



Efektivitas Senam Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di PMB Reni Fatmawati

Dista Putri Dewi Pritasari, Sulistiyah, Reni Fatmawati

Program Studi Sarjana Kebidanan, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang

*dista.putri2002@gmail.com

Abstrak

Nyeri punggung merupakan keluhan muskuloskeletal yang paling sering dialami ibu hamil, terutama pada trimester III, akibat peningkatan berat badan, pembesaran uterus, perubahan pusat gravitasi tubuh, peningkatan lordosis lumbal, serta pengaruh hormon relaksin yang meningkatkan tekanan pada otot dan ligamen. Keluhan ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, kualitas tidur, dan kesiapan ibu menghadapi persalinan jika tidak ditangani tepat. Senam hamil merupakan salah satu upaya nonfarmakologis yang direkomendasikan untuk mengurangi keluhan tersebut. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di PMB Reni Fatmawati Kota Malang. Penelitian menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan One Group Pretest-Posttest Design pada 20 ibu hamil trimester III yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Tingkat nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale sebelum dan sesudah program senam hamil, kemudian dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil menunjukkan sebelum senam hamil sebagian besar responden mengalami nyeri sedang (45%), nyeri ringan (40%), dan nyeri berat (15%). Setelah senam hamil, 20% responden tidak lagi mengalami nyeri, 75% mengalami nyeri ringan, dan 5% mengalami nyeri sedang. Rata-rata skor nyeri menurun dari 4,45 menjadi 1,75, dengan penurunan rata-rata 2,70 poin, dan uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$). Disimpulkan bahwa senam hamil efektif menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III dan dapat direkomendasikan sebagai intervensi nonfarmakologis dalam pelayanan antenatal.

Kata kunci: Senam Hamil, Nyeri Punggung, Kehamilan Trimester III, Numeric Rating Scale.

1. Latar Belakang

Kehamilan merupakan proses fisiologis yang disertai berbagai perubahan anatomis, fisiologis, hormonal, dan psikologis. Selama trimester III, pertumbuhan janin menyebabkan peningkatan berat badan ibu, pembesaran uterus, serta perubahan pusat gravitasi tubuh sehingga meningkatkan beban pada sistem muskuloskeletal, khususnya daerah lumbal [1].

Perubahan-perubahan tersebut tidak berdiri sendiri, melainkan saling berkaitan satu sama lain sepanjang trimester ketiga kehamilan. Peningkatan berat badan yang progresif menyebabkan tulang belakang harus menopang beban tambahan secara terus-menerus, sementara pembesaran uterus mendorong pusat gravitasi tubuh bergeser ke arah depan. Kondisi ini memaksa ibu hamil untuk secara tidak sadar mengubah postur tubuhnya, misalnya dengan menarik bahu ke belakang dan meningkatkan lengkung punggung bawah agar tetap dapat menjaga keseimbangan saat berdiri maupun berjalan. Adaptasi postural semacam ini, meskipun bersifat kompensatoris, pada akhirnya justru menambah beban mekanik pada ruas-ruas vertebra lumbal dan sendi sakroiliaka, sehingga risiko timbulnya nyeri punggung meningkat secara signifikan menjelang akhir kehamilan.

World Health Organization (2020) menyatakan bahwa gangguan muskuloskeletal selama kehamilan merupakan masalah yang umum terjadi dan dapat memengaruhi kualitas hidup ibu. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa sekitar 50–70% ibu hamil mengalami nyeri punggung, terutama pada trimester III [2]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sekitar 50–70% ibu hamil mengalami nyeri punggung, dengan angka kejadian tertinggi pada trimester III. Nyeri tersebut dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, kualitas tidur, kemampuan bekerja, bahkan kesiapan ibu menghadapi persalinan.

Data epidemiologis dari berbagai negara menunjukkan variasi angka kejadian nyeri punggung pada kehamilan, namun secara konsisten memperlihatkan bahwa prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan. Nyeri punggung bawah pada trimester II dan III sering kali dianggap sebagai keluhan yang wajar dan tidak memerlukan penanganan khusus, padahal apabila dibiarkan tanpa intervensi, keluhan ini dapat berkembang menjadi gangguan fungsional yang lebih berat, seperti kesulitan bangun dari posisi duduk, kesulitan menaiki tangga, hingga gangguan pola tidur pada malam hari [19]. Kondisi ini menegaskan pentingnya deteksi dini dan penanganan yang tepat sejak keluhan nyeri masih berada pada tingkat ringan hingga sedang.

Selain faktor mekanik akibat pembesaran uterus, posisi tidur ibu hamil juga turut berkontribusi terhadap timbulnya keluhan nyeri punggung. Posisi tidur yang kurang tepat, misalnya tidur telentang dalam waktu lama pada trimester III, dapat meningkatkan tekanan pada tulang belakang serta pembuluh darah besar sehingga memperberat keluhan nyeri punggung yang sudah ada [4]. Oleh karena itu, edukasi mengenai posisi tidur yang baik turut menjadi bagian penting dalam upaya nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil, meskipun edukasi tersebut tetap perlu didukung dengan latihan fisik yang terstruktur seperti senam hamil.

Nyeri punggung pada kehamilan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain perubahan postur tubuh, peregangan otot abdomen, peningkatan lordosis lumbal, kelemahan otot penyangga tulang belakang, serta peningkatan hormon relaksin yang menyebabkan ligamen menjadi lebih longgar sehingga meningkatkan risiko nyeri punggung [3]. Kondisi tersebut mengakibatkan ketidakseimbangan biomekanik yang meningkatkan tekanan pada tulang belakang dan jaringan sekitarnya.

Aktivitas fisik ibu hamil sehari-hari turut memengaruhi derajat keluhan nyeri punggung yang dirasakan. Ibu hamil yang kurang aktif secara fisik cenderung mengalami penurunan kekuatan otot penyangga tulang belakang, sehingga tulang belakang menjadi lebih rentan terhadap beban tambahan akibat kehamilan. Sebaliknya, aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dan sesuai kaidah keselamatan kehamilan terbukti dapat membantu mempertahankan kekuatan otot serta fleksibilitas sendi, yang pada gilirannya dapat mengurangi risiko maupun intensitas nyeri punggung selama kehamilan [5]. Temuan ini memperkuat pentingnya promosi aktivitas fisik yang aman bagi ibu hamil sebagai bagian dari pelayanan antenatal rutin.

Penatalaksanaan nyeri punggung pada ibu hamil dapat dilakukan melalui pendekatan farmakologis maupun nonfarmakologis [6]. Mengingat penggunaan obat selama kehamilan perlu dipertimbangkan secara hati-hati, berbagai pedoman pelayanan antenatal lebih menganjurkan intervensi nonfarmakologis sebagai terapi awal. Salah satu bentuk intervensi yang banyak direkomendasikan adalah senam hamil.

Sejumlah tinjauan sistematis dan meta-analisis internasional turut mendukung rekomendasi tersebut. Sebuah meta-analisis terhadap berbagai uji klinis acak menunjukkan bahwa latihan fisik selama kehamilan secara konsisten dapat mengurangi risiko maupun intensitas nyeri punggung bawah dan nyeri sabuk panggul (*pelvic girdle pain*) dibandingkan dengan kelompok yang tidak melakukan latihan fisik [7]. Pedoman ahli dari Komite Olimpiade Internasional turut menegaskan bahwa aktivitas fisik yang terstruktur pada ibu hamil, termasuk atlet, dapat dilakukan dengan aman sepanjang tidak terdapat kontraindikasi medis, dan justru memberikan manfaat dalam hal pengendalian berat badan, perbaikan mood, serta pengurangan keluhan muskuloskeletal [8]. Pedoman aktivitas fisik selama kehamilan yang dikeluarkan di Kanada juga merekomendasikan agar ibu hamil tanpa kontraindikasi melakukan aktivitas fisik aerobik dan penguatan otot secara teratur sepanjang masa kehamilan, termasuk pada trimester III, guna mengurangi berbagai komplikasi kehamilan serta keluhan fisik seperti nyeri punggung [9].

Senam hamil merupakan latihan fisik yang dirancang khusus bagi ibu hamil dengan tujuan meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas sendi, keseimbangan tubuh, memperbaiki postur, serta melatih teknik pernapasan dan relaksasi [2]. Latihan yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot punggung, dan merangsang pelepasan hormon endorfin yang berperan sebagai analgesik alami sehingga membantu menurunkan persepsi nyeri.

Tinjauan sistematis terhadap dampak olahraga selama kehamilan terhadap kesehatan ibu dan luaran kehamilan turut memperkuat bukti bahwa latihan fisik yang terstruktur, termasuk senam hamil, memberikan manfaat multidimensi, baik dari aspek fisik seperti pengurangan nyeri muskuloskeletal dan peningkatan kebugaran kardiorespirasi, maupun dari aspek psikologis seperti penurunan gejala kecemasan dan depresi selama kehamilan [10]. Selain manfaat pada nyeri punggung bawah secara umum, latihan penguatan otot inti dan panggul dalam senam hamil juga berperan penting dalam tata laksana nyeri sabuk panggul, yang sering kali menyertai atau

tumpang tindih dengan keluhan nyeri punggung bawah pada ibu hamil [11]. Tinjauan lain mengenai olahraga selama kehamilan turut menegaskan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara teratur tidak meningkatkan risiko komplikasi kehamilan, bahkan dapat memperbaiki kualitas hidup ibu hamil secara keseluruhan [12].

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa senam hamil efektif menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di PMB Reni Fatmawati Kota Malang, sebagian besar ibu hamil trimester III mengeluhkan nyeri punggung yang muncul saat berdiri dalam waktu lama, berjalan, maupun saat beristirahat pada malam hari. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya intervensi yang aman, mudah dilakukan, dan dapat diterapkan dalam pelayanan antenatal.

Fenomena tersebut sejalan dengan berbagai temuan di wilayah lain di Indonesia, di mana keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III kerap kali tidak dikelola secara optimal karena keterbatasan waktu konsultasi, minimnya edukasi mengenai latihan fisik yang aman, serta anggapan bahwa nyeri punggung merupakan hal yang wajar dialami selama kehamilan sehingga tidak memerlukan penanganan khusus. Padahal, penelitian mengenai pengaruh aktivitas fisik selama kehamilan terhadap keluhan nyeri punggung menunjukkan bahwa ibu hamil yang mendapatkan edukasi dan pendampingan aktivitas fisik yang tepat cenderung mengalami keluhan nyeri punggung yang lebih ringan dibandingkan ibu hamil yang tidak mendapatkan intervensi serupa [13]. Hal ini menggarisbawahi pentingnya peran bidan sebagai tenaga kesehatan garda terdepan dalam memberikan edukasi dan fasilitasi program senam hamil pada layanan antenatal di tingkat primer, termasuk di Praktik Mandiri Bidan (PMB).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di PMB Reni Fatmawati Kota Malang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah tambahan mengenai manfaat senam hamil sebagai intervensi nonfarmakologis yang aman, murah, dan mudah diterapkan pada layanan kebidanan tingkat primer, sekaligus menjadi dasar pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam menyusun program antenatal yang lebih komprehensif dan berorientasi pada kenyamanan ibu hamil sepanjang masa kehamilannya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pre-experimental menggunakan pendekatan One Group Pretest–Posttest Design. Desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa senam hamil.

Desain penelitian ini dipilih dengan pertimbangan bahwa penelitian bersifat eksploratif awal untuk melihat perubahan tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi pada satu kelompok subjek yang sama, tanpa adanya kelompok pembanding (kelompok kontrol). Pendekatan ini relatif sederhana untuk dilaksanakan pada tatanan pelayanan primer seperti PMB, namun tetap dapat memberikan gambaran awal mengenai ada tidaknya perubahan yang bermakna secara statistik akibat pemberian intervensi.

Penelitian dilaksanakan di PMB Reni Fatmawati Kota Malang pada tahun 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester III yang melakukan pemeriksaan kehamilan di PMB Reni Fatmawati. Sampel penelitian berjumlah 20 ibu hamil trimester III yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi meliputi ibu hamil trimester III (usia kehamilan ≥ 28 minggu), mengalami keluhan nyeri punggung, bersedia menjadi responden, dan mampu mengikuti seluruh rangkaian senam hamil. Kriteria eksklusi meliputi ibu hamil dengan komplikasi kehamilan yang menjadi kontraindikasi aktivitas fisik, memiliki riwayat gangguan muskuloskeletal sebelum kehamilan, atau tidak mengikuti seluruh sesi intervensi.

Sebelum pengambilan data dilakukan, seluruh calon responden diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta hak-hak responden dalam penelitian ini, termasuk hak untuk menolak atau mengundurkan diri dari penelitian tanpa konsekuensi apa pun terhadap pelayanan kesehatan yang mereka terima di PMB. Responden yang bersedia berpartisipasi kemudian menandatangani lembar persetujuan (informed consent) sebagai bentuk

kesediaan mengikuti seluruh rangkaian penelitian, mulai dari pengukuran awal (pretest), pelaksanaan program senam hamil, hingga pengukuran akhir (posttest).

Variabel independen dalam penelitian ini adalah senam hamil, sedangkan variabel dependen adalah tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Tingkat nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dengan rentang skor 0–10. Pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum intervensi (pretest) dan setelah intervensi (posttest). Program senam hamil dilaksanakan secara terstruktur sesuai prosedur pelayanan antenatal di PMB.

Numeric Rating Scale dipilih sebagai instrumen pengukuran nyeri karena kemudahan penggunaannya bagi responden serta validitas dan reliabilitasnya yang telah teruji secara luas dalam berbagai penelitian nyeri, termasuk pada populasi ibu hamil. Responden diminta untuk menyatakan tingkat nyeri punggung yang dirasakan dalam rentang angka 0 (tidak nyeri sama sekali) hingga 10 (nyeri paling berat yang pernah dirasakan). Pengukuran pretest dilakukan sebelum sesi pertama senam hamil dimulai, sedangkan pengukuran posttest dilakukan setelah responden menyelesaikan seluruh rangkaian sesi senam hamil yang telah ditentukan.

Program senam hamil dalam penelitian ini dilaksanakan secara terjadwal dan dipandu langsung oleh bidan yang telah memiliki kompetensi dalam membimbing senam hamil, mengikuti tahapan pemanasan, latihan inti berupa peregangan dan penguatan otot panggul serta punggung, latihan pernapasan, hingga pendinginan pada setiap sesinya. Setiap sesi senam hamil dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip keselamatan, meliputi pemantauan kondisi umum ibu, denyut nadi, serta keluhan subjektif selama latihan berlangsung, sehingga intervensi dapat dihentikan sewaktu-waktu apabila ditemukan tanda-tanda yang tidak sesuai dengan kondisi kehamilan yang aman.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi tingkat nyeri. Analisis bivariat menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test karena data berupa pengukuran berpasangan sebelum dan sesudah intervensi. Nilai $p < 0,05$ dianggap menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik.

Pemilihan uji Wilcoxon Signed Rank Test didasarkan pada karakteristik data penelitian yang berskala ordinal serta jumlah sampel yang relatif kecil, sehingga uji nonparametrik dianggap lebih sesuai dibandingkan uji parametrik seperti paired t-test. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data untuk memastikan kesesuaian pemilihan jenis uji statistik yang digunakan dalam menganalisis perbedaan skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi senam hamil.

Penelitian ini telah memperhatikan aspek etika penelitian, termasuk prinsip menghormati otonomi responden, prinsip manfaat, prinsip tidak merugikan, serta prinsip keadilan bagi seluruh responden yang terlibat. Kerahasiaan identitas dan data responden dijaga sepanjang proses penelitian hingga pelaporan hasil penelitian ini.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<20 tahun	2	10
20–35 tahun	15	75
>35 tahun	3	15
Total	20	100

Sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 15 orang (75%), sedangkan responden berusia <20 tahun sebanyak 2 orang (10%) dan >35 tahun sebanyak 3 orang (15%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Paritas

Paritas	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Primigravida	15	75
Multigravida	5	25
Total	20	100

Sebagian besar responden merupakan primigravida, yaitu sebanyak 15 orang (75%), sedangkan 5 orang (25%) merupakan multigravida.

Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia dan paritas tersebut menggambarkan bahwa mayoritas subjek penelitian berada pada rentang usia reproduksi sehat, dengan proporsi primigravida yang lebih dominan dibandingkan multigravida. Gambaran ini penting untuk diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian, mengingat pengalaman kehamilan sebelumnya dapat memengaruhi persepsi maupun ambang toleransi ibu terhadap nyeri punggung yang dirasakan selama kehamilan.

3.2. Tingkat Nyeri Sebelum Senam Hamil

Tabel 3. Distribusi Tingkat Nyeri Sebelum Intervensi

Kategori Nyeri	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan (1–3)	8	40
Sedang (4–6)	9	45
Berat (7–10)	3	15
Total	20	100

Sebelum mengikuti senam hamil, sebagian besar responden mengalami nyeri sedang sebanyak 9 orang (45%), diikuti nyeri ringan sebanyak 8 orang (40%) dan nyeri berat sebanyak 3 orang (15%).

Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi, sebagian besar responden telah mengalami keluhan nyeri punggung pada tingkat yang cukup mengganggu aktivitas sehari-hari, bahkan terdapat sebagian kecil responden yang telah mengalami nyeri pada kategori berat. Kondisi ini menegaskan urgensi diberikannya intervensi nonfarmakologis yang dapat segera diterapkan untuk mencegah perburukan keluhan menjelang persalinan.

3.3. Tingkat Nyeri Sesudah Senam Hamil

Tabel 4. Distribusi Tingkat Nyeri Sesudah Intervensi

Kategori Nyeri	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak nyeri	4	20
Ringan (1–3)	15	75
Sedang (4–6)	1	5
Berat (7–10)	0	0
Total	20	100

Setelah mengikuti senam hamil, sebanyak 15 responden (75%) mengalami nyeri ringan, 4 responden (20%) tidak mengalami nyeri, dan hanya 1 responden (5%) yang masih mengalami nyeri sedang. Tidak terdapat responden yang mengalami nyeri berat.

Pergeseran distribusi kategori nyeri dari sebelum ke sesudah intervensi menunjukkan pola perbaikan yang konsisten pada hampir seluruh responden. Tidak adanya lagi responden dengan kategori nyeri berat setelah intervensi mengindikasikan bahwa senam hamil mampu memberikan efek perbaikan yang cukup signifikan, bahkan pada responden yang sebelumnya mengalami keluhan nyeri paling berat sekalipun.

3.4. Analisis Perbedaan Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Senam Hamil

Tabel 5. Perbandingan Skor Nyeri Sebelum dan Sesudah Senam Hamil

Variabel	Mean
Sebelum senam hamil	4,45
Sesudah senam hamil	1,75
Penurunan rata-rata	2,70

Terjadi penurunan rata-rata skor nyeri sebesar 2,70 poin setelah pelaksanaan senam hamil.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Variabel	p-value
Tingkat nyeri sebelum dan sesudah senam hamil	<0,001*

Keterangan: hasil analisis menunjukkan $p < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang bermakna antara skor nyeri sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil analisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan bahwa terdapat penurunan tingkat nyeri yang signifikan setelah pelaksanaan senam hamil. Hal ini menunjukkan bahwa senam hamil efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di PMB Reni Fatmawati Kota Malang.

Nilai p yang jauh lebih kecil dari batas signifikansi 0,05 tersebut memberikan keyakinan statistik yang kuat bahwa penurunan skor nyeri yang teramati bukan disebabkan oleh faktor kebetulan semata, melainkan merupakan efek nyata dari pemberian intervensi senam hamil secara terstruktur. Konsistensi penurunan skor nyeri pada hampir seluruh responden turut memperkuat keyakinan bahwa senam hamil memberikan manfaat klinis yang bermakna bagi ibu hamil trimester III yang mengalami keluhan nyeri punggung.

3.5. Pembahasan

3.5.1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun (75%). Rentang usia tersebut merupakan usia reproduksi yang dianggap optimal karena kondisi fisik dan fungsi reproduksi ibu umumnya lebih siap dalam menghadapi kehamilan. Meskipun demikian, perubahan fisiologis selama trimester III tetap dapat menyebabkan ketidaknyamanan seperti nyeri punggung akibat peningkatan beban tubuh dan perubahan postur [1]. Sebagian besar responden merupakan primigravida (75%). Ibu yang pertama kali mengalami kehamilan cenderung belum terbiasa dengan perubahan bentuk tubuh, peningkatan berat badan, serta perubahan keseimbangan tubuh sehingga dapat lebih mudah mengalami keluhan muskuloskeletal selama kehamilan [3].

Karakteristik responden yang didominasi oleh kelompok usia reproduksi sehat dan status primigravida ini sejalan dengan gambaran umum populasi ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di layanan kebidanan primer di wilayah perkotaan. Pada primigravida, otot-otot dinding abdomen dan otot penyangga tulang belakang belum pernah mengalami adaptasi terhadap peregangan akibat kehamilan sebelumnya, sehingga proses adaptasi terhadap perubahan postur dan peningkatan beban tubuh pada trimester III cenderung berlangsung lebih mendadak dibandingkan pada multigravida yang otot-ototnya relatif telah mengalami peregangan pada kehamilan sebelumnya. Kondisi ini dapat menjelaskan mengapa keluhan nyeri punggung banyak ditemukan pada kelompok primigravida dalam penelitian ini.

3.5.2. Tingkat Nyeri Punggung Sebelum Senam Hamil

Sebelum mengikuti senam hamil, sebagian besar responden mengalami nyeri sedang (45%) dengan rata-rata skor nyeri sebesar 4,45. Nyeri punggung pada trimester III dapat terjadi karena pembesaran uterus yang menyebabkan perubahan pusat gravitasi tubuh ke arah depan sehingga ibu mengalami peningkatan lengkung tulang belakang (lordosis). Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan tekanan pada otot punggung bawah dan ligamen pelvis [1]. Selain perubahan mekanik, peningkatan hormon relaksin selama kehamilan menyebabkan ligamen menjadi lebih elastis sehingga stabilitas sendi berkurang dan dapat memicu timbulnya nyeri punggung [1].

Temuan tingkat nyeri sedang yang mendominasi sebelum intervensi ini juga sejalan dengan hasil penelitian pada populasi ibu hamil trimester II dan III di wilayah lain di Indonesia, yang menunjukkan bahwa keluhan nyeri punggung bawah cenderung meningkat intensitasnya seiring bertambahnya usia kehamilan mendekati trimester III, sejalan dengan semakin besarnya beban mekanik yang harus ditopang oleh tulang belakang ibu [3]. Selain faktor mekanik dan hormonal tersebut, kebiasaan posisi tidur yang kurang tepat turut memperberat keluhan nyeri punggung yang dirasakan responden sebelum mendapatkan intervensi senam hamil, sehingga edukasi mengenai posisi tidur yang nyaman bagi ibu hamil trimester III tetap perlu diberikan secara berdampingan dengan program senam hamil [4].

3.5.3. Tingkat Nyeri Punggung Sesudah Senam Hamil

Setelah diberikan intervensi senam hamil, terjadi penurunan tingkat nyeri. Sebagian besar responden mengalami nyeri ringan (75%) dan 20% responden tidak lagi mengalami nyeri. Penurunan rata-rata skor nyeri dari 4,45 menjadi 1,75 menunjukkan adanya perbaikan setelah dilakukan senam hamil.

Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Ariyanti et al. dan Dewi serta Sunarsih yang menyatakan bahwa senam hamil dapat membantu mengurangi intensitas nyeri punggung melalui peningkatan fleksibilitas otot, penguatan otot abdomen dan punggung, serta perbaikan postur tubuh [14], [5]. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Mardiana dan Permatasari, yang menyatakan bahwa senam hamil berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III melalui perbaikan sirkulasi darah dan pengurangan ketegangan otot [17]. Latihan peregangan dan relaksasi dalam senam hamil juga membantu mengurangi ketegangan otot serta meningkatkan kenyamanan ibu selama kehamilan [2].

Perbaikan tingkat nyeri yang teramati dalam penelitian ini turut sejalan dengan temuan penelitian mengenai pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, yang menunjukkan pola penurunan skor nyeri yang serupa setelah pemberian intervensi senam hamil secara terstruktur dan berkesinambungan [16]. Selain berdampak pada penurunan intensitas nyeri, program senam hamil yang dilaksanakan secara rutin juga dilaporkan mampu memperbaiki kualitas tidur ibu hamil trimester III, mengingat nyeri punggung dan gangguan tidur pada kehamilan lanjut sering kali saling memengaruhi satu sama lain [16]. Perbaikan kualitas tidur ini secara tidak langsung turut berkontribusi terhadap penurunan persepsi nyeri yang dirasakan oleh responden setelah mengikuti seluruh rangkaian sesi senam hamil dalam penelitian ini.

Selain itu, latihan penguatan otot inti dan dasar panggul yang menjadi bagian dari gerakan senam hamil turut berperan dalam memperbaiki stabilitas sendi sakroiliaka dan simfisis pubis, sehingga keluhan yang berkaitan dengan nyeri sabuk panggul yang kerap menyertai nyeri punggung bawah pada kehamilan lanjut turut mengalami perbaikan [11]. Mekanisme peningkatan kekuatan otot penyangga tulang belakang serta perbaikan pola gerak tubuh selama aktivitas sehari-hari menjadi salah satu penjelasan utama mengapa senam hamil dapat memberikan efek penurunan nyeri yang bermakna secara klinis maupun statistik pada penelitian ini.

3.5.4. Efektivitas Senam Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung

Hasil analisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah senam hamil ($p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa senam hamil efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Efektivitas senam hamil terjadi karena latihan tersebut dapat meningkatkan kekuatan otot penyangga tulang belakang, memperbaiki keseimbangan tubuh, meningkatkan elastisitas jaringan, serta mengurangi tekanan pada daerah lumbal [6].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniawati et al., Ariyanti et al., dan Dewi serta Sunarsih yang menyatakan bahwa senam hamil secara rutin dapat menurunkan intensitas nyeri punggung dan meningkatkan kenyamanan ibu hamil [15], [14], [5]. Penelitian mengenai kombinasi prenatal yoga dan senam hamil oleh Putri dan Lestari turut menunjukkan pola penurunan nyeri punggung yang sebanding, sehingga memperkuat bukti bahwa latihan fisik berbasis peregangan dan penguatan otot secara umum bermanfaat bagi ibu hamil trimester III [18].

Temuan ini juga selaras dengan bukti dari tinjauan sistematis maupun meta-analisis internasional yang menunjukkan bahwa latihan fisik yang terstruktur dan dilakukan secara teratur selama kehamilan, termasuk senam hamil, secara konsisten terbukti efektif dalam mengurangi risiko maupun intensitas nyeri punggung bawah dan nyeri sabuk panggul dibandingkan dengan kelompok yang tidak melakukan latihan fisik [7]. Efektivitas ini didukung oleh beberapa mekanisme fisiologis, di antaranya peningkatan sirkulasi darah ke jaringan otot yang mengalami ketegangan, pelepasan hormon endorfin yang berfungsi sebagai analgesik alami tubuh, perbaikan fleksibilitas jaringan ikat di sekitar tulang belakang, serta peningkatan kesadaran tubuh (body awareness) yang membantu ibu hamil menerapkan postur tubuh yang lebih baik dalam aktivitas sehari-hari.

Dari perspektif tata laksana klinis, tinjauan mengenai penanganan nyeri sabuk panggul turut menekankan pentingnya pendekatan latihan aktif dibandingkan tata laksana pasif semata, karena latihan aktif seperti senam hamil memberikan efek jangka panjang terhadap perbaikan fungsi muskuloskeletal ibu hamil, tidak hanya sekadar meredakan gejala nyeri secara sementara [11]. Hal ini memperkuat posisi senam hamil sebagai salah satu pilihan utama tata laksana nonfarmakologis nyeri punggung pada kehamilan, khususnya pada layanan kebidanan tingkat primer seperti PMB yang memiliki keterbatasan akses terhadap modalitas terapi fisik lain yang lebih kompleks.

Konsistensi hasil penelitian ini dengan berbagai penelitian sebelumnya, baik yang dilakukan di dalam maupun luar negeri, memberikan bukti tambahan bahwa efektivitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bukan merupakan temuan yang bersifat kebetulan atau spesifik pada satu populasi tertentu, melainkan merupakan pola yang secara konsisten dapat direplikasi pada berbagai karakteristik populasi ibu hamil trimester III. Hal ini semakin memperkuat rekomendasi agar senam hamil dijadikan bagian integral dari standar pelayanan antenatal, tidak hanya sebagai program tambahan yang bersifat opsional.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasilnya. Pertama, desain penelitian yang digunakan adalah pre-experimental tanpa kelompok kontrol, sehingga tidak dapat sepenuhnya mengeksklusi kemungkinan pengaruh faktor perancu lain, seperti perubahan alamiah pola aktivitas fisik responden atau efek plasebo dari perhatian tambahan yang diterima responden selama mengikuti program. Kedua, jumlah sampel yang relatif kecil (20 responden) turut membatasi generalisasi hasil penelitian ini terhadap populasi ibu hamil trimester III secara lebih luas. Ketiga, penelitian ini belum melakukan pengukuran tingkat nyeri pada periode tindak lanjut (follow-up) setelah program senam hamil selesai, sehingga belum dapat diketahui secara pasti berapa lama efek penurunan nyeri tersebut dapat bertahan setelah intervensi dihentikan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 20 ibu hamil trimester III di PMB Reni Fatmawati Kota Malang, dapat disimpulkan bahwa: 1). Sebelum mengikuti senam hamil, sebagian besar responden mengalami nyeri punggung kategori sedang (45%) dengan rata-rata skor NRS 4,45. 2). Setelah mengikuti senam hamil, sebagian besar responden mengalami nyeri ringan (75%), sebanyak 20% tidak lagi mengalami nyeri, dan rata-rata skor NRS menurun menjadi 1,75. 3). Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna

antara tingkat nyeri sebelum dan sesudah senam hamil ($p < 0,001$), sehingga senam hamil efektif dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memperkuat bukti ilmiah bahwa senam hamil merupakan salah satu intervensi nonfarmakologis yang aman, efektif, dan mudah diterapkan dalam upaya menurunkan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, sekaligus dapat berkontribusi terhadap peningkatan kenyamanan dan kualitas hidup ibu selama menjalani masa kehamilan hingga menjelang persalinan.

Referensi

- [1] F. G. Cunningham, K. J. Leveno, S. L. Bloom, J. S. Dashe, B. L. Hoffman, B. M. Casey, and C. Y. Spong, *Williams Obstetrics*, 26th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2022.
- [2] World Health Organization, *WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour*. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2020.
- [3] H. Varney, J. M. Kriebs, and C. L. Geger, *Varney's Midwifery*, 4th ed. Sudbury, MA, USA: Jones & Bartlett Publishers, 2004.
- [4] A. Mafikasari and R. I. Kartikasari, "Posisi tidur dengan kejadian back pain (nyeri punggung) pada ibu hamil trimester III," *J. Kebidanan*, vol. 9, no. 1, pp. 26–33, 2020.
- [5] N. L. P. S. Dewi and T. Sunarsih, "Pengaruh senam hamil terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III," *J. Ilmu Kesehatan*, vol. 10, no. 2, pp. 123–130, 2022.
- [6] American College of Obstetricians and Gynecologists, "Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum period: ACOG Committee Opinion No. 804," *Obstet. Gynecol.*, vol. 135, no. 4, pp. e178–e188, 2020, doi: 10.1097/AOG.0000000000003772.
- [7] R. Shiri, D. Coggon, and K. Falah-Hassani, "Exercise for the prevention of low back and pelvic girdle pain during pregnancy: A meta-analysis of randomized controlled trials," *Eur. J. Pain*, vol. 22, no. 1, pp. 19–27, 2018, doi: 10.1002/ejp.1096.
- [8] K. Bø, R. Artal, R. Barakat, W. Brown, G. A. L. Davies, M. Dooley, K. R. Evenson, L. A. H. Haakstad, B. Kayser, T. I. Kinnunen, M. F. Mottola, K. M. Owe, M. K. Riemann, B. Stuge, and S. Tarnanen, "Exercise and pregnancy in recreational and elite athletes: 2016 evidence summary from the IOC expert group meeting," *Br. J. Sports Med.*, vol. 50, no. 10, pp. 571–589, 2016, doi: 10.1136/bjsports-2016-096218.
- [9] M. F. Mottola, M. H. Davenport, S. M. Ruchat, G. A. Davies, V. J. Poitras, C. E. Gray, A. Jaramillo Garcia, N. Barrowman, K. B. Adamo, M. Duggan, R. Barakat, P. Chilibeck, K. Fleming, M. Forte, J. Korolnek, T. Nagpal, L. G. Slater, D. Stirling, and L. Zehr, "2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy," *Br. J. Sports Med.*, vol. 52, no. 21, pp. 1339–1346, 2018, doi: 10.1136/bjsports-2018-100056.
- [10] C. F. Gomes and M. Palma, "Effects of exercise during pregnancy on maternal health and pregnancy outcomes: A systematic review," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 18, no. 10, pp. 1–15, 2021.
- [11] B. Stuge, "Pelvic girdle pain: Treatment and clinical management," *J. Assoc. Chart. Physiother. Women's Health*, vol. 111, pp. 5–10, 2012.
- [12] F. G. Surita, S. L. Nascimento, and J. L. P. Silva, "Exercise and pregnancy: A review of the current literature," *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, vol. 36, no. 12, pp. 531–539, 2014.
- [13] R. I. Zahroh and L. K. Rizki, "Pengaruh aktivitas fisik selama kehamilan terhadap keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III," *J. Keperawatan dan Kebidanan*, vol. 12, no. 2, pp. 140–147, 2020.
- [14] R. Ariyanti, W. Sari, and F. S. Utami, "Efektivitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III," *J. Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, vol. 17, no. 1, pp. 45–53, 2021.
- [15] A. Kurniawati, D. Dasuki, and F. Kartini, "Efektivitas latihan senam hamil terhadap pengurangan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III," *J. Kebidanan Indonesia*, vol. 11, no. 1, pp. 65–72, 2020.
- [16] D. Yuliana and S. Handayani, "Efektivitas senam hamil terhadap kualitas tidur dan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III," *J. Kebidanan Indonesia*, vol. 13, no. 1, pp. 55–63, 2022.
- [17] A. Mardiana and D. Permatasari, "Pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III," *J. Kebidanan*, vol. 10, no. 2, pp. 98–105, 2021.
- [18] A. D. Putri and T. Lestari, "Pengaruh prenatal yoga dan senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III," *J. Kesehatan Reproduksi*, vol. 8, no. 2, pp. 112–120, 2021.
- [19] K. D. Purnamasari, "Nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III," *J. Midwifery Public Health*, vol. 1, no. 1, pp. 9–15, 2019.