan intervensi endorfin massage, terjadi perubahan yang signifikan, yaitu sebagian besar responden berada pada kategori tidak nyeri (38,9%) dan nyeri ringan (44,4%). Nilai rata-rata nyeri punggung sebelum intervensi

adalah 2,89, sedangkan setelah diberikan endorphan massage menurun menjadi 1,78. Hasil uji statistik *Wilcoxon* menunjukkan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian endorphan massage.¹¹ Selain Handayan, Sulisyarningsih (2023) juga melakukan penelitian yang sama pada 32 ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung terbagi masing-masing 16 orang. Kelompok intervensi, pijat endorphan diberikan selama 20 sampai 30 menit seminggu sekali selama IV minggu, kelompok kontrol tidak mendapat perlakuan. Analisis statistic dengan uji *Mann-Whitney*. Alat ukur menggunakan numerical rating scale (NRS). Hasil rata-rata nyeri punggung kelompok intervensi adalah $2,06 \pm 0,680$ sebelum perlakuan dan $1,35 \pm 0,772$ setelah perlakuan rata-rata nyeri punggung kelompok kontrol adalah $1,88 \pm 0,806$ sebelum perlakuan dan $1,88 \pm 1,0,680$ setelah uji. Berdasarkan hasil nilai $p\text{-value} 0,003 < 0,05$ artinya endorphan massage berpengaruh terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester ketiga.¹²

Kajian *systematic review* yang dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu menyimpulkan bahwa endorphan massage memiliki pengaruh yang konsisten terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.¹⁵ Dari berbagai penelitian yang dianalisis, hampir seluruh studi menunjukkan adanya penurunan skala nyeri setelah pemberian endorphan massage. Hasil *systematic review* tersebut memberikan bukti ilmiah yang lebih kuat mengenai efektivitas terapi ini sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis yang aman dan mudah diterapkan dalam pelayanan kebidanan dan membuktikan bahwa *Gate Control Theory* yang dikemukakan oleh Gate Melzack dan Wall (1965), tentang rangsangan berupa sentuhan atau pijatan dapat menutup "gerbang nyeri" (*pain gate*) di medula spinalis sehingga impuls nyeri yang dihantarkan ke otak menjadi berkurang.¹⁶ Ketika endorphan massage diberikan, reseptor sentuhan pada kulit akan terstimulasi dan menghambat transmisi impuls nyeri dari saraf perifer menuju otak. Akibatnya, ibu hamil merasakan penurunan intensitas nyeri punggung.¹⁰

KESIMPULAN

Massage endorphan sangat efektif sebagai terapi non farmakologis karena aman, mudah dilakukan, minim efek samping, dan dapat diterapkan secara mandiri maupun dengan bantuan keluarga setelah mendapatkan edukasi dari tenaga kesehatan. Oleh karena itu, massage endorphan dapat dijadikan salah satu intervensi komplementer dalam pelayanan kebidanan untuk membantu mengatasi nyeri punggung pada ibu hamil.

SARAN

Tenaga Kesehatan perlu mempromosikan dan mengajarkan metode non farmakologis seperti massage endorphan yang dapat mengurangi ketidaknyamanan selama masa

kehamilan sehingga ibu hamil bisa melakukan penanganan awal ketika merasakan ketidaknyamanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Pimpinan Puskesmas Poka Rumah Tiga yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di wilayah kerjanya serta bidan koordinator yang sudah membantu peneliti selama melakukan penelitian di wilayah kerjanya serta ibu hamil yang bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.

Referensi

1. Damayanti B, Nismara TA, Alpih DN. Pengaruh Massage Endorphin Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil : Literature Review. 2025
2. Aprilia Y. *Hipnotettri: Rileks, Nyaman dan Aman Saat Hamil dan Melahirkan*. Jakarta: Gagas Media; 2017
3. Badriyah, L., Maulina, R., & Purwati, A. Pengaruh pijat endorphin terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III di PMB Novi Astutik S.Tr.Keb. 2024.
4. Armayanti LY, Wardana KE, Pratiwi PP, Pranata GK. The effect of acupressure therapy to reduce the intensity of low back pain on the third semester pregnant women. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*. 2023
5. Wulan diana. Endorphin massage efektif menurunkan nyeri punggung ibu hamil trimester III (di BPM Lulu Surabaya). *J Ilmu Kesehat (Journal Heal Sci*. 2020
6. Windyarti ML, Nindya Z. 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.
7. Badriyah L, Maulina R, Purwati A. Pengaruh pijat endorphin terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III di PMB Novi Astutik S, Tr. Keb Pamotan Dampit Kabupaten Malang. *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*. 2024 May 20;3(5):419-28.
8. Puspita RW, Hanifa F, Jayatmi I. Perbandingan pemberian kompres jahe merah dan jahe putih terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil di TPMB R Kabupaten Garut tahun 2024. *Journal of Innovation Research and Knowledge*. 2025 Jan 6;4(8):5695-704. 7.
9. Cinta Sari, dkk. Pengaruh Pijat Endorphin Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di TPMB X Kabupaten Bekasi Tahun 2025
10. Della Agustin, Nova Elok Mardiyana, Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Inatensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimrester III, 2024
11. Feraliyah Handayani, Efektivitas Endorphin Massage untuk Mengurangi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester Iii di Klinik Khurnia Medika Indralaya 2025
12. Sulistiyansih SH, Sari ERP. Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kebidanan*. 2023;15(1):102-112. doi:10.35872/jurkeb.v15i01.606.
13. Diana, W. (2019). Endorphin Massage Efektif Menurunkan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III *Journal of Health Sciences*, 12(02), 62–70. <https://doi.org/10.33086/jhs.v12i02.1128>
14. Zarlis, R. C., & Marcelina, L. A. (2022). Pengaruh Endorphine Massage terhadap Tingkat Kecemasan pada Ibu Postpartum Primipara di Wilayah Puskesmas Cibeber dan Puskesmas Jombang Cilegon. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 6(1), 12–17.
15. Rohaya, A., Sari, F., & Lestari, D. (2023). Effectiveness of prenatal yoga on back pain of pregnant women in the third trimester. *Journal of Maternal and Child Health Sciences*. <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/JMCHS/article/view/1058>Sari, D. P.,
16. Savitri, W., Yulyana, N., & Maulidyanti, A. (2021). Pengaruh Endorphine Massage Terhadap Skala Intensitas Nyeri Pada Ibu Bersalin Normal Primipara Inpartu Kala I Di PMB Kota Bengkulu Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v16i2.1082>
17. Reffita, L., Halfida, U., & Pranoto, M. (2022). Penggunaan Teknik Endorphine Message Terhadap Penurunan Nyeri Persalinan pada Ibu Bersalin Kala I. *Jurnal Ilmiah PANNMED*

- (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist).
<https://doi.org/10.36911/pannmed.v17i2.1308>
18. Sari, S., & Triani, Y. (2023). Pengaruh Pijat Endorphin Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Di BPM Sagita Darma Sari Palembang Tahun 2023. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*. <https://doi.org/10.55606/detector.v1i4.2546>.
 19. Suryani, Murtiyarini I, Herinawati, Ramouli. Efektivitas massage effleurage dan teknik relaksasi terhadap tingkat nyeri punggung ibu hamil trimester III di puskesmas kenali besar Kota Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi (JABJ)*. 2022;11(1) 109-115 [diunduh 28 Agustus 2023] Tersedia di URL: <https://jab.stikba.ac.id/index.php/jab/article/view/501>
 20. Malinda C, Terapi Komplementer Untuk Mengurangi Nyeri Persalinan. *SEHATMAS (Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat)* 2023; 413-424.
 21. Sofiyanti S, Pengaruh Deep Back Massage Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Pada Ibu Inpartu Kala I Fase Aktif: Laporan Kasus Berbasis Bukti. *Jurnal Kesehatan Siliwangi* 2023; 3(3), 364-372.