

Perbedaan Kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge Dan Yoga Prenatal Dengan Prenatal Yoga Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Primigravid

Mir'atul Maulidha¹, Setiawandari², Anik Latifah³

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

Email: miraauramitul@gmail.com

Abstrak

Kombinasi penggunaan Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga dapat diaplikasikan sebagai salah satu alternatif tata laksana nonfarmakologis untuk mengatasi gangguan tersebut. Perubahan fisiologis serta biomekanik pada tubuh ibu hamil trimester III kerap memicu keluhan umum berupa nyeri punggung bawah. Kondisi ini berpotensi menghambat rutinitas harian sekaligus mendegradasi kualitas hidup ibu jika dibiarkan tanpa penanganan yang adekuat. Perbedaan efektivitas antara intervensi kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga dengan intervensi Prenatal Yoga mandiri terhadap derajat nyeri punggung bawah primigravida trimester III menjadi fokus utama yang dianalisis dalam penelitian ini. Lokasi penelitian bertempat di Klinik Afiyah, Gedangan, Sidoarjo. Metode eksperimen semu (*quasi experimental*) diterapkan melalui pendekatan *Two Group Pretest-Posttest Design*. Melalui teknik *total sampling*, diperoleh sampel sebanyak 30 responden yang kemudian didistribusikan ke dalam dua kelompok, yakni kelompok intervensi (gabungan Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga, n=15) serta kelompok kontrol (Prenatal Yoga, n=15). Instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS) digunakan untuk mengukur skala nyeri, sementara analisis data sekunder memanfaatkan uji statistik Wilcoxon dan Mann-Whitney. Penurunan nyeri yang signifikan terkonfirmasi pada kedua kelompok berdasarkan hasil uji Wilcoxon ($p=0,000$). Pada kelompok intervensi, rerata skor NRS mengalami reduksi dari angka 7,60 menjadi 1,40, sedangkan pada kelompok kontrol penurunan tercatat dari skala 7,20 ke angka 3,73. Selanjutnya, hasil uji Mann-Whitney membuktikan adanya perbedaan efektivitas yang signifikan secara statistik di antara kedua kelompok tersebut ($p=0,000$). Dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan gabungan Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga memiliki efisiensi yang lebih tinggi dalam mereduksi keluhan nyeri punggung bawah ketimbang penerapan Prenatal Yoga saja. Oleh karena itu, modalitas ini layak dianjurkan sebagai opsi intervensi kebidanan komplementer bagi populasi primigravida pada fase trimester III.

Kata Kunci: Maternity Pillow Dual Wedge; Prenatal Yoga; Nyeri Punggung Bawah; Primigravida; Trimester III

Abstract

The integration of Prenatal Yoga and a Maternity Pillow Dual Wedge offers an alternative nonpharmacological strategy to alleviate low back pain, a prevalent discomfort triggered by maternal physiological and biomechanical changes. Without timely, proper management, this physical ailment often compromises daily functioning and significantly diminishes the overall life quality of expectant mothers during their final trimester. Evaluating how this combined therapeutic modality performs relative to isolated Prenatal Yoga regarding pain mitigation among third-trimester primigravidas was the primary central objective of this research, which was fully conducted at Klinik Afiyah, Gedangan, Sidoarjo. Adopting a quasi-experimental Two Group Pretest-Posttest design, the clinical investigators successfully recruited 30 eligible respondents via a total sampling technique. The entire participant cohort was divided into an active intervention group (Maternity Pillow Dual Wedge paired with Prenatal Yoga, n=15) and a standard control group (Prenatal Yoga alone, n=15). Longitudinal changes in pain levels were precisely captured via the Numeric Rating Scale (NRS), with statistical analysis executed through Wilcoxon and Mann-Whitney tests. Both patient groups exhibited highly significant pain alleviation ($p=0.000$) under Wilcoxon analysis. Specifically, the average NRS score fell from 7.60 to 1.40 for the intervention subjects, whereas the control cohort demonstrated a reduction from 7.20 to 3.73. Intergroup comparisons via the Mann-Whitney test confirmed a significant disparity in therapeutic effectiveness ($p=0.000$). Consequently, merging the Maternity Pillow Dual Wedge with Prenatal Yoga provides superior relief against gestational back discomfort compared to standalone yoga exercises. This dual regimen is thus recommended as a complementary midwifery intervention for third-trimester primigravida women. It provides vital clinical relief.

Keywords: Maternity Pillow Dual Wedge; Prenatal Yoga; Low Back Pain; Primigravida; Third Trimester

1. PENDAHULUAN

Kehamilan menyebabkan berbagai perubahan pada struktur dan fungsi tubuh untuk mendukung pertumbuhan janin serta mempersiapkan tubuh menghadapi persalinan. Adaptasi tersebut Modifikasi postur, penambahan berat badan, serta adaptasi pada panggul merupakan bentuk-bentuk manifestasi yang utamanya terjadi di dalam sistem muskuloskeletal. Terjadinya keluhan nyeri punggung bawah salah satunya dipicu oleh pergeseran biomekanik yang berlangsung pada area tulang belakang sepanjang masa kehamilan.[1]

Sebagian besar ibu hamil, khususnya yang telah memasuki trimester III, kerap kali merasakan keluhan berupa nyeri punggung bawah. Manifestasi klinis ini timbul akibat adanya adaptasi biomekanik serta fisiologis pada tubuh ibu yang dipicu oleh perkembangan janin. Merujuk pada data empiris terdahulu, angka kejadian nyeri punggung bawah pada populasi wanita hamil berkisar antara 60% hingga 90%, di mana intensitas keluhan tersebut cenderung meningkat sejalan dengan pertambahan masa gestasi.[2] Laporan ilmiah lainnya mengonfirmasi bahwa derajat nyeri yang dirasakan oleh ibu hamil di fase trimester III sangat bervariasi, melingkupi kategori ringan, sedang, sampai dengan berat, sehingga fenomena ini membutuhkan perhatian khusus dalam lingkup asuhan kebidanan.[3] Di samping itu, investigasi klinis pada periode kehamilan trimester akhir ini mengindikasikan bahwa ketidaknyamanan pada area punggung bawah berpotensi menjadi keluhan utama yang menghambat aktivitas harian.[4]

Berdasarkan studi pendahuluan di Klinik Afiyah (Bidan Winda Puspitasari) Gedangan–Sidoarjo pada tanggal 6–12 Oktober 2025, Berdasarkan data klinis, nyeri punggung bawah dialami oleh sekitar 80% dari total 30 ibu hamil primigravida trimester III yang melakukan registrasi. Fenomena keluhan fisik ini pun kerap kali teridentifikasi sewaktu pelaksanaan pemeriksaan antenatal. Adanya temuan klinis tersebut menegaskan bahwa gangguan rasa nyaman pada area punggung bawah merupakan sebuah fenomena yang sangat lazim dijumpai pada populasi primigravida trimester III di area studi. Oleh karena itu, penyediaan tata laksana intervensi yang aman serta praktis diaplikasikan menjadi hal krusial guna meminimalkan ketidaknyamanan tersebut.

Nyeri punggung bawah pada kehamilan terutama berkaitan dengan perubahan pusat gravitasi akibat pembesaran uterus dan peningkatan lordosis lumbal untuk mempertahankan keseimbangan tubuh. Perubahan hormonal selama kehamilan juga menyebabkan relaksasi otot dan sendi sehingga dapat memengaruhi stabilitas tulang belakang dan meningkatkan ketegangan otot punggung bawah.[5] Selain itu, aktivitas fisik, usia kehamilan, dan faktor fisik lainnya dapat memengaruhi tingkat nyeri dan ketidaknyamanan selama kehamilan. Nyeri yang dialami ibu hamil juga dapat berdampak terhadap aktivitas, kenyamanan, dan kualitas hidup.[6]

Pemanfaatan *Maternity Pillow Dual Wedge* dapat diimplementasikan sebagai salah satu bentuk tata laksana nonfarmakologis dalam upaya mereduksi intensitas nyeri punggung bawah. *Maternity Pillow Dual Wedge* merupakan bantal berbentuk dua baji yang dirancang untuk memberikan dukungan pada bagian abdomen dan punggung saat ibu hamil berada dalam posisi tidur menyamping. Penggunaan bantal penopang dapat membantu mempertahankan posisi tubuh dan mengurangi tekanan mekanis pada area punggung dan panggul. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan mattress dan pillow pada ibu hamil dengan pelvic girdle pain dapat memberikan penurunan keluhan nyeri.[7] Penelitian lain mengenai pemanfaatan maternity pillow juga Kondisi tersebut membuktikan adanya dampak positif bagi kesejahteraan psikologis sekaligus kesehatan fisik ibu hamil, serta mampu mereduksi keluhan nyeri punggung bawah.[8], [9]

Selain *Maternity Pillow Dual Wedge*, Sebagai salah satu modalitas nonfarmakologis, **Prenatal Yoga** dapat diaplikasikan guna meminimalkan keluhan nyeri punggung bawah yang

dirasakan oleh ibu hamil. Metode latihan ini mengintegrasikan rangkaian aktivitas penguatan, keseimbangan, relaksasi, pernapasan, serta peregangan yang formulasinya telah disesuaikan dengan kondisi gestasi. Temuan dalam literatur terdahulu mengonfirmasi bahwa melalui optimalisasi efek relaksasi, perbaikan postur tubuh, dan peningkatan fleksibilitas, Prenatal Yoga efektif membantu mereduksi derajat nyeri punggung pada populasi ibu hamil di fase trimester III, [10]. Sejalan dengan hal tersebut, investigasi ilmiah lainnya terkait efektivitas Prenatal Yoga turut membuktikan terjadinya penurunan intensitas nyeri punggung pascapemberian intervensi tersebut.[11]

Meskipun penggunaan *maternity pillow* dan Prenatal Yoga telah diteliti sebagai intervensi nonfarmakologis selama kehamilan, penelitian yang secara khusus mengkaji kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Investigasi ilmiah yang secara spesifik mengkaji pengaruh Prenatal Yoga terhadap derajat nyeri punggung bawah pada populasi primigravida trimester III saat ini ketersediaannya masih sangat terbatas. Berbagai studi terdahulu mengenai *maternity pillow* mayoritas berfokus pada implikasi penggunaan bantal khusus tersebut terhadap kualitas tidur, kenyamanan, atau tingkat nyeri secara umum. Di sisi lain, evaluasi klinis mengenai Prenatal Yoga lebih kerap diposisikan sebagai sebuah bentuk intervensi tunggal [7]–[11]. Adanya kondisi klinis dan empiris ini mengindikasikan sebuah *research gap* atau celah penelitian yang nyata terkait pemanfaatan gabungan dari kedua modalitas terapi tersebut dalam menanggulangi keluhan nyeri punggung bawah bagi ibu hamil primigravida di fase trimester III.

Mengacu pada kondisi klinis tersebut, urgensi pelaksanaan studi terkait gabungan Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga menjadi sangat krusial dalam rangka mengeksplorasi variasi intervensi nonfarmakologis di ranah asuhan kebidanan. Target utama dari investigasi ilmiah ini yaitu memetakan derajat nyeri punggung bawah pada populasi primigravida trimester III, baik sebelum maupun pascapenerapan kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga di kelompok perlakuan, serta sebelum dan sesudah pelaksanaan Prenatal Yoga mandiri di kelompok kontrol. Lebih lanjut, komparasi mengenai disparitas skala nyeri antara kedua kelompok subjek tersebut turut dianalisis secara mendalam. Dalam desain eksperimen ini, variabel bebas yang ditetapkan ialah paduan Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga, sementara variabel terikatnya berfokus pada derajat nyeri punggung bawah. Instrumen pengumpulan data berupa *Numeric Rating Scale* (NRS) diaplikasikan guna mengukur intensitas nyeri tersebut. Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini menyatakan adanya perbedaan signifikan pada tingkat nyeri punggung bawah antara kelompok subjek dengan intervensi kombinasi bantal khusus dan yoga, dibandingkan dengan kelompok yang sekadar mendapatkan tata laksana Prenatal Yoga tunggal. Pendekatan eksperimen semu (*quasi-experimental*) yang dikombinasikan bersama skema *Pretest-Posttest with Control Group Design* dipilih sebagai metodologi dasar dalam studi ini.

2. METODE PENELITIAN

Skema penelitian ini diaplikasikan melalui pendekatan kuantitatif dengan memanfaatkan metode eksperimen semu (*quasi-experimental*) melalui *Two Group Pretest-Posttest Design*. Dua kelompok subjek diikutsertakan dalam investigasi klinis ini, meliputi kelompok perlakuan yang memperoleh gabungan dari *Maternity Pillow Dual Wedge* serta *Prenatal Yoga*, dan kelompok kontrol yang mendapatkan modalitas *Prenatal Yoga* mandiri. Guna mengevaluasi derajat ketidaknyamanan pada area punggung bawah, instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS) digunakan pada dua periode pengukuran yang mencakup fase sebelum serta pascapemberian intervensi.

Lingkup populasi dalam riset ini mencakup totalitas ibu hamil primigravida trimester III yang teridentifikasi merasakan nyeri punggung bawah sewaktu melangsungkan pemeriksaan kehamilan di Klinik Afiyah, dengan jumlah keseluruhan mencapai 30 responden. Seluruh anggota populasi yang telah memenuhi kualifikasi kriteria penelitian dilibatkan secara utuh sebagai partisipan melalui penerapan teknik *total sampling*. Melalui skema tersebut, diperoleh sampel sebanyak 30 responden yang didistribusikan secara berimbang ke dalam dua bagian, yakni 15 partisipan ditempatkan pada kelompok perlakuan dan 15 partisipan lainnya masuk ke dalam kelompok kontrol. Untuk penentuan lokasi, studi klinis ini diselenggarakan pada Klinik Afiyah (Bidan Winda Puspitasari), yang beralamat di Perum Jl. Griya Permata Gedangan, Sikep, Keboansikep, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61254.

Rancangan penelitian terdiri atas dua kelompok dengan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Kelompok intervensi diberikan kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga, sedangkan kelompok kontrol diberikan Prenatal Yoga. Pengukuran awal pada kedua kelompok dilakukan menggunakan NRS, Selanjutnya, tahapan dilanjutkan dengan pemberian modalitas intervensi yang disesuaikan pada regulasi masing-masing kelompok subjek, sebelum akhirnya dilakukan evaluasi akhir melalui pengaplikasian instrumen NRS.

Fokus variabel independen dalam riset ini mencakup gabungan antara *Maternity Pillow Dual Wedge* dan *Prenatal Yoga* yang diaplikasikan bagi kelompok perlakuan, serta intervensi *Prenatal Yoga* saja untuk kelompok kontrol. Di sisi lain, derajat keparahan nyeri punggung bawah pada populasi primigravida trimester III diposisikan sebagai variabel dependen. Pelaksanaan intervensi menggunakan standar operasional prosedur (SOP), lembar observasi, dan checklist kepatuhan. Kelompok intervensi diberikan kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga selama 14 hari, sedangkan kelompok kontrol diberikan Prenatal Yoga tanpa penggunaan Maternity Pillow Dual Wedge. Evaluasi tingkat rasa sakit dalam studi ini mengaplikasikan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS) yang mengadopsi skala penilaian dari angka 0 hingga 10. Klasifikasi penilaian tersebut mendefinisikan nilai 0 sebagai kondisi tanpa nyeri, angka 1–3 mengindikasikan kategori nyeri ringan, rentang 4–6 menunjukkan derajat nyeri sedang, serta poin 7–10 merepresentasikan tingkatan nyeri berat. Pengambilan data primer dilaksanakan melalui dua fase pengujian, yakni tahap awal (*pretest*) sebelum program perlakuan dimulai dan tahap akhir (*posttest*) pascapemberian tindakan selesai dilakukan.

Mengenai tahapan pelaksanaan, prosedur formal riset ini diawali dengan pengajuan dan perolehan izin resmi dari pihak Klinik Afiyah serta Program Studi Kebidanan Program Sarjana di bawah naungan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Setelah perizinan diterbitkan, peneliti mengedukasi calon partisipan secara transparan mengenai maksud, kegunaan, tahapan kerja, serta hak-hak dan kewajiban yang melekat pada subjek, yang kemudian dikonfirmasi melalui penandatanganan lembar persetujuan (*informed consent*). Langkah berikutnya diisi dengan proses seleksi kelayakan responden menggunakan parameter kriteria inklusi dan eksklusi, hingga akhirnya seluruh subjek terdistribusi secara sistematis ke dalam kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan *pretest* menggunakan NRS. Kelompok intervensi diberikan kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga sesuai SOP selama 14 hari, sedangkan kelompok kontrol diberikan Prenatal Yoga sesuai SOP tanpa penggunaan Maternity Pillow Dual Wedge. Setelah intervensi selama 14 hari, kedua kelompok diberikan *posttest* menggunakan NRS.

Pemrosesan data primer dalam riset ini diimplementasikan secara sistematis melalui serangkaian tahapan yang meliputi *editing*, *scoring*, *coding*, *tabulating*, hingga proses *entry data*. Sajian gambaran umum mengenai profil serta karakteristik responden dipaparkan secara deskriptif memanfaatkan jenis analisis univariat. Sementara itu, untuk mengevaluasi fluktuasi

derajat nyeri punggung bawah pada periode praintervensi dan pascaintervensi, sekaligus mendeteksi disparitas skala nyeri di antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, peneliti mengaplikasikan pendekatan analisis bivariat. Pengujian asumsi normalitas data awalnya diuji dengan instrumen statistik *Shapiro-Wilk*. Oleh karena ditemukan sebaran data yang tidak berdistribusi normal, maka estimasi komparatif diarahkan menggunakan metode statistik nonparametrik. Secara spesifik, uji *Wilcoxon* dioperasikan guna membedah signifikansi pergeseran tingkat nyeri pada masing-masing kelompok subjek secara mandiri, sedangkan uji *Mann-Whitney* difungsikan untuk membandingkan perbedaan efektivitas tingkat nyeri secara lintas kelompok (intervensi vs kontrol).

Aspek legalitas dan perlindungan terhadap subjek penelitian ini telah terjamin melalui penerbitan surat keterangan layak etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Adi Buana Surabaya. Persetujuan formal tersebut dirilis pada tanggal 7 Mei 2026 dengan nomor sertifikat resmi 005/Ad.2/KEPK-FIKes/V/2026.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Pengambilan data lapangan untuk studi klinis ini dilaksanakan di Klinik Afiyah Gedangan, Sidoarjo, dengan kurun waktu pengamatan dari bulan Desember 2025 hingga Maret 2026. Pelibatan partisipan mencakup 30 ibu hamil primigravida trimester III yang teridentifikasi mengeluhkan nyeri punggung bawah. Dari keseluruhan subjek tersebut, proporsi responden dibagi secara berimbang ke dalam dua bagian, yakni 15 partisipan menempati kelompok perlakuan dan 15 partisipan lainnya diposisikan sebagai kelompok kontrol. Kelompok intervensi diberikan kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga, sedangkan kelompok kontrol diberikan Prenatal Yoga.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Primigravida Trimester III di Klinik Afiyah Gedangan Sidoarjo Tahun 2026

Karakteristik	Kelompok					
	Perbedaan Kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge Dan Yoga Prenatal (n=15)			Prenatal Yoga (n=15)		
	Mean±SD	f	%	Mean±SD	f	%
	Median;Min- Max			Median;Min- Max		
Usia (th)						
<20		0	0.0		0	0.0
20-35	25.40±2.613	15	100	24.53±2.446	15	100
>35	25.00;20-30	0	0	24.00;21-29	0	0.0
Usia Kehamilan (mgg)						
28-32		6	40.0		8	53.3
33-36	33.00±1.604	9	60.0	32.40±2.261	7	46.6
37-40	34.00;30-35	0	0.0	32.00;29-36	0	0.0
Pendidikan						
Pendidikan Rendah (SD)	-	0	0.0	-	0	0.0

Pendidikan	14	93.3	10	66.6
Menengah SMP/SMA				
Perguruan	1	6.6	5	33.3
Tinggi(D3-S3)				
Pekerjaan				
Swasta	6	40.0	6	40.0
Wirausaha	0	0.0	2	13.3
PNS	0	0.0	0	0.0
IRT	9	60.0	7	46.6

Sumber: Data primer, 2026.

Data yang tersaji dalam Tabel 1 mengonfirmasi bahwa totalitas responden, baik dari kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol, secara keseluruhan menempati kategori usia reproduksi sehat berkisar antara 20–35 tahun. Secara statistik, kelompok perlakuan mencatatkan rerata usia pada angka $25,40 \pm 2,613$ tahun, sedangkan pada kelompok kontrol terdokumentasi rerata usia sebesar $24,53 \pm 2,446$ tahun. Meninjau dari aspek masa kehamilan, mayoritas subjek pada kelompok perlakuan berada dalam rentang usia gestasi 33–36 minggu, yaitu sebanyak 9 responden (60,0%), dengan nilai rerata usia kehamilan berada pada angka $33,00 \pm 1,604$ minggu. Kondisi tersebut berbeda dengan profil kelompok kontrol yang didominasi oleh ibu hamil dengan usia gestasi 28–32 minggu, yakni sebesar 8 responden (53,3%), dengan pencapaian nilai rata-rata sebesar $32,40 \pm 2,261$ minggu. [1]

Ditinjau dari variabel latar belakang pendidikan, proporsi terbesar pada kelompok perlakuan didominasi oleh lulusan jenjang pendidikan menengah, yaitu mencakup 14 responden (93,3%), sementara pada kelompok kontrol persentasenya berada pada angka 10 responden (66,7%). Berdasarkan parameter aktivitas pekerjaan harian, sebagian besar subjek di kelompok perlakuan berstatus sebagai ibu rumah tangga dengan jumlah 9 responden (60,0%), dan pada kelompok kontrol tercatat sebanyak 7 responden (46,7%). Serangkaian visualisasi data demografi tersebut memberikan indikasi kuat bahwa kedua kelompok subjek eksperimen ini mempunyai homogenitas karakteristik yang relatif setara dari segi usia, meskipun terdapat perbedaan distribusi usia kehamilan, pendidikan, dan pekerjaan.

Usia kehamilan merupakan salah satu karakteristik yang penting diperhatikan karena peningkatan usia kehamilan berkaitan dengan bertambahnya ukuran uterus dan perubahan pusat gravitasi tubuh. Fenomena klinis ini berpotensi memperparah tekanan mekanis di area kolom tulang belakang, yang pada gilirannya mempercepat timbulnya manifestasi nyeri punggung bawah sepanjang fase trimester III. Dalam penelitian ini, seluruh responden berada pada trimester III sehingga perubahan fisiologis dan biomekanik kehamilan sudah terjadi pada kedua kelompok.

Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sebelum dan Sesudah Intervensi

Evaluasi terhadap derajat rasa sakit pada area punggung bawah dilaksanakan memakai instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS) pada fase sebelum serta pascapelaksanaan program intervensi. Berdasarkan luaran dokumentasi data tersebut, terkonfirmasi adanya fluktuasi skala nyeri yang dialami oleh subjek pada kedua kelompok penelitian.

Tabel 2. Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sebelum dan Sesudah Intervensi

No.	Skala nyeri	Kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge Dengan Yoga Prenatal (n=15)						Prenatal Yoga (n=15)					
		Pre-Test			Post-Test			Pre-Test			Post-Test		
		f	%	Mean± SD Media n:Min-Max	f	%	Mean± SD Media n:Min-Max	f	%	Mean± SD Media n:Min-Max	f	%	Mean± SD Media n:Min-Max
1.	(0) Tidak Nyeri	0	0,0	7,60±0,828 1,00; 1-2	0	0,0	1,40±0,507 8,00; 1-2	0	0,0	7,20±1,639082 7,00; 6-9	0	0,0	3,73±0,961 4,00; 2-5
2.	(1-3) Nyeri Ringan	0	0		15	100		0	0,0		5	33,3	
3.	(4-6) Nyeri Sedang	1	6,6		0	0,0		5	33,3		10	66,6	
4.	(7-10) Nyeri Berat	14	93,3		0	0,0		10	66,6		0	0,0	
Uji Shapiro Wilk		0,052			0,000			0,030			0,037		
Uji Wilcoxon		0,000						0,001					
Uji Mann-Whitney		0,000											

Sumber: Data primer, 2026.

Sebelum pemanfaatan kombinasi *Maternity Pillow Dual Wedge* dan *Prenatal Yoga* diaplikasikan pada kelompok perlakuan, mayoritas mutlak dari subjek riset teridentifikasi berada dalam kategori nyeri berat, yakni mencakup 14 responden (93,3%), sementara 1 responden (6,7%) sisanya merasakan intensitas nyeri sedang. Dokumentasi data awal (*pretest*) mencatatkan skor rerata nyeri pada angka 7,60, dengan nilai median sebesar 8 serta sebaran rentang poin antara 6–9. Pascapemberian program intervensi yang berlangsung sepanjang 14 hari, totalitas responden (100%) terkonfirmasi mengalami perbaikan kondisi ke tingkat nyeri ringan. Capaian skor rata-rata pada fase akhir (*posttest*) ini mengalami reduksi yang signifikan menjadi 1,40, dengan angka median 1 dan sebaran rentang poin antara 1–2. Melalui akumulasi data numerik tersebut, dapat disimpulkan adanya penurunan nilai rerata intensitas rasa sakit sebesar 6,20 poin.

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa kelompok yang mendapatkan kombinasi *Maternity Pillow Dual Wedge* dan *Prenatal Yoga* mengalami perubahan kategori nyeri yang cukup besar, yaitu dari dominan nyeri berat menjadi seluruhnya berada pada kategori nyeri ringan. Selain penurunan nilai rata-rata, median juga mengalami penurunan dari 8 menjadi 1. Hal ini memperlihatkan bahwa ergeseran tersebut tidak sekadar berimplikasi terhadap angka rerata, melainkan turut memengaruhi pola kecenderungan derajat rasa sakit pada mayoritas responden.

Pada kelompok kontrol yang diberikan *Prenatal Yoga*, Pada fase praintervensi, tercatat sebanyak 10 responden (66,6%) berada dalam kategori nyeri berat, sedangkan 5 responden (33,3%) sisanya teridentifikasi merasakan intensitas nyeri sedang. Dokumentasi data awal ini menunjukkan nilai rerata nyeri berada pada angka 7,20, dengan median sebesar 7 serta sebaran rentang skor antara 6–9. Pascapelaksanaan program *Prenatal Yoga* mandiri, proporsi subjek bergeser secara signifikan di mana sebanyak 10 responden (66,6%) mengalami nyeri sedang dan 5 responden (33,3%) lainnya merasakan tingkat nyeri ringan. Capaian skor rata-rata pada fase akhir (*posttest*) ini mengalami reduksi menjadi 3,73, dengan nilai median 4 dan sebaran rentang poin antara 2–5. Akumulasi data numerik tersebut membuktikan adanya penurunan nilai rata-rata intensitas rasa sakit sebesar 3,47 poin.

Berdasarkan kedua kelompok tersebut, terlihat bahwa kedua intervensi sama-sama diikuti oleh penurunan nyeri, tetapi besarnya penurunan berbeda. Kelompok kombinasi mengalami Reduksi intensitas pada kelompok perlakuan terdokumentasi mencapai 6,20 poin, sementara pada kelompok Prenatal Yoga penurunan tercatat sebesar 3,47 poin. Hasil deskriptif ini menjadi dasar untuk dilakukan pengujian statistik guna mengetahui apakah perubahan tersebut bermakna secara statistik.

Perbedaan Efektivitas antara Kelompok Intervensi dan Kontrol

Temuan klinis dalam riset ini mengonfirmasi terjadinya reduksi derajat ketidaknyamanan pada area punggung bawah bagi populasi primigravida trimester III pascapemberian program perlakuan di kedua kelompok subjek. Pada kelompok perlakuan yang memperoleh paduan *Maternity Pillow Dual Wedge* serta *Prenatal Yoga*, capaian rerata skala rasa sakit berdasarkan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS) menyusut secara signifikan dari angka 7,60 sewaktu pengujian awal (*pretest*) ke skala 1,40 saat evaluasi akhir (*posttest*), yang merepresentasikan selisih penurunan sebesar 6,20 poin. Di sisi lain, kelompok kontrol yang sekadar mengaplikasikan latihan *Prenatal Yoga* mandiri mencatatkan penyusutan nilai rata-rata dari posisi 7,20 menuju ke skala 3,73, dengan akumulasi penyusutan intensitas sebesar 3,47 poin. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua intervensi dapat memberikan perubahan terhadap tingkat nyeri punggung bawah, tetapi penurunan pada kelompok yang mendapatkan kombinasi *Maternity Pillow Dual Wedge* dan *Prenatal Yoga* lebih besar dibandingkan kelompok yang hanya mendapatkan *Prenatal Yoga*.

Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon* pada kelompok perlakuan, diperoleh nilai $p=0,000$ ($<0,05$) yang menegaskan adanya disparitas signifikan pada derajat nyeri punggung bawah antara fase praintervensi dan pascaintervensi kombinasi *Maternity Pillow Dual Wedge* serta *Prenatal Yoga*. Reduksi skala tersebut dibuktikan secara kuantitatif melalui penyusutan skor rerata rasa sakit dari posisi awal 7,60 menuju angka 1,40. Ditinjau dari stratifikasi klinisnya, mayoritas subjek mula-mula tergolong dalam kelompok nyeri berat pada tahap awal, namun pascapelaksanaan program terapi, totalitas responden mengalami pergeseran kondisi ke dalam kategori nyeri ringan. Dinamika data kuantitatif tersebut mengindikasikan bahwa implementasi paduan kedua modalitas intervensi ini memberikan kontribusi yang sangat masif dalam meminimalkan intensitas gangguan nyeri punggung bawah yang dirasakan responden.

Menurut peneliti, penurunan nyeri pada kelompok intervensi dapat terjadi karena *Maternity Pillow Dual Wedge* dan *Prenatal Yoga* memberikan mekanisme yang saling melengkapi. *Maternity Pillow Dual Wedge* berfungsi sebagai penyangga biomekanik yang membantu menopang abdomen dan punggung sehingga dapat membantu mempertahankan posisi tubuh yang lebih nyaman ketika ibu beristirahat. Penggunaan bantal tersebut juga dapat membantu mengurangi tekanan pada daerah punggung, panggul, dan perut. Dalam penelitian sebelumnya, penggunaan *Maternity Pillow Dual Wedge* terbukti memberikan pengaruh terhadap kesehatan fisik dan psikologis ibu hamil, Reduksi intensitas gangguan pada area punggung bawah tersebut dikonfirmasi melalui perolehan nilai signifikansi statistik sebesar $p=0,001$.

Di samping sokongan fungsional secara biomekanik yang diberikan oleh *Maternity Pillow Dual Wedge*, modalitas *Prenatal Yoga* berkontribusi melalui stimulasi aktivitas fisik berupa latihan postur, relaksasi, manajemen pernapasan, serta gerakan peregangan. Variasi gerakan ini memiliki kapasitas untuk mengoptimalkan fleksibilitas otot, meminimalkan spasme pada otot-otot punggung, sekaligus memfasilitasi rekonstruksi postur tubuh yang ergonomis sepanjang masa gestasi. Selaras dengan mekanisme tersebut, investigasi klinis yang dipublikasikan oleh Tusakdiyah et al. (2024) [1] terhadap populasi target berjumlah 34 ibu

hamil trimester III mengonfirmasi tingkat efektivitas Prenatal Yoga dalam mereduksi intensitas nyeri punggung dengan perolehan signifikansi statistik $p < 0,05$. Aktivitas Prenatal Yoga secara konsisten menstimulasi efek relaksasi, menaikkan kelenturan jaringan otot, serta membenahi kelurusan postur, yang pada gilirannya menekan tingkat ketegangan muskuloskeletal di area punggung selama periode mengandung.

Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon* pada kelompok kontrol dengan modalitas *Prenatal Yoga* tunggal, diperoleh nilai $p = 0,037$ ($< 0,05$). Hasil evaluasi tersebut mengonfirmasi adanya disparitas nyata pada derajat nyeri punggung bawah antara fase sebelum dan pascapelaksanaan program yoga. Adanya reduksi nilai rerata skala nyeri dari angka 7,20 ke posisi 3,73 memberikan bukti bahwa intervensi *Prenatal Yoga* mandiri secara konsisten memberikan kontribusi positif terhadap pengurangan keluhan nyeri punggung bawah. Temuan empiris ini selaras dengan laporan ilmiah yang dipublikasikan oleh Trisiani dan Susilawati (2025), yang mendokumentasikan terjadinya penyusutan nilai rata-rata derajat rasa sakit pada area punggung pascapemberian program *Prenatal Yoga* bagi populasi ibu hamil di fase trimester III. Mekanisme stimulasi fisik dari latihan ini efektif mengoptimalkan kelenturan jaringan otot, membenahi kelurusan postur tubuh, serta menstimulasi efek relaksasi, yang pada gilirannya layak diandalkan sebagai sebuah opsi terapi nonfarmakologis untuk meminimalkan ketidaknyamanan muskuloskeletal pada area punggung sepanjang masa gestasi.

Meskipun kedua kelompok mengalami penurunan nyeri, Temuan dalam riset ini mengonfirmasi bahwa pergeseran skala yang terjadi pada kelompok perlakuan gabungan memiliki magnitudo yang lebih signifikan daripada kelompok *Prenatal Yoga* mandiri. Disparitas kuantitatif tersebut dipertegas oleh capaian analisis uji *Mann-Whitney* yang mendokumentasikan nilai $p = 0,030$ ($< 0,05$), yang membuktikan secara statistik adanya perbedaan efektivitas yang nyata di antara kelompok subjek dengan intervensi paduan *Maternity Pillow Dual Wedge* dan *Prenatal Yoga* dengan kelompok yang diberikan Prenatal Yoga saja. Hasil ini menunjukkan bahwa penambahan *Maternity Pillow Dual Wedge* memberikan manfaat tambahan terhadap penurunan nyeri punggung bawah.

Perbedaan hasil tersebut dapat dijelaskan berdasarkan mekanisme masing-masing intervensi. Prenatal Yoga memberikan efek melalui aktivitas fisik, peregangan, latihan postur, dan relaksasi, sedangkan *Maternity Pillow Dual Wedge* memberikan dukungan tubuh secara langsung ketika ibu beristirahat. Pada trimester III, Pertumbuhan volume uterus memicu terjadinya pergeseran titik berat tubuh sekaligus melipatgandakan tekanan mekanis di area lumbal. Konsekuensi anatomis ini berpotensi memicu spasme pada jaringan otot serta elemen struktural penyokong kolumna vertebralis, yang pada akhirnya memanifestasikan keluhan nyeri punggung bawah. Dukungan *Maternity Pillow Dual Wedge* dapat membantu mempertahankan posisi tubuh dan mengurangi tekanan pada area tersebut, sedangkan Prenatal Yoga membantu meningkatkan fleksibilitas serta mengurangi ketegangan otot. Dengan demikian, kedua intervensi bekerja melalui mekanisme yang berbeda tetapi saling melengkapi.

Temuan klinis terkait kegunaan bantal khusus kehamilan ini selaras dengan investigasi ilmiah oleh Salari et al. (2023), yang menegaskan bahwa gangguan kenyamanan di area punggung bawah menjadi keluhan yang sangat lazim sepanjang masa gestasi akibat fluktuasi hormonal, penambahan massa tubuh, serta alterasi titik berat tubuh. Manajemen klinis yang berfokus pada modifikasi posisi anatomis tubuh, seperti pengaplikasian bantal kehamilan, terbukti efektif meminimalkan tekanan pada kolumna vertebralis sekaligus mereduksi skala rasa sakit. Sejalan dengan argumen tersebut, studi yang dipublikasikan oleh Amos Andryan (2023) turut membuktikan bahwa pemanfaatan *maternity pillow* secara kontinu berkontribusi dalam menekan derajat nyeri punggung bawah bagi populasi ibu hamil trimester III melalui

optimalisasi penyangga tubuh, minimalisasi spasme otot, dan peningkatan kualitas relaksasi sewaktu beristirahat.

Kombinasi Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga lebih efektif mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil primigravida trimester III dibandingkan Prenatal Yoga saja, didukung hasil uji statistik $p=0,030$. Temuan ini menegaskan manfaat pendekatan nonfarmakologis untuk meningkatkan kenyamanan muskuloskeletal selama gestasi. Simpulan ini disarikan dari hasil penelitian terkait intervensi kebidanan

4. KESIMPULAN

Integrasi antara Maternity Pillow Dual Wedge dan Prenatal Yoga terbukti memiliki efisiensi yang lebih tinggi dalam meminimalkan intensitas nyeri punggung bawah pada populasi primigravida trimester III daripada pengaplikasian modalitas Prenatal Yoga mandiri. Bukti empiris pada kelompok perlakuan memperlihatkan penurunan nilai rerata derajat rasa sakit secara masif, yaitu dari angka 7,60 sewaktu pengujian awal (*pretest*) menjadi skala 1,40 saat evaluasi akhir (*posttest*). Di sisi lain, kelompok kontrol yang sekadar memperoleh stimulasi Prenatal Yoga tunggal mencatatkan reduksi skor rata-rata dari posisi 7,20 menuju ke angka 3,73.

Eksplorasi data melalui uji statistik Wilcoxon mengonfirmasi terjadinya fluktuasi derajat nyeri punggung bawah yang signifikan antara fase sebelum dan pascaintervensi pada kedua kelompok subjek, di mana perolehan nilai signifikansi terdokumentasi sebesar $p=0,000$ bagi kelompok paduan terapi dan $p=0,037$ untuk kelompok Prenatal Yoga ($p<0,05$). Lebih lanjut, estimasi komparatif lintas kelompok lewat uji *Mann-Whitney* menghasilkan angka $p=0,030$ ($p<0,05$), yang menegaskan adanya disparitas efektivitas yang nyata antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Melalui akumulasi temuan kuantitatif tersebut, penyediaan akomodasi tambahan berupa *Maternity Pillow Dual Wedge* yang dipadukan bersama latihan Prenatal Yoga terbukti memicu magnitudo penurunan rasa sakit yang jauh lebih besar ketimbang intervensi yoga tunggal.

Rangkaian temuan klinis ini mengindikasikan bahwa kolaborasi intervensi komplementer yang menggabungkan sokongan fungsional secara biomekanik dari *Maternity Pillow Dual Wedge* serta stimulasi aktivitas fisik lewat Prenatal Yoga sangat layak diandalkan sebagai sebuah opsi tata laksana nonfarmakologis dalam asuhan kebidanan. Pendekatan integratif ini berpotensi besar untuk menekan tingkat ketegangan muskuloskeletal pada area punggung bawah bagi ibu hamil primigravida yang berada di fase trimester akhir.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Amos Andryan, "Perancangan dan Pengembangan Produk Maternity Pillow Dengan Metode Brainstorming," *TALENTA Conference Series: Energy & Engineering*, vol. 6, no. 1, pp. 0–5, 2023, doi: 10.32734/ee.v6i1.1833.
- [2] Tusakdiyah, Astriana, Parina, and Ermasari, "Pengaruh Prenatal Yoga terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di PMB Usmanah Bandar Lampung Tahun 2024," 2024.
- [3] Trisiani and Susilawati, "Efektivitas Prenatal Yoga Terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Klinik M Kabupaten Karawang Tahun 2024," 2025.
- [4] C. Feldthusen, M. F. Olsen, H. Ejnell, and H. Elden, "Effects of a New Mattress and Pillow and Standard Treatment for Nightly Pelvic Girdle Pain in Pregnant Women: A Randomised Controlled Study," *International Journal of Women's Health*, vol. 13, pp. 1251–1260, 2021, doi: 10.2147/IJWH.S335977.

- [5] N. Salari, A. Mohammadi, M. Hemmati, R. Hasheminezhad, S. Kani, S. Shohaimi, and M. Mohammadi, "The global prevalence of low back pain in pregnancy: a comprehensive systematic review and meta-analysis," *BMC Pregnancy and Childbirth*, vol. 23, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.1186/s12884-023-06151-x.
- [6] D. Rahmawati and Y. Mustikasari, "The Effect of the Use of Maternity Pillows on the Sleep Quality of Pregnant Women in the 3rd Trimester," *Indonesian Journal of Global Health Research*, vol. 6, no. S6, 2024, doi: 10.37287/ijghr.v6iS6.5148.
- [7] S. C. Holden, B. Manor, J. Zhou, C. Zera, R. B. Davis, and G. Y. Yeh, "Prenatal Yoga for Back Pain, Balance, and Maternal Wellness: A Randomized, Controlled Pilot Study," *Global Advances in Health and Medicine*, vol. 8, 2019, doi: 10.1177/2164956119870984.
- [8] D. W. L. Wilson, C. Whenn, M. Barnes, S. P. Walker, and M. E. Howard, "A Position Modification Device for the Prevention of Supine Sleep During Pregnancy: A Randomised Crossover Trial," *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 132, no. 2, pp. 145–154, 2025, doi: 10.1111/1471-0528.17952.
- [9] E. T. Yoseph, R. Taiwo, A. Kiapour, G. Touponse, E. Massaad, M. Theologitis, J. Y. Wu, T. Williamson, and C. C. Zygourakis, "Pregnancy-Related Spinal Biomechanics: A Review of Low Back Pain and Degenerative Spine Disease," *Bioengineering*, vol. 12, no. 8, pp. 1–16, 2025, doi: 10.3390/bioengineering12080858.