

Pengaruh Pemberian Gel Serai Merah (*Cymbopogon Nardus*) terhadap Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III

Diah Kumala Sari¹, Retno Setyo Iswati², Tetty Rihardini³

^{1,2,3}Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Email: kumalasari556@gmail.com

Abstrak

Nyeri punggung bawah sering dialami ibu hamil trimester III akibat perubahan *Postur*, peningkatan berat badan, dan pembesaran uterus. Studi pendahuluan di Klinik Afyah Gedangan Sidoarjo menunjukkan 32 dari 60 ibu hamil trimester III (53%) mengalami nyeri punggung bawah. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh Pemberian Gel Serai Merah (*Cymbopogon Nardus*) dan edukasi posisi tidur terhadap intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III. Penelitian menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pendekatan *Pretest-Posttest control group design* terhadap 32 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol, masing-masing 16 responden. Kelompok intervensi diberikan gel serai merah dan edukasi posisi tidur, sedangkan kelompok kontrol hanya diberikan edukasi posisi tidur. Intensitas nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dan dianalisis dengan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*. Hasil menunjukkan bahwa sebelum intervensi sebagian besar responden mengalami nyeri sedang, sedangkan setelah intervensi sebagian besar mengalami nyeri ringan dan tidak ditemukan nyeri berat. Uji *Mann-Whitney* menunjukkan *P-value* 0,008 ($p < 0,05$). Disimpulkan bahwa Pemberian Gel Serai Merah (*Cymbopogon Nardus*) dan edukasi posisi tidur berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

Kata Kunci: Gel Serai Merah, Nyeri Punggung Bawah, Ibu Hamil Trimester III

Abstract

Low back pain is a common complaint among Pregnant women in the third trimester, caused by changes in body Posture, increased body weight, and uterine enlargement. A Preliminary study conducted at Afyah Clinic, Gedangan, Sidoarjo, found that 32 out of 60 third-trimester Pregnant women (53%) experienced low back pain. This study aimed to determine the effect of red lemongrass (*Cymbopogon Nardus*) gel and sleep-position education on the intensity of low back pain in third-trimester Pregnant women. A quasi-experimental study with a Pretest-Posttest control group design was conducted involving 32 respondents, who were divided into intervention and control groups, with 16 respondents in each group. The intervention group received red lemongrass gel and sleep-position education, while the control group received sleep-position education only. Pain intensity was measured using the Numeric Rating Scale (NRS) and analyzed using the Wilcoxon and Mann-Whitney tests. The results showed that before the intervention, most respondents experienced moderate pain, whereas after the intervention, most experienced mild pain, with no respondents reporting severe pain. The Mann-Whitney test showed a *P-value* of 0.008 ($p < 0.05$). It can be concluded that the administration of red lemongrass (*Cymbopogon Nardus*) gel combined with sleep-position education has an effect on reducing the intensity of low back pain in third-trimester Pregnant women

Keywords: Red Lemongrass Gel, Low Back Pain, Third-Trimester Pregnant Women

1. PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang disertai berbagai perubahan anatomi dan hormonal yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada ibu. Salah satu keluhan yang sering

terjadi, terutama pada trimester III, adalah nyeri punggung bawah (*low back pain*). Nyeri umumnya dirasakan pada area lumbosakral dan dapat mulai muncul pada usia kehamilan 20–28 Minggu dengan intensitas yang meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan [1]. Perubahan *Postur* tubuh, peningkatan berat badan, pembesaran uterus, serta pelepasan hormon relaksin menyebabkan perubahan keseimbangan tubuh dan instabilitas sendi panggul sehingga meningkatkan beban pada otot punggung [2]. Kondisi tersebut dapat menyebabkan ketegangan otot dan tekanan pada daerah lumbal yang selanjutnya memicu nyeri punggung bawah.

Nyeri punggung bawah merupakan salah satu ketidaknyamanan yang paling umum dialami selama kehamilan dan dapat berdampak pada kualitas hidup, aktivitas sehari-hari, kenyamanan tidur, serta kondisi psikososial ibu [2]. Penelitian Pinheiro *et al.* menunjukkan *Prevalensi* nyeri punggung selama kehamilan secara global mencapai 40,5% berdasarkan analisis terhadap 28 penelitian dengan 12.908 partisipan. Di Indonesia, *Prevalensi* nyeri punggung pada ibu hamil dilaporkan sebesar 68% untuk kategori sedang dan 32% untuk kategori ringan [2]. Di Provinsi Jawa Timur, jumlah ibu hamil pada tahun 2024 mencapai 662.616 orang, sedangkan di Kabupaten Sidoarjo terdapat 31.304 ibu hamil [3]. Hasil penelitian Alaida *et al.* menunjukkan bahwa sekitar 65–100% ibu hamil di Jawa Timur mengalami keluhan nyeri punggung selama kehamilan. Tingginya angka kejadian tersebut menunjukkan bahwa nyeri punggung bawah merupakan masalah yang perlu mendapatkan perhatian dalam pelayanan kesehatan maternal.

Nyeri punggung bawah yang tidak ditangani dapat berlangsung hingga setelah persalinan dan meningkatkan risiko terjadinya nyeri punggung kronis yang lebih sulit ditangani [4]. Oleh karena itu, diperlukan upaya penanganan yang aman bagi ibu dan janin. Penggunaan terapi nonfarmakologis menjadi salah satu pilihan karena penggunaan obat analgesik selama kehamilan memiliki keterbatasan tertentu. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah terapi lokal berbahan herbal. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa komPres rebusan daun serai merah dapat menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III secara signifikan [5]. Serai merah (*Cymbopogon Nardus*) mengandung senyawa aktif, antara lain citral, geraniol, dan limonene, yang diketahui memiliki aktivitas antiinflamasi dan analgesik [6]. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa serai dalam bentuk komPres hangat efektif membantu mengurangi nyeri sendi pada lansia dengan *rheumatoid arthritis* [7].

Perkembangan teknologi sediaan farmasi memungkinkan pemanfaatan bahan herbal dalam bentuk sediaan topikal, salah satunya gel. Sediaan gel memiliki keunggulan berupa kemudahan penggunaan, kemampuan menyebar pada permukaan kulit, serta memungkinkan zat aktif bekerja secara lokal. Penggunaan minyak atsiri serai dalam sediaan gel dilaporkan dapat meningkatkan penghantaran zat aktif dan mendukung efek antiinflamasi serta analgesik [8]. Secara teoritis, efek pengurangan nyeri juga dapat dijelaskan melalui *Gate Control Theory* yang dikemukakan Melzack dan Wall, yaitu rangsangan sensorik non-noksious seperti sentuhan dan sensasi hangat dapat mengaktifasi serabut saraf berdiameter besar (A-beta) sehingga menghambat transmisi impuls nyeri dari serabut saraf berdiameter kecil (C-fiber) pada *dorsal horn* medula spinalis [9]. Dengan demikian, penggunaan gel serai merah berpotensi memberikan efek melalui stimulasi sensorik sekaligus aktivitas senyawa bioaktifnya.

Meskipun penelitian mengenai pemanfaatan serai untuk mengurangi nyeri telah dilakukan, sebagian besar menggunakan metode komPres atau rebusan. Penelitian mengenai penggunaan serai merah dalam bentuk gel untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III masih terbatas [reysana]. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) mengenai efektivitas sediaan gel serai merah sebagai terapi nonfarmakologis pada ibu hamil. Berdasarkan studi pendahuluan di Klinik Afiah Gedangan Sidoarjo pada Agustus–September 2025, dari 60 ibu hamil trimester III terdapat 32 orang (53%) yang mengalami nyeri punggung bawah. Keluhan tersebut berdampak pada kenyamanan saat tidur, duduk, dan melakukan aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh Pemberian Gel Serai Merah (*Cymbopogon Nardus*) terhadap intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di Klinik Afiyah Gedangan Sidoarjo. Hipotesis penelitian adalah terdapat pengaruh Pemberian Gel Serai Merah terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III. Variabel independen dalam penelitian ini adalah Pemberian Gel Serai Merah dan edukasi posisi tidur, sedangkan variabel dependennya adalah intensitas nyeri punggung bawah. Penelitian menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pendekatan *Pretest-Posttest control group design*, dengan intensitas nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS).

2. METODE PENELITIAN

a. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *two group Pretest-Posttest non-equivalent control group design*, yaitu penelitian yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pengukuran dilakukan sebelum (*Pretest*) dan sesudah (*Posttest*) pemberian intervensi pada masing-masing kelompok. Kelompok intervensi diberikan gel serai merah (*Cymbopogon Nardus*) dan edukasi posisi tidur, sedangkan kelompok kontrol diberikan edukasi posisi tidur.

b. Tempat dan Waktu penelitian

Pengambilan data dilakukan di Klinik Afiyah, Kabupaten Sidoarjo. Waktu penelitian dalam rentang waktu dari bulan November 2025 sampai dengan April 2026 waktu tersebut mencakup pelaksanaan penelitian, perizinan, rekrutmen responden, pelaksanaan intervensi, sampai pengumpulan data.

c. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III dengan nyeri punggung sejumlah 32 responden yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Klinik Afiyah. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III dengan nyeri punggung tanpa ada komplikasi kehamilan sejumlah 32 responden.

d. Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki dua variabel utama, yaitu:

- 1). Variabel independen: Pemberian Gel Serai Merah;
- 2). Variabel dependen: Nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

e. Definisi Operasional Variabel

- 1). Pemberian Gel Serai Merah: Gel topikal yang mengandung Minyak atsiri serai merah dioleskan pada area punggung yang nyeri. Dilakukan 2 kali sehari dalam 2 Minggu. dengan dosis oles sekitar 1–2 gram gel per pemakaian pada area punggung (L3S1);
- 2). Nyeri Punggung: Nyeri punggung adalah nyeri fisiologis yang dirasakan di bagian pinggang ibu hamil trimester III yang dilakukan dengan instrumen NRS.

f. Instrumen penelitian

Pengukuran yang diterapkan untuk mengevaluasi nyeri punggung bawah pada ibu hamil di trimester ketiga adalah dengan menggunakan Skala Penilaian *Numerical Rating Scale*.

g. Prosedur Pengumpulan Data

- 1). Data Primer Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung terhadap responden ibu hamil trimester III dengan nyeri punggung bawah;
- 2). Data Sekunder Data yang diperoleh dari data yang telah ada atau telah dikumpulkan oleh pihak lain sebelumnya, seperti catatan medis, riwayat atau dari buku KIA responden.

h. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden meliputi usia ibu, usia kehamilan, pendidikan, pekerjaan, paritas, dan indeks massa tubuh (IMT), serta distribusi intensitas nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah intervensi. Data disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah intervensi serta perbedaan perubahan intensitas nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Uji normalitas data dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk dengan ketentuan data berdistribusi normal apabila nilai $p > 0,05$ dan tidak berdistribusi normal apabila nilai $p < 0,05$. Berdasarkan hasil uji normalitas, analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik. Uji *Wilcoxon* digunakan untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok, sedangkan uji *Mann-Whitney U* digunakan untuk membandingkan perubahan intensitas nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Hasil analisis dinyatakan bermakna apabila nilai $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

1). Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Usia (th)				
< 20	0	0	1	6.3
20-35	16	100	15	93.8
> 35	0	0	0	0
Usia Kehamilan				
28-32 Minggu	9	56.3	8	50
33-36 Minggu	7	43.8	8	50
37-40 Minggu	0	0	0	0
Pendidikan				
SD	1	6.3	0	0
SMP/SMA	11	68.8	13	81.3
PT	4	25	3	18.8
Pekerjaan				
Swasta	4	25	1	6.3
Wirausaha	0	0	2	12.5
PNS	0	0	0	0
Tidak bekerja	12	75	13	81.3
Paritas				
Primigravida	9	56.3	7	43.8
Multigravida	5	31.3	7	43.8

Karakteristik	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
<i>Grandemultigravida</i>	2	12.5	2	12.5
Status Gizi (IMT)				
Kurus (< 18,5)	1	6.3	0	0
Normal (18,5-24,9)	10	62.5	15	93.8
Gemuk (> 25,0)	5	31.3	1	6.3
Obesitas (> 30)	0	0	0	0

Berdasarkan Tabel 1. mayoritas responden pada kedua kelompok berada pada usia 20–35 tahun dan usia kehamilan 28–36 Minggu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa nyeri punggung bawah banyak terjadi pada trimester III meskipun ibu berada pada usia reproduksi sehat. Pembesaran uterus, peningkatan berat badan, dan perubahan pusat gravitasi menyebabkan peningkatan tekanan pada daerah lumbal sehingga memicu nyeri punggung bawah [10].

Mayoritas responden berpendidikan SMP/SMA dan tidak bekerja. Meskipun tidak bekerja secara formal, aktivitas rumah tangga seperti berdiri, membungkuk, menyapu, dan mengepel dapat meningkatkan beban pada otot punggung. Selain itu, sebagian besar responden merupakan *Primigravida*, sehingga tubuh masih beradaptasi terhadap perubahan fisiologis dan biomekanik kehamilan. Berdasarkan status gizi, mayoritas responden memiliki IMT normal, meskipun responden dengan IMT gemuk berpotensi mengalami nyeri lebih berat akibat peningkatan beban pada tulang belakang [11]. Secara keseluruhan, karakteristik responden relatif sesuai dengan faktor yang dapat memengaruhi munculnya nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

2). Identifikasi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah diberikan Gel Serai Merah

Tabel 2. Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah diberikan Gel Serai Merah

Skala Nyeri Punggung Bawah	Kelompok Intervensi						Kelompok Kontrol					
	Sebelum			Sesudah			Sebelum			Sesudah		
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>Mean ± SD; Median; Min–Max</i>		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>Mean ± SD; Median; Min–Max</i>	
Tidak Nyeri (0)	0	0	0	0	4.94 ± 2.175; 4.50; 3-10	2.56 ± 1.750; 2.00; 1-6	0	0	0	0	5.88 ± 1.500; 6.00; 3-10	4.31 ± 1.852; 4.00; 1-8
Nyeri Ringan (1-3)	6	37.5	10	62.5			1	6.3	3	18.8		
Nyeri Sedang (4-6)	7	43.8	6	37.5			11	68.7	10	62.4		
Nyeri Berat (7-10)	3	18.7	0	0			4	25.0	3	18.8		

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan gel serai merah dan edukasi posisi tidur, terjadi penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada kelompok intervensi. Sebagian besar responden mengalami nyeri ringan sebanyak 10 orang (62,5%), dengan *Mean Posttest* 2,56 ± 1,750, *Median* 2,00, dan rentang 1–6, dibandingkan *Mean Pretest* 4,94 ± 2,175 dan *Median* 4,50. Pada kelompok kontrol yang hanya diberikan edukasi posisi tidur, *Mean* nyeri menurun dari 5,88 ± 1,500 menjadi 4,31 ± 1,852. Penurunan pada kelompok intervensi lebih besar, dan setelah intervensi tidak terdapat responden dengan nyeri berat, sedangkan pada

kelompok kontrol masih terdapat 3 responden (18,8%) dengan nyeri berat.

Penurunan nyeri pada kelompok intervensi diduga berkaitan dengan kandungan serai merah (*Cymbopogon Nardus*), seperti sitronelal, geraniol, dan flavonoid yang memiliki efek analgesik, antiinflamasi, serta memberikan sensasi hangat dan relaksasi otot [11]. Efek tersebut dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi darah pada daerah punggung. Selain itu, posisi tidur miring ke kiri dapat membantu mengurangi tekanan pada daerah lumbal dan meningkatkan kenyamanan ibu hamil [10].

Hasil penelitian ini sejalan dengan Alfiyani *et al.* (2024) dan Puspitasari & Saripah (2020) yang menunjukkan bahwa terapi nonfarmakologis, terapi hangat, dan perbaikan posisi tubuh dapat membantu menurunkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil. Menurut peneliti, kombinasi gel serai merah dan posisi tidur memberikan manfaat yang lebih optimal karena efek hangat dan relaksasi dari gel dapat mengurangi ketegangan otot, sementara posisi tidur yang tepat membantu mengurangi tekanan pada daerah lumbal. Dengan demikian, kombinasi kedua intervensi tersebut dapat menjadi salah satu alternatif nonfarmakologis untuk membantu mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

3). Tabulasi silang

Tabel 3. Tabulasi Silang Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III

Kelompok	Nyeri Punggung								Total	
	Tidak Nyeri (0)		Ringan (1-3)		Sedang (4-6)		Berat (7-10)			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Pemberian Gel Serai Merah dan Posisi Tidur										
Rutin	0	0	13	81,3	1	6,3	0	0	14	87.5
Tidak Rutin	0	0	0	0	2	12.5	0	0	2	12.5
Pemberian Edukasi Posisi Tidur										
Rutin	0	0	4	25.0	9	56.3	3	18.8	16	100
Tidak Rutin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan Tabel 3, pada kelompok Pemberian Gel Serai Merah dan posisi tidur, sebagian besar responden melakukan intervensi secara rutin sebanyak 14 orang (87,5%), sedangkan 2 orang (12,5%) tidak rutin. Pada responden yang rutin, mayoritas mengalami nyeri ringan sebanyak 13 orang (81,3%), diikuti nyeri sedang sebanyak 1 orang (6,3%), dan tidak terdapat responden dengan nyeri berat maupun tanpa nyeri. Sementara itu, seluruh responden yang tidak rutin berada pada kategori nyeri sedang sebanyak 2 orang (12,5%). Pada kelompok kontrol yang diberikan edukasi posisi tidur, seluruh responden melakukan secara rutin sebanyak 16 orang (100%). Distribusi tingkat nyeri menunjukkan mayoritas responden mengalami nyeri sedang sebanyak 9 orang (56,3%), diikuti nyeri ringan sebanyak 4 orang (25,0%) dan nyeri berat sebanyak 3 orang (18,8%), serta tidak terdapat responden tanpa nyeri.

4). Uji Normalitas, Homogenitas, Wilcoxon dan Mann-Whitney

Tabel 4. Uji Normalitas, Homogenitas, Wilcoxon dan Mann-Whitney pada Gel Serai Merah dan Posisi Tidur

Kelompok		<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Median</i>	<i>P-value</i>	<i>z</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	Ket.
Intervensi	<i>Pre</i>	16	5.56	2.09	3	10	5.00	0.011			Tidak normal
	<i>Post</i>	16	2.56	1.75	1	6	2.00	0.004			Tidak normal
Kontrol	<i>Pre</i>	16	5.88	1.41	3	10	6.00	0.021			Tidak normal
	<i>Post</i>	16	4.31	1.85	1	8	4.00	0.065			Tidak normal

Kelompok	N	Mean	SD	Min	Max	Median	P-value	z	Sig. (2-tailed)	Ket.
Uji homogenitas	Pre kontrol	Inter-							0.121	Homogen
Uji homogenitas	Post kontrol	Inter-							0.849	Homogen
Wilcoxon Intervensi	Pre-Post	16						-3.619	0.000	Ada pengaruh
Wilcoxon kontrol	Pre-Post	16						-3.354	0.001	Ada pengaruh
Mann-Whitney	Intervensi vs. Kontrol	32						-2.644	0.008	Ada perbedaan efektivitas

Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon*, terdapat penurunan intensitas nyeri pada kedua kelompok. Kelompok intervensi menunjukkan nilai $Z = -3,619$ dengan $P\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), sedangkan kelompok kontrol menunjukkan $Z = -3,354$ dengan $P\text{-value} = 0,001$ ($p < 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa baik Pemberian Gel Serai Merah disertai posisi tidur maupun edukasi posisi tidur dapat menurunkan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan $P\text{-value} = 0,008$ ($p < 0,05$), dengan *Mean rank* kelompok intervensi sebesar 12,19 dan kelompok kontrol sebesar 20,81. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan penurunan intensitas nyeri yang signifikan antara kedua kelompok, dimana kelompok intervensi mengalami penurunan nyeri yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Efektivitas tersebut didukung oleh kandungan serai merah, seperti sitronelal, geraniol, dan flavonoid yang memberikan efek analgesik, antiinflamasi, relaksasi otot, serta sensasi hangat yang dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi darah [11]. Posisi tidur miring ke kiri juga dapat membantu mengurangi tekanan pada daerah lumbal dan meningkatkan kenyamanan ibu hamil [9].

Hasil penelitian ini sejalan dengan Alfiani *et al.* (2024) dan Puspitasari & Saripah (2020) yang menunjukkan bahwa terapi nonfarmakologis dan terapi hangat efektif dalam menurunkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil. Dengan demikian, kombinasi gel serai merah dan posisi tidur dapat menjadi salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis untuk membantu menurunkan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

4. KESIMPULAN

Sebelum intervensi, sebagian besar ibu hamil trimester III mengalami nyeri punggung bawah kategori sedang, dengan *Mean* 5,56 pada kelompok intervensi dan 5,88 pada kelompok kontrol. Setelah intervensi, intensitas nyeri pada kelompok intervensi menurun, dengan mayoritas responden mengalami nyeri ringan (62,5%) dan *Mean* menurun dari 5,56 menjadi 2,56. Pada kelompok kontrol, *Mean* nyeri menurun dari 5,88 menjadi 4,31. Uji *Mann-Whitney* menunjukkan $P\text{-value} 0,0008$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan efektivitas antara kelompok intervensi dan kontrol. Pemberian Gel Serai Merah (*Cymbopogon Nardus*) disertai posisi tidur lebih efektif dalam menurunkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prananingrum, R. (2022). Gambaran ketidaknyamanan ibu hamil trimester III pada nyeri punggung di Puskesmas Jenawi Kabupaten Karanganyar. *Avicenna: Journal of Health Research*, 5(2), 28–37. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v5i2.678>

- [2] Puspitasari, D., & Saripah, A. (2020). Efektifitas senam hamil terhadap pengurangan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di BPM Bd Lilis Suryati, S.ST Cisarua Bogor. *Zona Kebidanan*, 10(3), 59–67. <https://ejurnal.univbatam.ac.id/index.php/zonabidan/article/view/743>
- [3] Prananingrum, R. (2022). Gambaran ketidaknyamanan ibu hamil trimester III pada nyeri punggung di Puskesmas Jenawi Kabupaten Karanganyar. *Avicenna: Journal of Health Research*, 5(2), 28–37. <https://doi.org/10.36419/avicenna.v5i2.678>
- [4] Resyana, H., Fitriyanti, F., & Syahrianti, S. (2023). *KomPres* rebusan daun sereh merah terhadap pengurangan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III: Penelitian kuasi eksperimen. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(3), e1140. <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i3.1140>
- [5] Venny Marisa, Widiastini, & Egar Adhiestianic, M. (2024). Intensitas nyeri menstruasi pada remaja putri kelas VII. *Medika Usada*, 7, 6–11. <https://doi.org/10.54107/medikausada.v7i2.276>
- [6] Syamsuddin, F., & Pakaya, A. W. (2021). Pengaruh *komPres* sereh hangat terhadap penurunan nyeri *rheumatoid arthritis* pada lanjut usia di wilayah kerja Puskesmas Boliyohuto. *Zaitun (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 8(1). <https://doi.org/10.31314/zijk.v8i1.1160>
- [7] Nguyen, N. N. T., Nguyen, T. T. D., Vo, D. L., Than, D. T. M., Tien, G. P., & Pham, D. T. (2024). Microemulsion-based topical hydrogels containing lemongrass leaf essential oil (*Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf) and mango seed kernel extract (*Mangifera indica* Linn) for acne treatment: *Preparation and in-vitro* evaluations. *PLOS ONE*, 19(10), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312841>
- [8] Suwondo, B. S., Meliala, L., & Sudadi. (2023). Konsep nyeri (fisiologi nyeri, sejarah nyeri). *Perkumpulan Nyeri Indonesia*.
- [9] Cahyani, P. D. P., Sriasih, N. G. K., & Darmapatni, M. W. G. (2020). Intensitas nyeri punggung bawah ibu hamil trimester III yang melakukan *Prenatal* yoga. *Jurnal Sehat Mandiri*, 15(2), 72–79.
- [10] Patel, T. K., & Desai, M. (2023). *Prevalence of low back pain during Pregnancy in Primigravida*. *International Journal of Health Sciences and Research*, 13(6), 15–19. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20230604>
- [11] Purnamasari, D., Herawati, Y., Triwidiyanti, D., & Deliani, S. R. (2023). Pengaruh pijat endorphine terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III di Desa Cimenteng Kecamatan Campaka Kabupaten Cianjur tahun 2023. [3] S. Aljawarneh, M. Aldwairi, and M. B. Yassein, “Anomaly-based intrusion detection system through feature selection analysis and building hybrid efficient model,” *J. Comput. Sci.*, vol. 25, no. 1, pp. 152–160, 2018, doi: 10.1016/j.jocs.2017.03.006.