

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf16414>

Kombinasi Massage Endorphin Dan Kompres Air Jahe Hangat Untuk Menurunkan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III

Meilany Laisouw

Prodi D-III Kebidanan Ambon, Poltekkes Kemenkes Maluku, Ambon, Indonesia; meilanylaisouw@gmail.com
(koresponden)

Viqy Lestaluhu

Prodi D-III Kebidanan Ambon, Poltekkes Kemenkes Maluku, Ambon, Indonesia; viqylestaluhu@gmail.com

Wa Ode Rahmawati

Prodi D-III Kebidanan Ambon, Poltekkes Kemenkes Maluku, Ambon, Indonesia; oderahmawati2@gmail.com

ABSTRACT

During pregnancy, the body undergoes physiological changes that cause discomfort, one of which is back pain. Non-pharmacological treatments such as endorphin massage and warm ginger compresses can be used to address this issue. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of a combination of endorphin massage and warm ginger compresses to reduce back pain in pregnant women in their third trimester. This study employed a pretest-posttest design with a control group. The sample consisted of 24 pregnant women in their third trimester who were examined at the Poka Rumah Tiga Community Health Center, selected using consecutive sampling. Pain intensity was measured before and after the intervention using a Numeric Rating Scale. The reduction in pain intensity between the two groups was then compared using an independent samples t-test. The p-value for the comparison was <0.001, indicating a difference in pain reduction between the two groups, with a greater reduction in the treatment group. Therefore, it can be concluded that the combination of endorphin massage and warm ginger compresses is effective in reducing back pain in pregnant women in their third trimester.

Keywords: endorphin massage; warm ginger compress; back pain; pregnant women

ABSTRAK

Selama masa kehamilan tubuh akan mengalami perubahan fisiologi yang menimbulkan ketidaknyamanan, yang salah satunya adalah nyeri punggung. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan upaya penanganan non farmakologis seperti *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis efektivitas kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat untuk menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penelitian ini menerapkan rancangan *pretest-posttest with control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah 24 ibu hamil trimester III yang datang menjalani pemeriksaan di Puskesmas Poka Rumah Tiga, yang dipilih dengan teknik *consecutive sampling*. Sebelum dan seudah intervensi dilakukan pengukuran intensitas nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale*. Selanjutnya penurunan intensitas nyeri dari kedua kelompok dibandingkan dengan *independent samples t-test*. Nilai p dari hasil perbandingan adalah <0,001, sehingga diinterpretasikan bahwa ada perbedaan penurunan intensitas nyeri antara kedua kelompok, dengan penurunan lebih besar pada kelompok perlakuan. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat efektif untuk menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Kata kunci: *endorphin massage*; kompres jahe hangat; nyeri punggung; ibu hamil

PENDAHULUAN

Federasi Obstetri Ginekologi Internasional (FOGI), mendefinisikan kehamilan sebagai proses pertemuan antara sel telur dan spermatozoa dilanjutkan dengan implantasi. Proses kehamilan dihitung saat fertilisasi hingga bayi lahir dengan kurun waktu 40 minggu atau 10 bulan berdasarkan kalender internasional.⁽¹⁾ Selama proses kehamilan terjadi perubahan anatomi, fisiologi dan sistem musculoskeletal. Terjadi peningkatan berat badan secara bertahap yang di pengaruh oleh efek hormonal, sehingga merubah postur tubuh ibu hamil.⁽²⁾ Bertambahnya usia kehamilan dan berat badan menyebabkan sudut lengkungan tulang belakang semakin meningkat dan terjadi gerak pelvis kedepan mengakibatkan jaringan pengikat sendi menegang sehingga menimbulkan kelelahan pada otot dan berujung pada rasa nyeri.⁽³⁾

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.⁽⁴⁾ Nyeri punggung dilaporkan bervariasi di beberapa negara seperti di Inggris, Amerika, Turki, Korea, Israel dan Skandinavia sebanyak 50%, sedangkan di Australia mendekati 70%.^(4,5) Berdasarkan data yang telah diteliti pada ibu hamil di Indonesia, sekitar 60-80% yang mengalami nyeri punggung.⁽⁶⁾ Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah intervensi non farmakologis.^(7,8)

Hasil studi pendahuluan di Puskesmas Poka Rumah Tiga menunjukkan bahwa pada tahun 2022, cakupan K1 adalah 95,7% dan K4 adalah 85,1%; sedangkan pada tahun 2023, cakupan K1 adalah 90,2% dan K4 adalah 81,3%; yang menunjukkan bahwa terjadi penurunan cakupan K1 menuju K4. Hasil wawancara dengan beberapa ibu hamil menunjukkan bahwa mereka sering merasakan nyeri punggung dan keluhan itu menjadi faktor pencetus tidak rutinnya mereka melakukan pemeriksaan kehamilannya.

Efek nyeri punggung pada ibu hamil antara lain sulit buang air kecil, gangguan tidur, masalah seksual dan depresi. Nyeri punggung pada ibu hamil jika tidak ditangani dengan baik akan berlanjut sebagai cedera berulang atau terjadi terus menerus selama kehamilan, untuk mengatasi cedera tidak berulang, maka bidan harus berperan lebih aktif dalam memberikan edukasi tentang cara mengatasi ketidaknyamanan trimester III, dan terapi non farmakologis sehingga dapat mengurangi nyeri punggung.⁽⁸⁾

Sesuai dengan standar profesi bidan, khususnya kompetensi ketiga, bidan dapat mengimplementasikan asuhan pada ibu dan anak dengan memberikan pelayanan komplementer/alternatif/tradisional selain pelayanan kebidanan sesuai standar dan peraturan yang berlaku. Penyelenggaraan terapi komplementer telah diatur dalam Permenkes RI Nomor 1109 Tahun 2007 tentang penyelenggaraan pengobatan komplementer alternatif di fasilitas pelayanan kesehatan.

Endorphine massage merupakan terapi non farmakologis berupa sentuhan atau pijatan ringan yang bisa diberikan pada ibu hamil.⁽⁸⁾ Terapi ini membantu dalam relaksasi dan menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan aliran darah ke area yang nyeri, merangsang reseptor sensori dikulit dan otak, memberikan rasa nyaman karena adanya sentuhan, meningkatkan sirkulasi dan merangsang pelepasan endorpin, sehingga terjadi penurunan katekolamin endogen merangsangkan serat eferen yang membuat blok terhadap rangsangan nyeri. Kompres jahe juga di kenal dapat mengurangi nyeri punggung, terdapat beberapa jenis jahe antara lain jahe gajah, jahe emprit dan jahe merah. Di dalam rimpang jahe merah terkandung zat gingerol, oleoresin, dan minyak atsiri yang lebih tinggi dibandingkan pada jahe gajah dan jahe emprit. Jahe berkhasiat sebagai antihelmintik, antirematik, efek panas pada jahe inilah yang meredakan nyeri dan spasme otot.⁽⁹⁾ Dari sebuah penelitian,⁽¹⁰⁾ diketahui bahwa penggunaan jahe dalam bentuk kompres lebih efektif dibandingkan secara oral. Dosis yang tinggi dapat menyebabkan gangguan saluran pencernaan dan telah diteliti bahwa kompres jahe hangat mampu meredakan nyeri punggung ibu hamil.

Berdasarkan masalah di atas maka diperlukan peneitian yang bertujuan untuk membuktikan efektivitas kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat untuk menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil Trimester III.

METODE

Penelitian ini telah di setujui oleh Komisi etik Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya sebagaimana tertera dalam keterangan layak etik nomor DP.04.03/F.XVIII.20/KEPK/822/2025. Penelitian di laksanakan di wilayah kerja Puskesmas Poka Rumah Tiga Kota Ambon, yang dilakukan pada bulan Juli hingga Oktober 2025, setelah proses pengajuan *ethical clearance* dan perizinan dari lokasi penelitian. Desain yang digunakan dalam studi tini adalah *pretest-posttest with control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III yang memeriksakan kehamilannya di Puskesmas Poka Rumah Tiga. Besar sampel adalah 24 ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dengan tambahan 10% untuk mengantisipasi kemungkinan *drop out*. Sampel dipilih dengan teknik *consecutive sampling*.⁽¹¹⁾

Variabel independen adalah jenis terapi untuk menurunkan nyeri, yang dalam hal ini adalah kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat untuk kelompok perlakuan. *Endorphin massage* diberikan selama 20 menit oleh suami, yang sebelumnya telah dilatih tentang prosedur *endorphin massage* oleh peneliti, sesuai dengan standar pelaksanaan; sedangkan kompres air jahe hangat dilakukan selama 20 menit. Setiap 5 menit dilakukan penggantian handuk yang telah di rendam selama 2-3 menit. Kelompok kontrol mendapatkan perawatan standar asuhan ibu hamil. Variabel dependen adalah penurunan skala nyeri, yang diukur menggunakan lembar skala NRS (*Numeric Rating Scale*). Ibu hamil diminta untuk menunjukkan pada salah satu angka dari 0 sampai 10 yang dianggap tepat untuk menggambarkan nyeri yang dirasakan. Pengukuran dilakukan pada kedua kelompok sebelum intervensi (*pre-test*) maupun setelah intervensi (*post-test*).

Analisis data dilakukan dalam 2 tahap yaitu analisis deskriptif untuk mendeskripsikan usia ibu, pekerjaan, pendidikan dan paritas. Kedua kelompok telah dilakukan uji kesetaraan dengan uji *Chi-square*. Analisis perbedaan skala nyeri antara ibu yang mendapatkan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat dengan ibu yang mendapatkan perawatan standar asuhan ibu hamil, dilakukan dengan *independent samples t-test*. Dalam penelitian ini yang dibandingkan adalah perubahan skala nyeri atau nilai delta (Δ) pada kedua kelompok.⁽¹²⁾

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1), diperoleh rerata usia ibu hamil yang hampir sama pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, masing-masing adalah 27 tahun dan 28 tahun. Selain itu, kedua kelompok juga mempunyai tingkat pendidikan, pekerjaan dan paritas yang setara, yang ditunjukkan oleh nilai p lebih dari 0,05, sehingga layak untuk dibandingkan.

Hasil *independent samples t-test* tentang perbedaan selisih nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan setelah intervensi antara kelompok yang diberikan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat dengan kelompok yang diberikan pelayanan standar, menunjukkan nilai $p < 0,001$, sehingga bisa diinterpretasikan bahwa terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung secara signifikan di antara kedua kelompok. Tampak bahwa penurunan yang lebih besar terjadi pada kelompok yang diberikan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat (Tabel 2).

Tabel 1. Perbandingan karakteristik demografi antara ibu hamil trimester III yang mendapatkan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat dengan kelompok yang diberikan pelayanan standar di Puskesmas Poka Rumah Tiga Kota Ambon pada tahun 2025

Variabel demografi	Kategori	Kelompok perlakuan		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. Hasil uji perbedaan penurunan intensitas nyeri punggung antara ibu hamil trimester III yang mendapatkan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat dengan kelompok yang mendapatkan intervensi standar di Puskesmas Poka Rumah Tiga Kota Ambon pada tahun 2025

Kelompok	Rerata	Simpangan baku	Nilai p
Intervensi	4,8333	1,02986	< 0,001
Kontrol	2,0833	1,56428	

PEMBAHASAN

Hasil *independent samples t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung yang signifikan, antara ibu hamil yang mendapatkan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat dengan kelompok yang mendapatkan intervensi standar. Tampak bahwa penurunan yang lebih besar terjadi pada kelompok yang mendapatkan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi terapi nonfarmakologis yakni *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat yang dilakukan oleh suami memberikan efek analgesik dan relaksasi yang lebih kuat.

Endorphin massage merupakan teknik pijat lembut yang bertujuan untuk merangsang pelepasan endorfin, yaitu hormon alami tubuh yang memiliki fungsi meredakan nyeri atau sebagai analgetik alami. Saat dilakukan pijatan ringan pada area punggung, maka selanjutnya akan terjadi peningkatan sirkulasi darah dan relaksasi otot, yang dapat membantu mengurangi ketegangan otot yang terjadi akibat perubahan postur tubuh selama kehamilan trimester III.

Hasil penelitian terdahulu menyebutkan bahwa *endorphin massage* mampu menurunkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil.⁽¹³⁾ Sementara itu, studi lain melaporkan bahwa terdapat pengaruh pemberian 5 teknik dasar pemijatan terhadap penurunan skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.⁽¹⁴⁾

Endorphin massage yang dilakukan oleh suami merupakan bentuk perhatian baik secara fisik atau psikologi yang di berikan oleh pasangan terhadap ibu hamil. Bentuk perhatian yang diberikan kepada ibu yang dalam kondisi hamil sangat diperlukan untuk menjaga kesehatan khususnya psikologi ibu atau kesehatan mental. Semakin tinggi dukungan suami terhadap ibu hamil akan mempengaruhi kejadian tingkat kecemasan dan stress selama proses kehamilan. Pengaruh dukungan suami yang positif dapat melindungi kesehatan mental ibu selama masa kehamilannya, kondisi fisik ibu selama hamil akan mempengaruhi keadaan emosional.⁽¹⁵⁻¹⁸⁾

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa *endorphin massage* yang dilakukan oleh suami lebih berpengaruh aktif dalam menurunkan intensitas nyeri jika dibandingkan dengan dilakukan oleh peneliti. Hal ini terjadi karena ada ikatan antara suami dan ibu hamil ketika melakukan *endorphin massage* maka bulu-bulu halus diperlukaan kulit berdiri. Teknik ini meningkatkan pelepasan hormon endorfin yang dapat menurunkan intensitas nyeri punggung karena dapat membantu relaksasi dan memperkecil sensasi nyeri yang dirasakan.⁽¹⁾

Kompres air jahe hangat bekerja melalui dua mekanisme utama, yaitu efek termal dan efek farmakologis dari jahe. Panas yang dihasilkan dari kompres dapat membantu meningkatkan aliran darah lokal, menurunkan kekakuan otot, dan mempercepat pembuangan sisa metabolisme penyebab nyeri. Kandungan aktif jahe seperti gingerol dan shogaol juga memiliki sifat antiinflamasi dan analgesik yang dapat membantu mengurangi peradangan serta nyeri otot. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil studi lain pada tahun 2024 yang menunjukkan bahwa kompres air jahe hangat berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.⁽¹⁶⁾

Kombinasi kedua metode ini mampu memberikan efek sinergis untuk menurunkan nyeri punggung. Pijatan yang dilakukan dapat memberikan stimulasi relaksasi dan pelepasan *endorphin*, sedangkan kompres jahe hangat membantu memperlancar aliran darah dan menenangkan jaringan otot yang tegang. Dengan demikian terjadilah penurunan nyeri yang lebih cepat dan bertahan lebih lama dibandingkan hanya gunakan salah satu metode saja. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat penurunan nyeri yang signifikan pada kelompok yang diberikan perlakuan kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat.

Stimulasi tak menyakitkan (seperti pijatan lembut dan suhu hangat) dapat menutup "gerbang" yaitu transmisi nyeri di sumsum tulang belakang, sehingga persepsi nyeri yang dikirim ke otak akan berkurang. Teori ini berfokus pada faktor psikologis dan kognitif seperti emosi, harapan, perhatian yang berasal dari otak (*descending control*). Otak akan mengirimkan sinyal ke bawah yaitu menuruni sumsum tulang belakang untuk memodulasi mekanisme gerbang, dimana dia membuka jika terjadi kecemasan yang dapat meningkatkan nyeri atau menutup jika terjadi relaksasi yang dapat menurunkan nyeri, hal ini mempengaruhi persepsi nyeri pada tubuh seseorang.⁽¹⁶⁾

Keterbatasan penelitian ini adalah disebabkan oleh ketidakbersediaan sebagian responden untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan intervensi yang telah dirancang. Beberapa calon peserta menolak untuk terlibat sejak awal, sedangkan sebagian lainnya mengundurkan diri di tengah pelaksanaan intervensi karena alasan pribadi, keterbatasan waktu, atau rasa tidak nyaman dengan prosedur intervensi. Dengan demikian, diharapkan keterbatasan-keterbatasan semacam ini dapat diantisipasi dalam penelitian ke depan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bisa disimpulkan bahwa kombinasi *endorphin massage* dan kompres air jahe hangat efektif untuk menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Dengan demikian, terapi ini dapat menjadi pilihan yang baik dan aman untuk mengatasi ketidaknyamanan pada ibu hamil, yang dapat diterapkan secara praktis di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Yuspita S, Metasari D, Azissah D. Faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada ibu hamil trimester

- III di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu tahun 2024. Jurnal Multidisiplin. 2025 Sep 4;2(1):61-72.
2. Sinaga TH, Juliarti W, Triana A. Kompres hangat air jahe untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil di Klinik Pratama Afiyah Kota Pekanbaru tahun 2023. J Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal). 2024;3:1–8.
 3. Ayu Handayany D, Mulyani S, Nurlinawati N. Pengaruh endorphin massage terhadap intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil trimester III. J Ilm Ners Indones. 2020;1(1):12–23.
 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 Oct 16;7(2):116-22.
 5. Wulan diana. Endorphin massage efektif menurunkan nyeri punggung ibu hamil trimester III (di BPM Lulu Surabaya). J Ilmu Kesehat (Journal Heal Sci. 2020;12:62–70.
 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.
 9. Suryantini NP, Azmi U. Endorphine massage practice pada ibu hamil trimester III. Ezra Sci Bull. 2023;1(2):466–75.
 10. Ulfaturrohmah U, Sukraeny N. 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.
 11. 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.
 12. Cook JA, Hislop J, Adewuyi TE, Harrild K, Altman DG, Ramsay CR, Fraser C, Buckley B, Fayers P, Harvey I, Briggs AH, Norrie JD, Fergusson D, Ford I, Vale LD. Assessing methods to specify the target difference for a randomised controlled trial: DELTA (Difference ELicitation in TriAls) review. Health Technol Assess. 2014 May;18(28):v-vi, 1-175. doi: 10.3310/hta18280. PMID: 24806703; PMCID: PMC4781097.
 13. Amir AY, Meysetri FR, Herayono F, Fransisca D, Manila HD. Pengaruh endorphin massage terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Klinik Setia Padang Pariaman. J Kesehat Media Saintika. 2022;13(1):297–306.
 14. Khoiriah R, Nurjanah S. Penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III di wilayah binaan Puskesmas Ciketing Udik. Report. 2023;X:1–8.
 15. Maryono M, Afrina R, Istiani HG. Hubungan dukungan suami dan tingkat kecemasan dengan kesiapan ibu hamil usia 17-19 tahun dalam menghadapi persalinan. The Health Researcher's Journal. 2024 Sep 10;1(02):14-22.
 16. Hasanah H, Hapisah H, Dewi VK, Kirana R. Hubungan dukungan suami dengan tingkat kecemasan pada ibu hamil trimester 3 di Puskesmas Perawatan Sebamban 2. Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa. 2025 Jan 21;1(8):1446-51.
 17. Juwita S, Yulita N. Hubungan peran suami dengan pelaksanaan pijat endorphin pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Payung Sekaki. JUBIDA-Jurnal Kebidanan. 2024;3(2):41-50.
 18. Harahap NR, Nurrahmaton N, Liesmayani EE, Wahyuni S. Peran suami terhadap tingkat kecemasan ibu hamil dalam menghadapi persalinan normal. Jannatul Makwa Health: Jurnal Ilmiah Kesehatan (Scientific Journal of Health). 2023;1(2):45-53.
 19. Sundari SW, Windiyani W, Novayanti N, Ratri R, Purnamasari F, Sri S. Social support campaign as an effort to fulfill psychological needs in pregnant, childbirth, and postpartum mothers. Community Empowerment. 2025 May 24;10(5):1203-11.
 20. Suherlan RK, Noviyani EP, Anggreni M. Pengaruh pemberian kompres jahe dan kompres air hangat terhadap sakit pinggang pada ibu hamil trimester III di PMB R Kabupaten Cianjur tahun 2023. Innovative: Journal Of Social Science Research. 2024 May 14;4(3):3118-28.