Borneo Nursing Journal (BNJ)
Volume 8, Nomor 2, Tahun 2026, Halaman 9046-9058 P-ISSN: 2685-5054
https://bnj.akys.ac.id/BNJ E-ISSN: 2654-8453

Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Putri Dewi Fravita Pulukadang[1], Rizky Nikmathul Husna Ali[2], Tressan Eka Putri S. Katili[3], Siskawati Umar[4]
[1,2,3,4]Universitas Muhammadiyah Gorontalo
Email: rizkynikmathulali@umgo.ac.id

Abstrak

Nyeri Pinggang pada kehamilan trimester III sering terjadi akibat perubahan postur tubuh, penambahan beban janin, dan efek hormonal, yang dapat mengganggu kenyamanan serta aktivitas sehari-hari ibu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi Relaksasi Otot Progresif (ROP) terhadap penurunan Nyeri Pinggang pada ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *quasi-eksperimen* (*pretest-posttest with control group*). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* terhadap 38 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi (19 orang) dan kelompok kontrol (19 orang). Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi *Numeric Pain Rating Scale (NPRS)* untuk mengukur skala nyeri. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum intervensi, mayoritas ibu pada kelompok intervensi mengalami nyeri berat (63.2%), sedangkan setelah diberikan terapi ROP mayoritas menurun secara signifikan menjadi nyeri ringan (84.2%). pada kelompok kontrol yang hanya diberikan edukasi *leaflet*, mayoritas intensitas nyeri tetap pada kategori berat (63.2%). Hasil uji statistik *Mann-Whitney* memperoleh nilai *p-value* = 0.002 ($p \leq 0.05$), yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian relaksasi otot progresif terhadap penurunan Nyeri Pinggang. Disimpulkan bahwa Relaksasi Otot Progresif efektif sebagai terapi non-farmakologis mandiri. Disarankan bagi bidan dan tenaga kesehatan puskesmas untuk menerapkan terapi ini dalam pelayanan asuhan kebidanan rutin.

Kata Kunci: Nyeri Pinggang, Ibu Hamil Trimester III, Relaksasi Otot Progresif, Asuhan Kebidanan

Abstract

Low back pain during the third trimester of pregnancy is a common condition caused by postural changes, increased fetal weight, and hormonal effects, which may interfere with maternal comfort and daily activities. This study aimed to determine the effect of Progressive Muscle Relaxation (PMR) therapy on reducing low back pain among third-trimester pregnant women in the working area of Tibawa Public Health Center. A quantitative approach with a quasi-experimental pretest-posttest control group design was employed. A total of 38 respondents were selected using purposive sampling and divided into an intervention group (19 participants) and a control group (19 participants). Pain intensity was assessed using the Numeric Pain Rating Scale (NPRS) observation sheet. Data were analyzed using the Wilcoxon signed-rank test and the Mann-Whitney U test. The results showed that before the intervention, most participants in the intervention group experienced severe pain (63.2%). Following PMR therapy, the majority reported mild pain (84.2%), indicating a significant reduction in pain intensity. In contrast, most participants in the control group, who received leaflet-based education only, continued to experience severe pain (63.2%). The Mann-Whitney U test yielded a p-value of 0.002 ($p \leq 0.05$) indicating a statistically significant effect of PMR therapy on reducing low back pain. The study concluded that PMR was effective as a self-administered, non-pharmacological intervention for managing pregnancy-related low back pain. Therefore, midwives and healthcare professionals at public health centers are encouraged to incorporate PMR therapy into routine midwifery care.

Keywords: Low Back Pain, Third-Trimester Pregnant Women, Progressive Muscle Relaxation, Midwifery Care

1. PENDAHULUAN

Selama kehamilan terdapat berbagai masalah yang timbul dikarenakan efek dari perubahan fisiologis kehamilan, salah satunya Nyeri Pinggang. Nyeri Pinggang pada kehamilan terjadi karena perubahan struktur anatomis, hormonal, dan stress. Perubahan anatomis terjadi karena peran tulang belakang semakin berat untuk menyeimbangkan tubuh dengan membesarnya uterus dan janin. Nyeri Pinggang pada ibu hamil adalah suatu respon tidak nyaman yang sering dirasakan, biasanya akan muncul pada saat usia kehamilan trimester III (Irmawati & Ibrahim, 2024).

Berdasarkan data *World Health Organization (WHO, 2024)* bahwa populasi ibu hamil mencapai 109 juta dengan, angka kelahiran 40 per 1000 penduduk, dan setiap 6 dari 10 wanita hamil (60%) mengalami sakit punggung saat kehamilan atau 60%-80% ibu hamil mengalami Nyeri Pinggang. Berdasarkan data Survey Kesehatan Indonesia (SKI, 2023), bahwa Jumlah ibu hamil di Indonesia pada tahun 2024 berdasarkan data Kementerian Kesehatan (Kemenkes) adalah sekitar 5.305.776 ibu per tahun, atau 442.148 ibu per bulan secara rata-rata.

Data Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo pada tahun 2024 menunjukkan jumlah ibu hamil mencapai 17.543 dengan kabupaten yang memiliki jumlah ibu hamil tertinggi adalah Kabupaten Gorontalo sejumlah 7.118 orang, selanjutnya dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah ibu hamil selama dua tahun terakhir pada tahun 2024 meningkat menjadi 7.118 dengan jumlah ibu hamil tertinggi ketiga adalah Kecamatan Wibawa dengan jumlah ibu hamil 487 orang.

Ibu hamil yang mengalami Nyeri Pinggang akan kesulitan dalam menjalankan aktivitas kesehariannya, kondisi yang lebih parah ketika nyeri menyebar ke daerah pelvis yang menyebabkan kesulitan berjalan. Selain itu Nyeri Pinggang akan memicu terjadinya stress dan perubahan mood pada ibu hamil yang lebih memperburuk Nyeri Pinggang, oleh karena itu butuhnya peran maupun upaya bidan sebagai *caregiver* atau sebagai pemberi layanan kesehatan dalam mengatasi Nyeri Pinggang ibu hamil agar dapat meningkatkan kenyamanan serta mencegah komplikasi lebih lanjut pada ibu hamil trimester III dengan beberapa non farmakologis seperti latihan fisik ringan, *massage,* pijat prenatal maupun terapi hipnoterapi maupun terapi relaksasi (Amalia.*et al,* 2022).

Nyeri Pinggang bawah dapat di atasi dengan berbagai upaya, diantaranya dapat melalui teknik menggunakan farmakologi maupun non farmakologi. Salah satu metode penanganan nonfarmakologis untuk mengatasi Nyeri Pinggang pada ibu hamil trimester III adalah dengan teknik relaksasi yaitu dengan teknik relaksasi otot progresif yang dilakukan untuk menurunkan intensitas nyeri. Relaksasi ini dilakukan pada kehamilan usia 32 minggu hingga 40 minggu untuk mengatasi komplikasi kelahiran prematur bagi bayi. Relaksasi otot progresif sampai saat ini menjadi salah satu metode relaksasi termurah, tidak memerlukan imajinasi, tidak ada efek samping dan mudah dilakukan. Terapi relaksasi dengan gerakan mengencangkan dan melemaskan otot-otot pada satu waktu untuk memberikan perasaan relaksasi secara fisik (Simbung *et al.*, 2022).

Selanjutnya penelitian dengan hasil yang sama dilakukan oleh (Rosdiana, 2024) menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif (ROP) sangat berpengaruh positif dalam menurunkan Nyeri Pinggang bawah pada ibu hamil trimester III, dengan mengubah persentase nyeri dari kategori sedang/berat menjadi kategori ringan, mengurangi ketegangan otot, memberikan rasa rileks, dan melancarkan aliran darah, menjadikannya terapi komplementer efektif yang dapat diaplikasikan oleh bidan atau perawat.

Berdasarkan data Ibu hamil di Puskesmas Tibawa menunjukkan pada tahun 2024 jumlah ibu hamil adalah 487 orang, Tahun 2025 sejumlah 396 orang dengan ibu hamil trimester III sejumlah 129 orang (32.57%), dan pada Januari-April 2026 sejumlah 199 ibu hamil, dimana ibu hamil TM III sejumlah 62 orang dan 48 orang diantaranya sering melakukan kunjungan ke

puskesmas dengan keluhan Nyeri Pinggang yang berat sehingga menganggu aktivitas sehari-hari (Puskesmas Tibawah, 2025).

Hasil wawancara yang dilakukan penulis pada 5 ibu hamil yang berkunjung ke poli Kesehatan Ibu dan Anak di Puskesmas Tibawa, 3 diantaranya mengatakan bahwa merasakan keluhan Nyeri Pinggang dan hal ini berpengaruh terhadap aktivitas ibu sehari-hari seperti kesulitan berjalan, sehingga tingkat ketergantungan ibu menjadi meningkat pada anggota keluarga lainnya. Usaha yang dilakukan ibu hamil untuk menurunkan keluhan Nyeri Pinggang bawah yakni dengan istirahat dan tidak melakukan banyak aktivitas. Beberapa solusi yang diberikan di Puskesmas Tibawa menurut salah satu pemegang program kesehatan ibu dan anak adalah setiap ibu hamil dianjurkan melakukan posisi tidur miring atau menggosok punggung dengan minyak kayu putih, sedangkan dua lainnya tidak melakukan apapun dan hanya menahan nyeri yang dirasakan karena beranggapan hal itu merupakan hal yang wajar.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang merupakan penelitian yang didasarkan pada pengumpulan dan analisis data berbentuk angka (numerik) untuk menjelaskan, memprediksi, dan mengontrol fenomena yang diminati. Penelitian kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal yang diolah dengan metode statistik. Dengan metode kuantitatif akan diperoleh signifikasi hubungan antar variabel. Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen.* Penelitian dengan desain ini ditandai oleh pengukuran yang dilakukan berulang terhadap variabel dependen. Pengukuran berulang dapat dilakukan pada *pre-test* maupun *post-test*. Bentuk *pretest-posttest with control group design bedside handover,* serta variabel dependen, yakni kepuasan pasien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1). Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Klasifikasi	Frekuensi *(n)*	Presentase (%)
1.	**Usia**	< 20 Tahun	16	42.1
		20-35 Tahun	15	39.5
		> 35 Tahun	7	18.4
2.	**Pendidikan**	SD	10	26.3
		SMP	12	31.6
		SMA	13	34.2
		PT	2	5.3
		Tidak Sekolah	1	2.6
3.	**Paritas**	*Primipara*	29	76.3
		Multipara	9	23.7
Total			**38**	**100.0**

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa mayoritas usia responden berada pada rentang usia < 20 tahun sejumlah 16 orang (42.1%) dan yang paling rendah adalah responden > 35 tahun sejumlah 7 orang (18.4%). Tingginya angka kehamilan pada usia di bawah 20 tahun ini menjadi catatan penting, karena pada rentang usia tersebut kematangan fisiologis struktur tulang belakang dan panggul ibu belum terbentuk secara sempurna untuk mampu menopang beban rahim yang membesar di trimester III . Selain itu, sebagian besar responden memiliki

tingkat pendidikan menengah (SMA) sejumlah 13 orang (34.2%) dan yang paling rendah adalah tidak sekolah sejumlah 1 orang (2.6%).

Ditinjau dari status paritas, mayoritas responden merupakan kelompok *primipara* (hamil anak pertama) sejumlah 29 orang (76.3%) dan kelompok *multipara* hanya sejumlah 9 orang (23.7%). Dominasi responden *primipara* ini sangat berkaitan dengan tingkat keluhan nyeri yang dirasakan. Secara fisiologis, struktur jaringan otot lumbosakral dan ligamen panggul pada ibu *primipara* belum pernah mengalami peregangan mekanis akibat pembesaran rahim sebelumnya. Akibatnya, otot punggung harus beradaptasi menahan beban untuk pertama kalinya, sehingga memicu *spasme* (kram) otot dan akumulasi asam laktat yang lebih intensif dibandingkan ibu *multipara*. Kombinasi antara ketidakmatangan struktur tulang (usia < 20 tahun) dan ketiadaan memori peregangan otot pada kehamilan sebelumnya (*primipara*) menjadikan kelompok responden dalam penelitian ini memiliki kerentanan yang sangat tinggi terhadap keluhan Nyeri Pinggang yang menetap.

2). Analisis Univariat

(a). Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Tabel 2. Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Variabel	Kelompok	Tindakan	Klasifikasi	*n*	%
Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester II	Intervensi	*Pre*	Ringan	1	5.3
			Sedang	6	31.6
			Berat	12	63.2
		Post	Ringan	16	84.2
			Sedang	3	15.8
			Berat	0	0
Total				**38**	**100.0**

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 2 di atas, diketahui bahwa sebelum dilakukan tindakan pemberian relaksasi otot progresif *(pre)* pada kelompok intervensi, mayoritas responden mengalami intensitas Nyeri Pinggang kategori berat, yaitu sebanyak 12 orang (63,2%), diikuti kategori sedang sebanyak 6 orang (31,6%), dan kategori ringan sebanyak 1 orang (5,3%). Sementara itu, sesudah dilakukan tindakan (*post)* pada kelompok intervensi, terjadi penurunan tingkat nyeri yang signifikan di mana mayoritas responden berada pada kategori ringan, yaitu sebanyak 16 orang (84,2%). Sisanya berada pada kategori sedang sebanyak 3 orang (15,8%), dan tidak terdapat responden yang mengalami nyeri kategori berat (0%).

(b). Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Tabel 3. Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Variabel	Kelompok	Tindakan	Klasifikasi	*n*	%
Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester III	Kontrol	*Pre*	Ringan	0	0
			Sedang	11	57.9
			Berat	8	42.1
		Post	Ringan	1	5.3
			Sedang	6	31.6

Variabel	Kelompok	Tindakan	Klasifikasi	*n*	%
			Berat	12	63.2
Total				**38**	**100.0**

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 3 di atas, menunjukkan bahwa sebelum dilakukan tindakan (*pre*) pada kelompok kontrol, mayoritas responden berada pada kategori nyeri sedang, yaitu sebanyak 11 orang (57,9%), diikuti oleh kategori berat sebanyak 8 orang (42,1%), dan tidak ada responden yang mengalami nyeri ringan (0%).Sementara itu, sesudah jangka waktu tindakan pemberian *leaflet* (*post*) pada kelompok kontrol, mayoritas responden justru mengalami peningkatan intensitas nyeri ke kategori berat, yaitu sebanyak 12 orang (63,2%). Sisanya berada pada kategori sedang sebanyak 6 orang (31,6%), dan hanya 1 orang (5,3%) yang berada pada kategori ringan.

3). Analisis Bivariat

(a). Uji Normalitas Data

Tabel 4. Uji Normalitas Intensitas Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester III

Variabel	Kelompok	*Pre/Post*	*P-value*
Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester III	Intervensi	*Pre*	0.027
		Post	0.009
	Kontrol	*Pre*	0.015
		Post	0.020

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa variabel nyeri pinggan ibu hamil trimester III tidak memenuhi asumsi normalitas (*P-value*< 0.05), sehingga uji yang digunakan pada data kelompok berpasangan (*pre-posttest*) adalah uji non parametrik *Wilcoxon signed rank test.*

(b). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Tabel 5. Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Kelompok	Kelompok	*n*	*Mean*	*SD*	Selisih	*P (t)*
Intervensi	*Pretest*	19	6.89	2.355	-4.05	0.000
	Postest		2.84	1.302		
Kontrol	*Pretest*	19	6.74	0.082	+0.05	0.837
	Postest		6.79	0.145		

**Wilcoxon signed rank test*
Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi rata-rata Nyeri Pinggang adalah 6.89 atau pada kategori nyeri sedang, namun setelah dilakukan relaksasi otot progresif, skala nyeri menurun menjadi 2.84 atau intensitas nyeri pada kategori ringan, hal ini menunjukkan terdapat selisih penurunan intensitas Nyeri Pinggang sejumlah 4.05 poin.

Pasa kelompok kontrol, saat *pretest* didapatkan bahwa rerata nyeri 6.74 atau intensitas nyeri kategori sedang, sedangkan saat *postest,* intensitas nyeri meningkat menjadi 6.79 atau

masih dalam kategori intensitas nyeri sedang, hal ini menunjukkan terdapat selisih peningkatan skor nyeri sebanyak 0.05 pada kelompok kontrol dengan pemberian *leaflet* saja.

Sehingga, berdasarkan hasil uji statisik non parametrik *Wilcoxon signed rank test* menunjukkan bahwa terdapat Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa dibuktikan dengan nilai *P-value* (0.000 < 0.05).

Tabel 6. Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa antara Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Kelompok	*n*	*Mean rank*	*P-value*
Intervensi	19	17.52	0.002
Kontrol	19	23.67	

**Mann-Whitney Test*

Berdasarkan hasil uji perbandingan menggunakan *Mann-Whitney Test* pada Tabel 6, diperoleh nilai *mean rank* pada kelompok intervensi sebesar 17,52, sedangkan pada kelompok kontrol memiliki nilai *mean rank* sebesar 23,67. Perbedaan nilai *mean rank* ini menunjukkan adanya perbedaan peringkat skor tingkat nyeri di antara kedua kelompok tersebut.Hasil uji statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 0,002 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi relaksasi otot progresif yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan Nyeri Pinggang pada ibu hamil trimester III dibandingkan dengan kelompok kontrol, sehingga secara keseluruhan, hasil ini memberikan bukti ilmiah mengenai efektivitas intervensi yang dilakukan, ditinjau dari perbedaan peringkat (*mean rank*) yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok subjek penelitian ($n = 19$ pada masing-masing kelompok).

B. Pembahasan

1). Analisis Univariat

(a). Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Terapi Relaksasi Otot Progresif di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Berdasarkan hasil Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum pemberian terapi relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi, mayoritas memiliki Nyeri Pinggang ibu hamil trimester III berada pada kategori berat dengan skala (7–10) sejumlah 12 orang (63.2%). Berdasarkan temuan peneliti, skala nyeri berat pada sebagian besar ibu hamil didapatkan rata–rata pada skala nyeri 7–10, di mana nyeri dirasakan seperti pegal yang menusuk, kaku, dan kadang terasa panas di area lumbal serta menjalar hingga ke bokong. Nyeri datang di waktu yang tidak menentu, namun dirasakan lebih intens pada sore dan malam hari setelah ibu beraktivitas seharian, sehingga membuat ibu sulit untuk beristirahat dan tidur. Secara objektif, ibu nampak meringis dan sering memegangi serta melokalisir daerah pinggang belakang yang terasa sakit. Nyeri ini meningkat secara signifikan saat ibu merubah posisi tidur, bangkit dari tempat duduk, atau saat berjalan, dengan durasi nyeri berlangsung ± 15 menit dengan frekuensi selama ± 5–6 kali dalam sehari, selain itu hal ini juga dikaitkan dimana sebagian besar ibu berusia > 35 Tahun

Sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa masalah muskuloskeletal yang paling banyak terjadi pada ibu hamil trimester III adalah Nyeri Pinggang. Hal ini terjadi karena seiring bertambahnya usia kehamilan, uterus akan membesar secara signifikan sehingga mengubah pusat gravitasi tubuh ibu ke arah depan. Untuk mempertahankan keseimbangan, tubuh ibu secara otomatis akan melakukan kompensasi mekanis dengan menarik bahu ke belakang dan melengkungkan tulang belakang ke depan, sebuah kondisi anatomi yang dikenal sebagai *lordosis lumbalis*. Perubahan biomekanika ini menyebabkan otot-otot di area lumbosakral

mengalami peregangan kronis dan ketegangan yang konstan, yang kemudian mengiritasi *nosiseptor* setempat. Saraf *nosiseptor* ini akan terstimulasi dan melepaskan neurotransmiter seperti *prostaglandin*, *bradykinin*, dan *epinefrin*, yang membawa pesan nyeri melalui medula spinalis untuk ditransmisikan ke korteks serebri hingga dipersepsikan sebagai rasa nyeri dan pegal pada pinggang (Nurani, 2022).

Selain itu pada kelompok usia di atas 35 tahun, keterlambatan penurunan intensitas Nyeri Pinggang sangat dipengaruhi oleh proses degeneratif alami tubuh yang membebani adaptasi sistem muskuloskeletal. Memasuki usia ini, ibu hamil menghadapi risiko penurunan elastisitas jaringan ikat, penurunan kepadatan tulang, serta kekakuan pada otot-otot penyangga punggung, sehingga keluhan Nyeri Pinggang cenderung dirasakan jauh lebih berat dan sifatnya menetap (Amir & Yulianti, 2020). Kondisi ini diperberat oleh tingginya produksi hormon relaksin dan progesteron di trimester III yang memicu laksitas (kelenturan berlebih) pada ligamen panggul, yang mana hal ini semakin menurunkan stabilitas sendi penyangga pada struktur tubuh yang telah mengalami penuaan (Fraser *et al.*, 2022). Untuk mengompensasi ketidakstabilan tersebut dan mempertahankan postur tubuh, otot-otot di area lumbosakral terpaksa bekerja ekstra keras (*overuse*). Kerja otot yang berlebihan pada jaringan yang telah mengalami penurunan fungsi degeneratif ini mempercepat akumulasi asam laktat, yang kemudian memicu sensasi kaku, berdenyut, dan *spasme* yang konstan pada area pinggang belakang (Liana, 2023). Lebih lanjut, karena laju sirkulasi darah lokal dan kemampuan pemulihan otot pada kelompok usia ekstrem ini tidak lagi seoptimal pada usia produktif (20-35 tahun), proses pembersihan zat sisa metabolisme pemicu nyeri berjalan lebih lambat, yang pada akhirnya sangat menghambat efektivitas percepatan penurunan skala nyeri.

Selain faktor biomekanis, perubahan hormonal selama trimester III juga memegang peranan penting dalam memicu ketidaknyamanan ini. Tubuh ibu hamil memproduksi hormon relaksin dan progesteron dalam jumlah yang lebih tinggi untuk melunakkan jaringan ikat, mengendurkan ligamen, serta melonggarkan *symphysis pubis* dan sendi sakroiliaka guna mempersiapkan jalan lahir. Namun, efek sistemik dari hormon relaksin ini juga menyebabkan ketidakstabilan pada sendi-sendi penyangga tulang belakang, sehingga otot-otot punggung harus bekerja lebih keras (*overuse*) untuk menjaga stabilitas tubuh. Akibatnya, akumulasi asam laktat pada jaringan otot meningkat dan memicu sensasi kaku, berdenyut, hingga nyeri yang menetap pada area pinggang belakang (Liana, 2023).

Kondisi ini sejalan dengan penelitian oleh (Lestari *et al*, 2022) yang menyatakan bahwa sebelum diberikan intervensi non-farmakologis, rata-rata ibu hamil trimester III mengeluhkan Nyeri Pinggang berada pada skala sedang hingga berat akibat beban aktivitas sehari-hari yang memperberat ketegangan otot lumbal. Karakteristik nyeri ini bersifat sangat subjektif, di mana manifestasi klinis dan ambang toleransi yang dirasakan oleh setiap ibu hamil berbeda-beda tergantung pada faktor paritas, indeks massa tubuh, serta efektivitas mekanisme koping yang digunakan oleh masing-masing individu dalam merespons stresor fisik tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berasumsi bahwa keluhan Nyeri Pinggang yang dirasakan oleh ibu hamil trimester III merupakan suatu fenomena fisiologis yang wajar terjadi akibat perubahan biomekanika tubuh dan pengaruh hormonal selama masa kehamilan. Perbedaan tingkat nyeri antara ibu yang satu dengan yang lain menunjukkan bahwa persepsi nyeri tersebut bersifat sangat subjektif, di mana terdapat ibu yang merasa sangat terganggu hingga mengalami gangguan pola tidurterutama di malam hari saat intensitas aktivitas menurun namun ketegangan otot kumulatif mulai terasasementara beberapa ibu lainnya masih mampu mengompensasi rasa tidak nyaman tersebut dengan teknik adaptasi yang sederhana.Munculnya sensasi nyeri yang tajam atau pegal yang menetap saat ibu melakukan perubahan posisi atau mobilisasi fisik mencerminkan adanya beban mekanis yang nyata pada struktur muskuloskeletal area lumbal. Oleh karena itu, diperlukan penanganan non-farmakologis yang aman dan tepat, seperti terapi relaksasi otot progresif, untuk membantu menurunkan ketegangan

otot punggung, meningkatkan sirkulasi darah lokal, serta memberikan efek menenangkan pada sistem saraf pusat sehingga ibu hamil dapat merasa lebih nyaman.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa sesudah pemberian relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi, mayoritas memiliki intensitas Nyeri Pinggang kategori ringan (1–3) sejumlah 16 orang (84.2%). Hal ini dikaitkan dengan temuan peneliti di mana para ibu melaporkan bahwa rasa pegal, kaku, dan menusuk pada area pinggang belakang mulai berkurang serta tidak lagi terasa menyiksa saat mereka mencoba untuk bergerak, berdiri, atau berpindah posisi tidur. Ibu tampak lebih tenang, sudah mampu mengontrol ekspresi wajahnya sehingga tidak lagi meringis, dan pola tidurnya mulai membaik karena frekuensi nyeri yang muncul secara mendadak jauh berkurang dibandingkan sebelum dilakukan terapi.

Pemberian terapi relaksasi otot progresif dengan durasi ± 15–30 menit dan frekuensi 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut terbukti memberikan stimulus yang optimal terhadap penurunan intensitas nyeri. Secara teoritis, durasi 15–30 menit merupakan rentang waktu yang ideal bagi tubuh untuk mengaktifkan sistem saraf parasimpatis, menurunkan respons stres, serta merangsang pelepasan hormon endorfin yang berfungsi sebagai pereda nyeri alami (*opioid internal*). Latihan peregangan dan pelemasan otot yang dilakukan secara sistematis dan bertahap dalam rentang waktu tersebut juga terbukti meningkatkan sirkulasi darah ke seluruh tubuh, termasuk ke area otot-otot lumbal yang tegang. Aliran darah yang lancar membantu proses pembersihan zat-zat kimia penyebab nyeri (seperti *prostaglandin* dan asam laktat) yang menumpuk di jaringan otot akibat kompensasi lordosis kehamilan. Dengan pemberian terapi yang teratur dan konsisten selama 3 hari berturut-turut, suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan otot berjalan optimal sehingga ketegangan otot di sekitar pinggang dan punggung belakang berkurang secara bertahap, yang pada akhirnya menurunkan sensitivitas saraf nyeri *nosiseptor* dan meningkatkan ambang toleransi ibu terhadap rasa sakit (Rahma, 2025).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berasumsi bahwa penurunan skala nyeri yang signifikan pada kelompok intervensi terjadi karena terapi relaksasi otot progresif yang dilakukan selama ± 15–30 menit dan diulang selama 3 hari berturut-turut bekerja secara langsung dan akumulatif pada sumber ketidaknyamanan, yaitu ketegangan muskuloskeletal akibat kompensasi kehamilan trimester III . Dengan melatih ibu secara sadar untuk menegangkan lalu melemaskan kelompok otot tertentu, tubuh akan mencapai kondisi rileks secara mendalam (*deep relaxation*) yang mampu mengalihkan fokus perhatian ibu dari rasa nyeri. Keberhasilan intervensi ini juga dipengaruhi oleh motivasi dan kemandirian ibu hamil yang tinggi untuk mengurangi keluhannya agar dapat beraktivitas dengan lebih nyaman menjelang persalinan. Oleh karena itu, terapi relaksasi otot progresif ini sangat efektif, praktis, dan aman digunakan sebagai salah satu pilar penatalaksanaan mandiri bagi ibu hamil trimester III untuk mengontrol keluhan Nyeri Pinggang tanpa efek samping bagi janin yang dikandungnya.

Namun masih terdapat responden yang memiliki nyeri kategori sedang pada kelompok intervensi setelah diberikan perlakuan sejumlah 3 orang (15.8%). pada responden ini, Nyeri Pinggang masih dirasakan cukup kuat terutama saat melakukan gerakan yang melibatkan stabilitas tulang belakang dan otot punggung secara langsung, seperti bangkit dari tempat tidur, berdiri dari posisi duduk, atau saat berjalan. Responden dalam kelompok ini juga terkadang masih menunjukkan ekspresi wajah tegang dan membutuhkan waktu yang lebih lama serta pendampingan yang lebih intens saat melakukan tahapan latihan gerakan terapi relaksasi otot progresif dibandingkan responden lainnya. Berdasarkan temuan peneliti, hal ini didukung oleh kondisi pasien yang masih merasa sangat cemas dengan kehamilannya yang sudah memasuki trimester akhir dan bagaimana kesiapannya menghadapi proses persalinan nanti. Meskipun telah diberikan intervensi terapi relaksasi, faktor kecemasan yang belum teratasi ini memengaruhi peningkatan intensitas nyeri atau menyebabkan skala nyeri cenderung tetap dan tidak mengalami penurunan yang signifikan.

Asumsi peneliti, meskipun terapi relaksasi otot progresif secara fisiologis mampu mengendurkan otot-otot yang tegang, efektivitasnya akan berkurang jika pikiran responden masih dipenuhi oleh stresor psikologis dan fokus yang berlebihan pada rasa sakitnya. Hal ini menunjukkan bahwa manifestasi Nyeri Pinggang pada kehamilan trimester III bersifat multifaktorial, sehingga intervensi non-farmakologis yang diberikan tidak hanya membutuhkan latihan fisik yang rutin, tetapi juga memerlukan pendekatan holistik yang dapat menenangkan psikologis ibu agar gerbang persepsi nyeri di otak dapat tertutup dengan lebih optimal.

(b). Intensitas Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah pada Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Berdasarkan hasil analisis Tabel 3 dimana pada kelompok kontrol dengan pemberian *leaflet*, mayoritas berada pada kategori sedang (4–6) sejumlah 11 orang (57.9%). Berdasarkan temuan peneliti, nyeri pada kelompok ini rata-rata dirasakan sebagai sensasi berdenyut, kaku, dan tegang pada area otot sekitar pinggang dan panggul akibat beban uterus yang semakin membesar. Ibu melaporkan bahwa nyeri muncul secara intermiten (hilang timbul), terutama saat mencoba untuk berdiri dari posisi duduk atau saat melakukan aktivitas fisik sederhana di rumah. Meskipun nyeri yang dirasakan mengganggu kenyamanan, ibu masih mampu melakukan pembatasan aktivitas secara mandiri dan sesekali dapat teralihkan fokusnya melalui interaksi dengan keluarga. Secara objektif, ibu tampak sesekali meringis menahan sakit dan cenderung bersikap protektif dengan menyangga pinggangnya saat berjalan, dengan durasi nyeri berlangsung selama ± 5–10 menit dengan frekuensi yang lebih jarang (2–3 kali) dibandingkan kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan.

Secara fisiologis, Nyeri Pinggang pada ibu hamil trimester III dipicu oleh perubahan biomekanika tubuh dan pengaruh hormonal yang signifikan. Teori *lordosis kompensatoris* menjelaskan bahwa pembesaran uterus ke arah depan akan menggeser pusat gravitasi tubuh ibu hamil, sehingga otot-otot paraspinal di area pinggang dan panggul harus berkontraksi lebih kuat secara konstan untuk menjaga keseimbangan tubuh, yang pada akhirnya memicu ketegangan otot dan rasa kaku. Tingginya kadar hormon relaksin dan progesteron menjelang akhir kehamilan juga menyebabkan laksitas (kelenturan berlebih) pada ligamen artikulasio sakroiliaka dan *symphysis pubis*, yang menurunkan stabilitas panggul dan memperberat sensasi nyeri intermiten saat ibu melakukan transisi posisi atau aktivitas fisik sederhana (Fraser *et,al*, 2022).

Peneliti berasumsi bahwa mayoritas ibu hamil pada kelompok kontrol berada pada kategori nyeri sedang karena *leaflet* yang diberikan hanya berfungsi sebagai media informasi teoretis mengenai penanganan nyeri, bukan sebuah tindakan terapeutik fisik yang langsung merelaksasi otot. Akibatnya, ketegangan otot paraspinal akibat beban uterus yang membesar tetap terjadi tanpa ada intervensi yang mengurangi *spasme* tersebut. Sifat nyeri yang intermiten, durasi yang relatif singkat ($\pm$ 5–10 menit), serta kemampuan ibu untuk mengalihkan fokus melalui interaksi keluarga menunjukkan bahwa ambang nyeri psikologis ibu masih adaptif, didukung oleh sistem pendukung (*support system*) yang baik di rumah. Namun, ekspresi objektif seperti meringis dan menyangga pinggang mengindikasikan bahwa tubuh ibu secara alami tetap melakukan kompensasi mekanis (sikap protektif) untuk melindungi area yang tidak stabil, sehingga pada kelompok kontrol ini perlu dikombinasikan dengan demonstrasi gerakan atau latihan fisik nyata agar memberikan dampak klinis yang nyata dalam menurunkan tingkat nyeri.

Pada pengukuran *posttest* atau sesudah pemberian edukasi *leaflet* pada kelompok kontrol, mayoritas responden masih memiliki intensitas Nyeri Pinggang dengan kategori berat sejumlah 12 orang (63.2%). Peneliti menemukan bahwa ibu yang cenderung hanya berbaring diam atau melakukan *bed rest* total justru melaporkan rasa nyeri yang semakin tajam, kaku, dan terasa mengikat di area pinggang hingga ke punggung belakang. Gerakan minimal sekalipun, seperti bergeser sedikit atau saat hendak bangkit dari tempat tidur, memicu respons nyeri yang

hebat pada area lumbal. Hal ini membuat ibu tampak sangat lemah, terus-menerus meringis, dan memiliki ketergantungan yang tinggi kepada keluarga untuk membantu memenuhi aktivitas fisik dasar sehari-hari.

Hasil ini didukung oleh penelitian Puspitasari (2022) yang menyatakan bahwa ibu hamil trimester III yang tidak melakukan aktivitas fisik atau latihan peregangan mandiri memiliki risiko lebih besar mengalami nyeri hebat pada area punggung dibandingkan mereka yang aktif melakukan latihan fisik ringan secara teratur. Penelitian oleh Lestari & Utami (2023) juga menunjukkan bahwa tirah baring atau kurangnya aktivitas fisik yang lama (*prolonged bed rest*) pada masa kehamilan tua berkontribusi pada persepsi Nyeri Pinggang yang menetap dan bahkan meningkat. Hal ini terjadi karena fokus perhatian pasien sepenuhnya tertuju pada ketidaknyamanan fisiknya tanpa adanya distraksi fisik maupun peningkatan hormon endorfin alami yang biasa diperoleh melalui latihan relaksasi atau pergerakan otot.

Namun terdapat responden pada kelompok kontrol yang mendapatkan edukasi *leaflet* memiliki nyeri dengan kategori ringan sejumlah 1 orang (5.3%). Berdasarkan observasi, responden ini secara mandiri memiliki inisiatif untuk tetap aktif melakukan gerakan-gerakan atau peregangan kecil di rumah dan memiliki ambang toleransi yang tinggi terhadap rasa sakit. Ibu tersebut tampak lebih tenang, komunikatif, dan mampu melakukan aktivitas serta persiapan persalinan secara mandiri dengan ekspresi wajah yang relaks, meskipun tidak mendapatkan latihan terapi relaksasi otot progresif yang terstruktur seperti kelompok intervensi.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Hidayat (2023) yang mengungkapkan bahwa faktor kepribadian, gaya hidup aktif, dan motivasi internal pasien sangat berpengaruh terhadap adaptasi fisik selama masa kehamilan. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa sekitar 5% individu memiliki kemampuan adaptasi fisiologis yang luar biasa serta ambang nyeri yang baik, sehingga tetap melaporkan skala nyeri yang rendah meskipun tanpa adanya intervensi tambahan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berasumsi bahwa adanya satu responden pada kelompok kontrol yang melaporkan nyeri dalam kategori ringan menunjukkan bahwa manajemen nyeri tidak melulu bergantung pada intervensi klinis yang terstruktur, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh faktor internal individu itu sendiri. Asumsi peneliti, inisiatif mandiri untuk tetap menjaga mobilisasi fisik dan melakukan gerakan-gerakan peregangan secara aktif di rumah berperan penting dalam mencegah terjadinya kaku otot (*spasme*) pada area lumbal.

2). Analisis Bivariat

Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Nyeri Pinggang pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Tibawa

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif pada kelompok intervensi, rata-rata intensitas Nyeri Pinggang adalah 6.89 atau pada kategori nyeri sedang, namun setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif, skala nyeri menurun menjadi 2.84 atau intensitas nyeri pada kategori ringan. Hal ini menunjukkan terdapat selisih penurunan intensitas nyeri sejumlah 4.05 poin. Hasil uji statistik dengan *Mann-Whitney Test* juga menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,002 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi relaksasi otot progresif yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan Nyeri Pinggang pada ibu hamil trimester III dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya diberikan edukasi *leaflet* saja. Temuan ini didapatkan di mana ibu yang tadinya merasa sangat kesakitan dan kaku untuk bergerak, setelah melakukan latihan relaksasi otot progresif dengan durasi ± 30 menit, justru merasa badannya jauh lebih nyaman, otot-otot terasa lebih lemas, lebih tenang, dan mulai bisa melakukan aktivitas ringan sendiri tanpa terus-menerus meringis kesakitan.

Penurunan skala nyeri ini terjadi karena ROP memutus siklus ketegangan otot (*spasme*) pada area lumbosakral. Latihan penegangan dan pelemasan otot yang dilakukan secara sadar dan teratur akan menyebabkan *vasodilatasi*, sehingga sirkulasi darah lokal ke area punggung bawah menjadi lebih lancar. Kelancaran aliran darah ini mempercepat proses pembersihan sisa metabolisme dan zat kimia pemicu nyeri, seperti asam laktat dan *prostaglandin*, yang sebelumnya menumpuk di jaringan otot penyangga akibat menahan beban rahim. Selain itu, merujuk pada teori *Gate Control*, gerakan neuromuskular saat ROP merangsang serabut saraf berdiameter besar (serabut A-beta) yang menghantarkan sensasi taktil ke medula spinalis jauh lebih cepat daripada sinyal nyeri dari *nosiseptor* (serabut C). Akibatnya, gerbang nyeri di sumsum tulang belakang tertutup, transmisi nyeri ke korteks serebri terhambat, dan otot-otot pinggang ibu menjadi rileks serta nyaman.

Peneliti beranggapan bahwa penurunan nyeri yang besar ini terjadi karena ibu melakukan latihan terapi relaksasi otot progresif secara rutin dan teratur. Saat ibu mulai mencoba melatih peregangan dan pelemasan otot secara sadar, rasa takut akan ketidaknyamanan fisik atau rasa cemas lainnya menjelang persalinan mulai berkurang. Fokus ibu pun berpindah, dari yang tadinya hanya memikirkan rasa sakit dan kekakuan di area pinggang belakang, menjadi fokus pada sensasi relaksasi serta ketenangan tubuh yang dialami selama latihan. Rasa percaya diri, pikiran yang positif, serta kematangan emosional di usia produktif inilah yang menurut peneliti membantu menekan pelepasan hormon stres dan meningkatkan produksi endorfin, sehingga tubuh menjadi tidak terlalu sensitif lagi terhadap Nyeri Pinggang yang dirasakan.

Pada kelompok kontrol, saat *pretest* didapatkan bahwa rerata nyeri adalah 6.74 atau intensitas nyeri kategori sedang, sedangkan saat *postest*, intensitas nyeri meningkat menjadi 6.79 atau masih dalam kategori intensitas nyeri sedang. Hal ini menunjukkan terdapat selisih peningkatan skor nyeri sebanyak 0.05 pada kelompok kontrol, yang menggambarkan bahwa tanpa perlakuan khusus atau tanpa pemberian intervensi terapi relaksasi otot progresif, rasa Nyeri Pinggang yang dirasakan ibu tidak berkurang secara alami dalam periode pengamatan tersebut. Ibu tetap merasakan ketidaknyamanan yang konsisten, tampak masih membatasi gerak secara berlebihan, dan ketergantungan terhadap bantuan orang lain dalam beraktivitas masih sangat tinggi. Hal ini juga dikaitkan dengan adanya ketidaktahuan pada ibu di kelompok kontrol yang sebagian besar dengan tingkat pendidikan kategori dasar atau menengah serta berstatus *primipara*. Karena ini merupakan pengalaman pertama kalinya menjalani kehamilan trimester akhir, ibu cenderung belum memahami cara mengatasi keluhan muskuloskeletal secara mandiri sehingga bergantung pada orang-orang di sekitarnya dalam pelaksanaan aktivitas sehari-hari. Akibatnya, ibu kurang melakukan aktivitas fisik atau peregangan otot, dan Nyeri Pinggang dirasakan dalam jangka waktu lama yang menetap.

Berdasarkan kaitan hasil penelitian dengan status paritas ibu, di mana ibu *primipara* pada kelompok kontrol mengalami ketidaktahuan terkait penanganan Nyeri Pinggang. Karena ini merupakan pengalaman pertamanya dalam menjalani kehamilan trimester akhir, ibu cenderung belum memiliki pengetahuan adaptif sehingga menjadi sangat bergantung pada orang-orang di sekitarnya dalam pelaksanaan aktivitas sehari-hari. Ketergantungan ini menyebabkan ibu kurang melakukan pergerakan fisik atau latihan peregangan (*kurang mobilisasi*) yang berakibat pada penumpukan asam laktat, sehingga Nyeri Pinggang dirasakan dalam jangka waktu lama yang menetap.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Utami (2023) yang menyatakan bahwa pada kelompok kontrol yang hanya mendapatkan asuhan standar berupa pemberian edukasi tertulis (*leaflet*) tanpa latihan fisik atau relaksasi tambahan, skala Nyeri Pinggang cenderung tidak menunjukkan perubahan yang signifikan dalam periode pengamatan. Penelitian lain oleh Rahman (2022) juga menekankan bahwa ibu hamil trimester akhir yang takut bergerak atau cenderung memilih tirah baring lama akibat rasa sakit, akan memiliki skor Nyeri Pinggang yang

menetap bahkan meningkat. Hal ini terjadi karena fokus perhatian mereka terus tertuju pada ketidaknyamanan fisiknya, sehingga ambang toleransi nyeri mereka tidak meningkat secara alami.

Skripsi ini juga sejalan dengan konsep penelitian yang dilakukan oleh Oliza Uzlifatul, Cut Oktaviyana, & Nursaadah (2025) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan intervensi mandiri non-farmakologis secara aktif terbukti efektif terhadap penurunan intensitas nyeri fisik yang dirasakan oleh ibu. Melalui aktivitas fisik atau latihan relaksasi yang terstruktur, ketegangan jaringan otot yang kaku dapat dikurangi, sehingga mampu memutus rantai persepsi nyeri dan memberikan rasa nyaman yang signifikan pada ibu.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif terbukti efektif menurunkan intensitas Nyeri Pinggang secara signifikan pada kelompok intervensi, dari kategori berat (rata-rata 6.89) menjadi kategori ringan (rata-rata 2.84), dengan *P-value* = 0.000 < 0.05. Sementara itu, pada kelompok kontrol, pemberian edukasi menggunakan *leaflet* tidak memberikan penurunan yang signifikan terhadap Nyeri Pinggang, bahkan intensitas nyeri sedikit meningkat dari kategori sedang (rata-rata 6.74) menjadi kategori berat (rata-rata 6.79), dengan *P-value* = 0.837 > 0.05. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan penurunan intensitas nyeri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (*P-value* = 0,002 < 0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif jauh lebih efektif dalam mengatasi Nyeri Pinggang ibu hamil trimester III di Puskesmas Tibawa dibandingkan hanya dengan media *leaflet*.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Alhidayani, S., *et al.* (2024). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif pada Ibu Hamil Yang Mengalami Nyeri. *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)*, 2(02), 1–8.

[2]. Ahmad, M., Katili, T. E. P. S., Arsyad, N. A., Riyandani, R., Juwita, J., & Sukarta, A. (2023). Increased levels of the hormone prolactin through complementary treatments breast care and spiritual approaches (Qur'anic Murottal). *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, *17*(3), 707–714.

[3]. Ali, R. N. H. (2021). Study literatur: Efektivitas pemberian permen jahe terhadap mual muntah pada ibu hamil hiperemesis gravidarum. *Jurnal Ilmu Kebidanan*.

[4]. Ali, R. N. H., Hiola, F. A. A., & Tomayahu, V. (2023). Pengaruh pekerjaan terhadap kejadian ketuban pecah dini pada ibu hamil. *Jurnal Kesehatan Maternitas*.

[5]. Amalia, Z., *et al.* (2022). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Untuk Mengatasi Kecemasan pada Ibu Hamil. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan (JPMK)*, 4(01), 230–241.

[6]. Amin, M., & Novita. (2022). Senam Hamil Untuk Mengurangi Nyeri Pinggang Bawah Ibu Trimester III . *Jurnal Kebidanan* dan *Keperawatan*, 2(1), 66–72.

[7]. Anuhgera, D. E., Ritonga, N. J., Sitorus, R., Handayani, D., & Dinha, D. (2025). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Nyeri Pinggang Bawah (Low Back Pain) dan Kecemasan pada Kehamilan Primigravida. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwife, Environment, Dentist)*, 3(7), 15–25.

[8]. Asiyah, N., Irawati, I., & Nurwulan, D. M. (2023). Pengaruh Kegel Exercise terhadap Tingkat Ruptur Perineum pada Ibu Bersalin *Primipara*. *Jurnal Ilmu Keperawatan* dan *Kebidanan*, 14(1), 235–244. https://doi.org/10.26751/jikk.v14i1.1675

[9]. Astuti, Y., Anggarawati, T., Nurcahyani, A. Z., & Jayanti, S. N. (2023). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif terhadap Tingkat Nyeri Pinggang Bawah pada Ibu Hamil Trimester III Di Wilayah Puskesmas Kagok. *Journal of Management and Creative Business (JMCBUS)*, 2(2), 118–132.

[10]. Astuti, Y. N. (2023). The Effect of Progressive Muscle Relaxation (PMR) on Back Pain in the Third Trimester of Pregnant Women. *Proceedings of the International Conference on Health and Medical Sciences*, 1, 89–94.

[11]. Azizah, U. N., Sari, R. I., & Arisdiani, D. R. (2024). *Pengaruh Effleurage Massage* dan *Teknik Relaksasi Nafas Dalam* terhadap *Nyeri Pinggang Bawah Ibu Hamil Trimester III Menurut Who (World Health Organization) Frekuensi Nyeri Pinggang Bawah Saat Terjadi Kehamilan Di Dunia Adalah 50-80 %, Ibu Hamil Mengeluhkan Nyeri Pinggang Yang Cukup Trimester III Kehamilan. Fenomena Nyeri Saat Ini Telah Menjadi Masalah Kompleks Yang Di Dunia Maupun Indonesia. Nyeri Pinggang Bawah* pada *Ibu Hamil Trimester III Merupakan*. *4*.

[12]. Dewi, Puspa Kirana, Fatimah, S., & Khairiyah. (2022). *Pengaruh Relaksasi Otot Progresif* terhadap *Penurunan Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester III* . *4*(02), 16–24.

[13]. Halimahi, N., Widayati, & Tilana, G. (2022). Pijat Perineum Untuk Mengurangi Resiko Terjadinya Robekan pada Jalan Lahir Ibu Hamil Tm III Desa Pasekan Ambarawa. *Seminar Nasional* dan *Call For Paper Kebidanan*, *1*(2), 874–879.

[14]. Irmawati, S., & Ibrahim, Y. (2024). *Pengaruh Relaksasi Otot Progresif* terhadap *Penurunan Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester III Di Wilayah Kerja Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara Yang Merupakan Akibat Dari Proses Adaptasi Fisiologis System Tubuh Ibu Terhadap*. *2*(3).56-67

[15]. Ishak, F., Ali, R. N. H., & Asikin, Z. F. (2023). Studi literatur: Hubungan kunjungan ANC terhadap kemampuan deteksi tanda bahaya kehamilan. Madu: Jurnal Kesehatan, 12(1).

[16]. Katili, D. N. O., Umar, S., & Nteya, S. D. (2021). Literature review: The effect of audio hypnobirthing on anxiety levels in first childbirth mothers. *Journal of Community Health Provision*, *1*(2), 33–39.

[17]. Katili, T. E. P. S., & Melani, N. A. D. (2024). Hubungan indeks massa tubuh terhadap kadar hormon prolaktin pada ibu nifas. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, *12*(2).

[18]. Lestari, Bunga Indryan Noor Rindu Lestari, & Rahmayanti, D. (2023). *Asuhan Keperawatan Ibu Hamil Trimester III* pada *Ny.M Dengan Nyeri Pinggang Melalui Intervensi Latihan Relaksasi Otot Progresif Di Desa Sungai Batang Ilir Kecematan Martapura Barat Bunga Indryan Noor Rindu Lestari, Devi Rahmayanti*. 1*.

[19]. Merry Januarti, S. N. (2023). *Pengaruh Pijat Perineum* terhadap *Robekan Perineum* pada *Ibu Bersalin Multigravida*. *1*.

[20]. Oktavia, Y., *et al.* (2024). *Senam Hamil* terhadap *Tingkat Nyeri Pinggang Bawah* dan *Tingkat Kecemasan* pada *Ibu Hamil Trimester III* . *5*(2), 207–223.

[21]. Pawestri, P., Rachmawati, A., Khayati, N., & Machmudah, M. (2023). *Pemberdayaan Kader Dalam Managemen Penatalaksanan Antenatal Care Ibu Hamil Dengan Nyeri Pinggang Dengan Relaksasi Otot Progresif, Akupresure Titik Bl 23* dan *Titik Gv 3*. *3*(2).

[22]. Sondakh, L., Umar, S., & Musa, D. S. (2021). Hubungan vulva hygiene dengan penyembuhan luka perineum pada ibu nifas di RSUD MM Dunda Limboto. *Madu: Jurnal Kesehatan*, *8*(2), 57–65.

[23]. Suryani, *et al.* (2022). *Efektivitas Massage Effleurage* dan *Teknik Relaksasi* terhadap *Tingkat Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Kenali Besar Kota Jambi*. *11*(1), 109–115.

[24]. Wahyuningtyas, A. P., & Zulaikha, L. I. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Rupture Perineum pada Persalinan Kala Ii Di Bps Yuni Sri Rahayu Desa Pagendingan Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan. *Sakti Bidadari (Satuan Bakti Bidan Untuk Negeri)*, *3*(2), 22–28. Https://Journal.Uim.Ac.Id/Index.Php/Bidadari/Article/View/928