



EDUKASI SENAM HAMIL UNTUK MENGURANGI NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS KEMBARAN II

Hana Tri Larasati¹, Siti Haniyah², Ikit Netra Wirakhmi³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

hanalarasati07@gmail.com

Abstract

Lower back pain is commonly experienced by pregnant women due to hormonal changes and posture alterations during pregnancy, particularly in the second and third trimesters, which can interfere with daily activities. One non-pharmacological method that is effective in reducing lower back pain is prenatal exercise. This exercise helps to increase muscle elasticity, improve posture, and reduce pain. This community service activity aims to evaluate the level of lower back pain before and after prenatal exercise, assess pregnant women's knowledge before and after education, and enhance pregnant women's skills in performing prenatal exercises independently. The methods used include measuring pain levels before and after the exercise, pre- and post-test questionnaires to assess knowledge, education sessions, prenatal exercise demonstrations, and evaluating participants' skills. The results showed that before the exercise, 13.04% of respondents experienced severe pain, while after the exercise, 43.48% of respondents no longer felt any pain. Before the education, 73.91% of respondents had low knowledge, but after the education, this figure improved, with 73.91% demonstrating good knowledge. The skill evaluation revealed that 78.26% of pregnant women were able to perform prenatal exercise movements well, although 21.74% still had difficulties with some movements, particularly in the supine position. Therefore, prenatal exercise and education have proven effective in reducing lower back pain, increasing knowledge, and enhancing pregnant women's skills in performing prenatal exercises independently.

Keywords: Pregnant Women, Lower Back Pain, Pregnancy Exercises..

Abstrak

Nyeri punggung bawah sangat sering dialami terhadap ibu hamil akibat perubahan hormon dan postur tubuh selama kehamilan, terutama pada trimester kedua serta ketiga, yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Salah satu metode non-farmakologis yang efektif untuk mengurangi nyeri punggung bawah adalah senam hamil. Senam ini membantu meningkatkan elastisitas otot, memperbaiki postur tubuh, dan mengurangi rasa nyeri. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah senam hamil, mengukur pengetahuan ibu hamil sebelum dan sesudah edukasi, serta meningkatkan keterampilan ibu hamil dalam melakukan senam hamil secara mandiri. Metode yang digunakan meliputi pengukuran nyeri sebelum dan sesudah senam, kuesioner pre dan post-test untuk mengukur pengetahuan, edukasi, demonstrasi senam hamil, serta evaluasi keterampilan peserta. Hasil menunjukkan bahwa sebelum senam, 13,04% responden mengalami nyeri sangat parah, sementara setelah senam, 43,48% responden tidak lagi merasakan nyeri. Sebelum edukasi, 73,91% responden memiliki pengetahuan yang rendah, namun setelah edukasi, angka tersebut berubah menjadi 73,91% yang memiliki pengetahuan baik. Evaluasi keterampilan mengungkapkan bahwa 78,26% ibu hamil dapat melakukan gerakan senam hamil dengan baik, meski 21,74% masih kesulitan dalam beberapa gerakan, terutama saat posisi terlentang. Dengan demikian, senam hamil dan edukasi terbukti efektif dalam menurunkan nyeri punggung, meningkatkan pengetahuan, dan keterampilan ibu hamil dalam melakukan senam secara mandiri.

Kata kunci: Ibu Hamil, Nyeri Punggung Bawah, Senam Hamil.

History Artikel

Received: 13-01-2025

Accepted: 27-03-2025

Published: 21-04-2025

1. PENDAHULUAN

Kehamilan terjadi ketika sperma pria bertemu dengan ovum wanita, dimulai dari pembuahan hingga kelahiran. Masa kehamilan berlangsung sekitar 40 minggu atau 9 bulan 7 hari atau 280 hari dari sejak hari pertama terakhir menstruasi. Kehamilan dapat dibagi kedalam tiga trimester yaitu trimester pertama, kedua serta trisemester ketiga [1]. Selama dalam periode ini, ibu yang sedang hamil akan mengalami serta merasakan perubahan psikologis dan fisik, yang mana juga salah satunya merupakan nyeri punggung bawah [1].

Nyeri punggung bawah terjadi di area lumbosacral dan cenderung bisa meningkat dengan bertambahnya usia pada kehamilan. Hal ini dikarenakan adanya perubahan postur tubuh serta pergeseran pusat gravitasi, sehingga menyebabkan rasa yang tidak nyaman di tulang punggung yang mana dapat mengganggu segala aktivitas ibu hamil [2].

Data dari World Health Organization (WHO) tahun 2023 melaporkan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah global mencapai sekitar 53,3% pada wanita, dan sekitar 50% wanita mengalami nyeri punggung kronis yang dimulai selama kehamilan [3]. Di Indonesia, 68% ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah dengan intensitas sedang, sementara 32% mengalami intensitas ringan [4].

Menurut Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2020, sekitar 60-80% ibu hamil di Indonesia mengalami nyeri punggung, baik pada kehamilan pertama maupun kehamilan ganda. Sekitar 50% dari mereka mengalami nyeri punggung, dan 10% mengalami nyeri kronis yang dimulai pada trimester awal dan memuncak di trimester kedua dan ketiga[5]. Di Jawa Tengah, meskipun belum ada data epidemiologis resmi mengenai nyeri punggung bawah, diperkirakan sekitar 40% ibu hamil mengalami kondisi ini [6].

Nyeri punggung bawah ibu hamil bisa disebabkan dari perubahan hormon yang memengaruhi jaringan lunak penyangga, yang mana mengurangi elastisitas otot [7]. Intensitas nyeri ini meningkat seiring bertambahnya usia kehamilan akibat perubahan gravitasi dan postur tubuh. Nyeri pada area sakroiliaka atau lumbar bisa menjadi masalah jangka panjang jika tidak ditangani. Masalah fisik seperti ketidaknyamanan di punggung bawah menjadi keluhan umum pada kehamilan trimester kedua dan ketiga [8].

Jika nyeri punggung bawah tidak diatasi, hal ini dapat mengganggu aktivitas harian ibu hamil, seperti rasa nyeri saat mengubah posisi, berpindah tempat, atau mengangkat benda [9]. Nyeri yang tidak diatasi bisa berkembang menjadi kronis dan lebih sulit untuk diobati pascapersalinan, dengan risiko nyeri berkepanjangan. Meskipun nyeri punggung pada ibu hamil biasanya bersifat fisiologis, jika tidak diatasi dengan tepat, kondisi ini bisa menjadi patologis, sehingga membutuhkan penanganan yang tepat [10].

Salah satu cara untuk mengatasi nyeri punggung adalah melalui metode farmakologis dan non-farmakologis. Metode farmakologis menggunakan obat-obatan seperti opioid, NSAID, atau analgetik lainnya, yang perlu hati-hati karena dapat berisiko bagi janin [11]. Sementara metode non-farmakologis meliputi senam hamil, mandi air hangat, pijatan, kompres panas atau dingin, dan teknik distraksi untuk mengurangi nyeri [12].

Penelitian menunjukkan bahwa senam hamil efektif dalam mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil. Sebuah penelitian [13] mengungkapkan bahwa setelah melakukan senam hamil dua kali sebulan, tingkat nyeri pada ibu hamil berkurang secara signifikan, dengan 50% responden mengalami nyeri ringan [14]. Studi pendahuluan yang dilakukan pada 2 Agustus 2024 di Puskesmas Kembaran II menemukan bahwa dari 35 ibu hamil aktif, 23 di antaranya mengalami nyeri punggung bawah. Sebagian

besar ibu hamil lebih memilih beristirahat untuk mengatasi nyeri tersebut. Oleh karena itu, penulis tertarik memberikan edukasi mengenai senam hamil untuk membantu ibu hamil mengatasi nyeri punggung bawah di Puskesmas Kembaran II.

Didasari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di tanggal 2 Agustus 2024 terdapat 35 ibu hamil yang aktif. Hasil wawancara didapatkan bahwa Ibu Hamil di Puskesmas Kembaran II yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 23 ibu hamil. Sebagian ibu hamil yang mengeluh nyeri punggung bawah memilih mengatasi dengan cara beristirahat. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk memberikan edukasi senam hamil pada ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah di Puskesmas Kembaran II.

2. METODE

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pemeriksaan tumbuh kembang anak usia dini menggunakan Denver Development Screening Test (DDST II). Prosesnya dimulai dengan koordinasi dan persiapan untuk mendapatkan izin serta mendiskusikan kebutuhan pelaksanaan. Kegiatan utama terbagi dalam beberapa tahapan, termasuk skrining, edukasi kepada orang tua, dan evaluasi pasca-pemeriksaan yang mana dapat dilihat pada tabel tabel dibawah berikut.

1. Persiapan dan Koordinasi

Tabel 1. Persiapan dan koordinasi

Tahap Kegiatan	Hari/Tanggal	Jam	Tempat	Kegiatan
Persiapan dan Koordinasi	19 Juli 2024	12.30- 13.30	Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas	Pengajuan prasurevey untuk mendapatkan rekomendasi tempat pengabdian
	24 Juli 2024	10.00-12.00	Puskesmas kembaran II	Prasurevey non formal dengan bidan yg bertanggung jawab
	2 Agustus 2024	08.00 - Selesai	Balai Desa Bojongsari	Prasurevey dengan ibu hamil di Puskesmas Kembaran II

2. Skrining Peserta

Setelah dilakukan skrining nyeri punggung bawah di 2 kelas ibu hamil naungan Puskesmas Kembaran 2, menunjukkan bahwa terdapat sejumlah 30 ibu hamil dari trimester 1 sampai trimester 3. Setelah dilakukan skrining di balai desa dengan wawancara kepada ibu hamil tentang usia kehamilan, riwayat kehamian. Dari hasil skrining, juga diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil trimester II dan trimester III belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang senam hamil sebagai metode untuk mengurangi nyeri puggung bawah. Jumlah ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah sebanyak 23 ibu hamil trimester II dan trimester III yang melaporkan mengalami nyeri punggung bawah.

3. Rencana Pelaksana Kegiatan

Tabel 2. Rencana Pelaksanaan Kegiatan

Tahap Kegiatan	Hari/Tanggal	Jam	Tempat	Kegiatan
Pertemuan Pertama	5 Oktober 2024	08.30-selesai	Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Kembaran II	1. Mengisi daftar hadir 2. Mengukur tingkat nyeri sebelum dilakukan senam hamil dengan lembar observasi menggunakan metode VAS.
Pertemuan Kedua	2 November 2024	08.30-selesai	Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Kembaran II	1. Mengisi daftar hadir. 2. Mengukur tingkat pengetahuan tentang edukasi nyeri punggung bawah dan penanganannya dengan kuesioner pre test. 3. Memberikan edukasi tentang nyeri punggung bawah dan penanganannya. 4. Melatih teknik senam hamil. 5. Memutar video senam hamil. 6. Mengukur tingkat pengetahuan setelah diberikan edukasi tentang nyeri punggung bawah dan penanganannya dengan kuesioner post test.
Pertemuan Ketiga	16 November 2024	08.30-selesai	Kelas Ibu Hamil di Puskesmas Kembaran II	1. Mengisi daftar hadir. 2. Mengukur tingkat nyeri

setelah dilakukan senam hamil dengan lembar observasi menggunakan metode VAS.

3. Evaluasi keterampilan setelah dilakukan demontrasikan senam hamil.

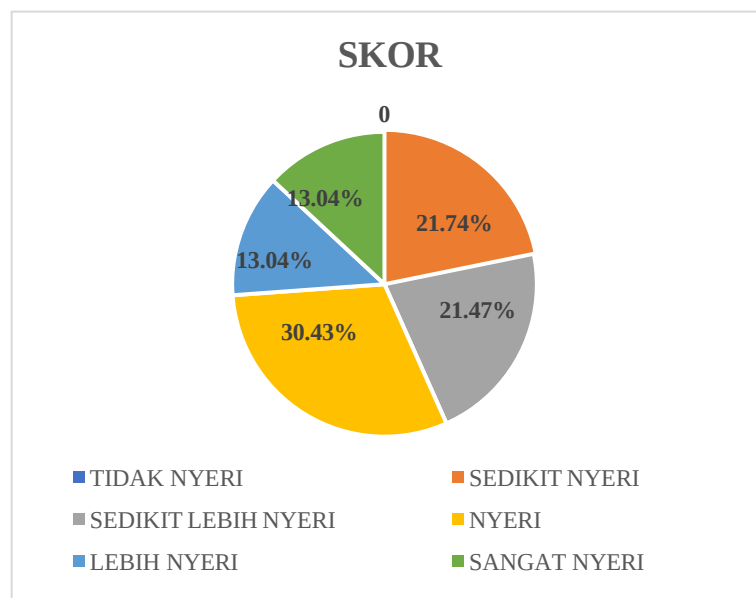
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan PKM

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Puskesmas Kembaran II dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan. Berikut penjelasan hasil pengabdian kepada masyarakat di Puskesmas Kembaran II:

1. Tingkat nyeri punggung bawah sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil

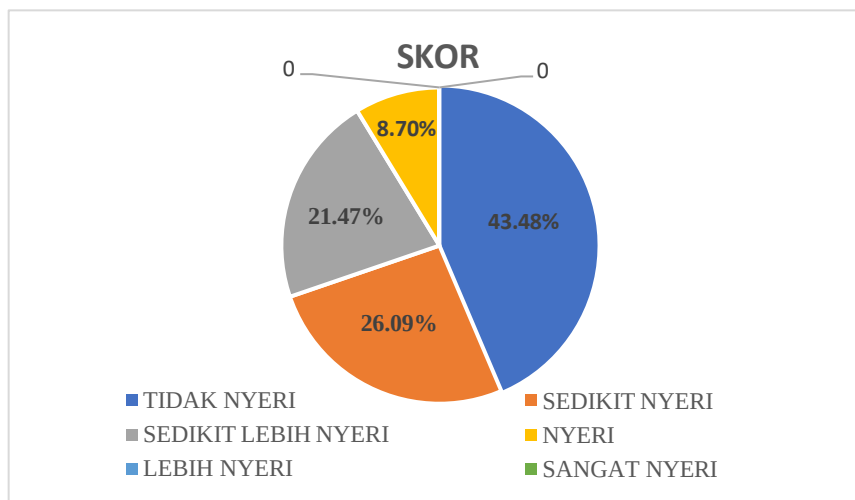
a. Sebelum dilakukan senam hamil



Grafik 1. Tingkat Nyeri Punggung Bawah

dari grafik 1 di atas terlihat skor nyeri punggung bawah pada ibu hamil sesaat sebelum dilakukan senam hamil yang mengalami nyeri punggung bawah tertinggi adalah nyeri 30,43% dan yang terendah adalah lebih nyeri dan sangat nyeri 13,04%.

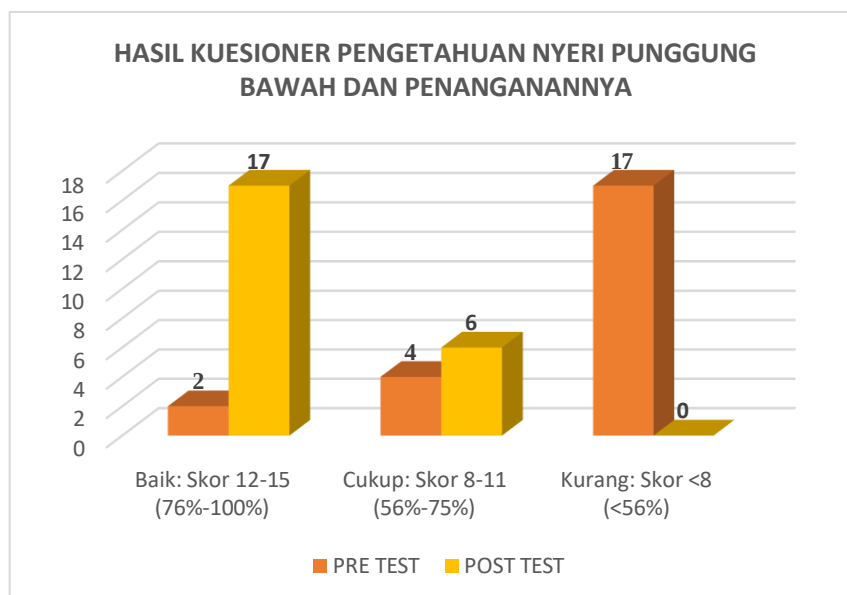
b. Sesudah dilakukan senam hamil



Grafik 2. Tingkat Nyeri Punggung Bawah

Berdasarkan grafik 2 di atas diketahui bahwa skor nyeri punggung bawah pada ibu hamil setelah dilakukan senam hamil yang mengalami nyeri punggung bawah tertinggi adalah tidak nyeri 43,48%, dan yang terendah adalah nyeri 8,70%.

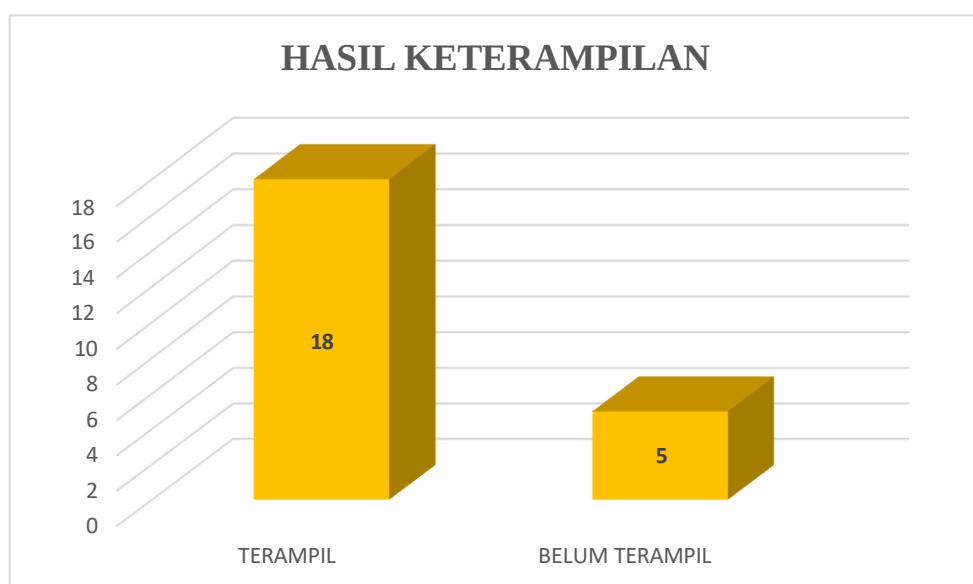
2. Pengetahuan ibu hamil mengenai nyeri punggung bawah dan penanganannya



Grafik 3. Hasil kuesioner *Pre test* dan *Post Test* nyeri punggung bawah selama kehamilan

Berdasarkan grafik 4.3 diatas pre test menunjukkan bahwa paling banyak responden berpengetahuan kurang 73,91% (17 responden) dengan skor nilai <8. Post test menunjukkan bahwa setelah diberikan edukasi tentang nyeri punggung bawah dan penanganannya didapatkan 73,91% (17 responden) dari 23 responden memiliki tingkat pengetahuan baik yaitu dengan skor nilai 12-15.

3. Keterampilan ibu hamil melakukan senam hamil



Grafik 4. Keterampilan ibu hamil melakukan senam hamil

Berdasarkan grafik 4 bahwa sebagian besar ibu hamil sejumlah 18 ibu hamil (78,26%) terampil dalam melakukan senam hamil, tetapi terdapat 5 ibu hamil (21,47%) belum terampil dalam melakukan senam hamil.

B. Pembahasan

1. Tingkat Nyeri Punggung Bawah Sebelum dan Sesudah dilakukan Senam Hamil

Berdasarkan grafik 1 hasil pengabdian kepada masyarakat di Puskesmas Kembaran II, ditemukan bahwa sebelum dilakukan senam hamil, beberapa ibu hamil yang menjadi responden mengalami nyeri punggung bawah dengan berbagai tingkat keparahan. Sebanyak 3 ibu hamil (13,04%) melaporkan nyeri punggung bawah sangat nyeri, 3 ibu hamil (13,04%) merasakan nyeri yang lebih nyeri, 7 ibu hamil (30,43%) mengalami nyeri, 5 ibu hamil (21,74%) merasakan sedikit lebih nyeri, dan 5 ibu hamil (21,74%) lainnya mengeluhkan sedikit nyeri.

Menurut asumsi penulis, nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III dapat disebabkan oleh sering bertambahnya usia kehamilan, perut semakin besar dan berat tubuh bertambah, sehingga memberikan tekanan lebih pada punggung. Perubahan postur tubuh untuk menyesuaikan keseimbangan juga bisa membuat otot punggung tegang dan terasa sakit. Selain itu, apabila ibu hamil terlalu banyak beraktivitas tanpa cukup istirahat, otot punggung bisa kelelahan, yang akhirnya membuat nyeri semakin parah.

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat, didapatkan bahwa sebagian besar responden berusia 20-35 tahun, yaitu 18 responden. Menurut penulis, wanita yang lebih muda lebih rentan mengalami nyeri punggung bawah saat hamil karena tubuh mereka belum terbiasa menahan beban kehamilan yang semakin berat. Selain itu, sering beraktivitas tanpa menyadari bahwa punggung membutuhkan istirahat. Hal ini mungkin disebabkan oleh kehamilan pertama, di mana tubuh masih beradaptasi dengan perubahan postur, sehingga otot punggung lebih mudah tegang dan terasa sakit.

Berdasarkan grafik 2 hasil setelah dilakukan senam hamil, hampir semua responden mengalami penurunan tingkat nyeri yaitu sebanyak 10 ibu hamil (43,48%) melaporkan tidak nyeri punggung bawah,

6 ibu hamil (26,09%) merasakan sedikit nyeri, 5 (21,47%) ibu hamil mengalami sedikit lebih nyeri, dan 2 ibu hamil (8,70%) merasakan nyeri.

Menurut asumsi penulis, senam hamil bisa membantu mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil karena gerakan senam dapat memperkuat otot punggung dan perut yang sangat penting untuk menopang tubuh yang semakin berat. Selain itu, senam hamil juga membuat otot dan sendi di bagian punggung bawah dan pinggul menjadi lebih fleksibel, sehingga bisa mengurangi kekakuan dan rasa sakit. Senam hamil juga membantu ibu hamil memperbaiki postur tubuhnya, yang pada akhirnya mengurangi tekanan di punggung bawah.



Gambar 1. Mengukur tingkat nyeri

2. Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Nyeri Punggung Bawah dan Penanganannya

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang ditampilkan pada Grafik 3, sebelum diberikan edukasi, sebanyak 17 responden (73,91%) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah mengenai nyeri punggung bawah dan penanganannya, dengan skor kurang dari 8. Skor kuesioner pre-test menunjukkan nilai terendah 5, tertinggi 13, dengan rata-rata 9, yang menggambarkan kurangnya pemahaman responden sebelum mendapatkan edukasi.

Mayoritas responden dalam pengabdian masyarakat ini memiliki pendidikan SMP, dengan jumlah 11 orang. Menurut penulis, rendahnya tingkat pendidikan dapat membatasi kemampuan responden dalam mengakses dan memahami informasi secara mendalam. Ibu hamil dengan tingkat pendidikan rendah cenderung menghadapi kesulitan dalam mencari dan memahami informasi terkait kesehatan kehamilan dan senam hamil, baik dari buku, artikel, maupun pelatihan.

Selain itu, hampir semua responden adalah ibu rumah tangga, yaitu sebanyak 22 orang. Penulis berasumsi bahwa ibu rumah tangga yang tidak bekerja sering kali memiliki keterbatasan dalam mengakses informasi kesehatan karena sebagian besar waktu mereka dihabiskan di rumah. Kurangnya interaksi dengan lingkungan luar dan fokus pada urusan rumah tangga membuat akses terhadap informasi kesehatan, termasuk senam hamil, menjadi terbatas.

Edukasi mengenai nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III di Puskesmas Kembaran II dilakukan setelah pengukuran tingkat pengetahuan pre-test. Edukasi ini disampaikan melalui metode ceramah dengan dukungan materi menggunakan PowerPoint, serta media edukasi berupa leaflet dan video senam hamil. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas kepada para peserta. Selama kegiatan edukasi, peserta tampak fokus dan memperhatikan materi dengan baik.

Peningkatan pengetahuan responden terlihat jelas setelah edukasi. Pada kuesioner post-test, lebih banyak responden yang menjawab benar pada pertanyaan-pertanyaan terkait definisi nyeri punggung bawah, tanda dan gejalanya, pencegahan, tahapan senam hamil, dan gerakan-gerakan dalam senam. Hal ini menunjukkan bahwa media seperti PowerPoint, leaflet, dan video senam hamil sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman responden.

Menurut asumsi penulis, penggunaan media yang bervariasi seperti PowerPoint, leaflet, dan video senam hamil berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan ibu hamil. Penyampaian materi yang menarik dan mudah dipahami, didukung oleh keterlibatan peserta yang aktif selama kegiatan edukasi, berkontribusi pada peningkatan pengetahuan mereka mengenai nyeri punggung bawah dan cara penanganannya.



Gambar 2. Pemaparan materi dan Demonstrasi Senam Hamil

3. Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Nyeri Punggung Bawah dan Penanganannya

Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada Grafik 4, kegiatan pengabdian masyarakat di pertemuan ketiga menunjukkan bahwa mayoritas ibu hamil, sebanyak 18 orang (78,26%), sudah terampil dalam melakukan senam hamil. Namun, terdapat 5 orang (21,74%) yang masih belum terampil dalam melakukan senam. Secara keseluruhan, ibu hamil menunjukkan keterampilan yang baik dalam sebagian besar gerakan senam, meskipun ada beberapa gerakan yang sulit dilakukan oleh sebagian ibu hamil, terutama posisi terlentang yang tidak dapat dilakukan oleh 5 responden (21,74%).

Dalam pelaksanaan kegiatan, penulis mendemonstrasikan gerakan senam hamil, dan para responden diminta untuk mengikuti gerakan secara bersamaan. Selain itu, untuk mendukung latihan mandiri, video senam hamil dibagikan melalui bidan, sehingga para ibu hamil dapat berlatih di rumah. Pada pertemuan ketiga, dilakukan evaluasi keterampilan dengan meminta para responden untuk mengulangi gerakan yang telah diajarkan, guna menilai perkembangan keterampilan mereka dalam melakukan senam hamil.

Beberapa ibu hamil mengalami kesulitan dalam melakukan gerakan terlentang. Ibu hamil merasa pengap dan membutuhkan bantuan dalam melakukan gerakan tersebut. Selain itu, mereka juga khawatir kehilangan keseimbangan, yang menyebabkan ketidaknyamanan serta menurunkan kepercayaan diri.

Senam hamil yang dilakukan dengan tepat diyakini mampu memberikan manfaat optimal bagi ibu hamil, baik dari segi fisik maupun psikologis. Dengan gerakan yang disesuaikan berdasarkan usia kehamilan dan kondisi kesehatan, senam hamil dapat membantu melancarkan peredaran darah, meningkatkan elastisitas otot panggul, serta mengurangi berbagai keluhan seperti nyeri punggung dan kram pada kaki. Selain itu, senam hamil yang dilakukan dengan benar juga berfungsi memberikan efek relaksasi, membantu mengelola stres, dan mempersiapkan ibu secara mental untuk menghadapi proses persalinan. Untuk memastikan manfaatnya maksimal, senam hamil sebaiknya dilakukan di bawah bimbingan tenaga kesehatan atau instruktur bersertifikat, sehingga setiap gerakan yang dilakukan aman dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu.

Menurut asumsi penulis, kombinasi demonstrasi senam hamil dan penyediaan video latihan mandiri dapat meningkatkan keterampilan ibu hamil dalam melakukan senam hamil. Demonstrasi secara langsung memberikan gambaran yang jelas mengenai langkah-langkah gerakan yang harus dilakukan, serta memberi kesempatan bagi ibu hamil untuk bertanya dan mendapatkan klarifikasi. Sementara itu, video senam hamil memungkinkan latihan mandiri di rumah sesuai dengan tempo dan kenyamanan masing-masing individu, serta memberikan pengulangan yang diperlukan untuk memperkuat ingatan gerakan dan meningkatkan keterampilan secara bertahap



Gambar 3. Evaluasi Senam Hamil

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema edukasi senam hamil pada ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah di Puskesmas Kembaran II secara signifikan menunjukkan peningkatan dari edukasi dan demonstrasi yang telah dilakukan.

1. Sebelum dilakukan senam hamil, sebanyak 13,04% responden mengalami nyeri punggung bawah dengan kategori sangat nyeri. Setelah dilakukan senam hamil, 43,48% responden tidak lagi merasakan nyeri.
2. Sebelum diberikan edukasi, 73,91% responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Setelah diberikan edukasi, 73,91% responden memiliki pengetahuan yang baik.
3. Sebanyak 78,26% ibu hamil menunjukkan keterampilan baik dalam melakukan gerakan senam hamil setelah demonstrasi dan evaluasi. Namun, 21,74% masih mengalami kesulitan dalam beberapa gerakan, terutama posisi terlentang.

PENGUNAAN TEKNOLOGI BERBASIS KECERDASAN BUATAN (AI)

Kami sebagai penulis menyatakan bahwa tidak ada penggunaan alat kecerdasan buatan (AI) yang digunakan dalam penulisan atau pengeditan manuskrip, dan tidak ada gambar yang dimanipulasi menggunakan AI.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Firdayani and E. Rosita, "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III (Di BPM Aminatur Rofiah SST, Desa Sepanyul, Kec Gudo, Kab Jombang)," *J. Kebidanan*, vol. 9, no. 2, pp. 139–147, 2019, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/350520513_Pengaruh_Senam_Hamil_Terhadap_Penurunan_Nyeri_Punggung_Bawah_Pada_Ibu_Hamil_Trimester_II_DAN_III
- [2] U. Kurniasih, "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Ii Dan Iii," *J. Kesehat.*, vol. 8, no. 2, pp. 1004–1010, 2020, doi: 10.38165/jk.v8i2.110.

- [3] R. Rahayu, R. Wandini, A. Wardiyah, E. Trismiyana, U. R. Keswara, and R. Rilyani, "Senam Hamil Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah," *J. Perak Malahayati Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 177–184, 2023, doi: 10.33024/jpm.v5i1.10291.
- [4] M. A. Dea Nuraini, "PEMBERIAN SENAM HAMIL TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG BAWAH DI PUSKESMAS TOROH I," vol. 6, no. 2, 2021.
- [5] F. Shafira Almada, Novita Mansoben, "Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Perubahan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil," *J. Keperawatan*, vol. 16, no. 1, pp. 383–396, 2024.
- [6] D. A. Wulandari, E. Ahadiyah, and F. H. Ulya, "Prenatal Yoga untuk Mengurangi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III," *J. SMART Kebidanan*, vol. 7, no. 1, pp. 9–13, 2020, doi: 10.34310/sjkb.v7i1.349.
- [7] W. Gozali, N. A. D. Astini, and M. R. Permadi, "Intervensi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil di Desa Pengelatan," *Int. J. Nat. Sci. Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 134–139, 2020, doi: 10.23887/ijnse.v4i3.29368.
- [8] V. Lestaluhu, "Studi Kasus: Penatalaksanaan Terapi Komplementer Pada Ibu Hamil Trimester Iii Dengan Nyeri Punggung," *J. Kebidanan*, vol. 2, no. 2, pp. 96–103, 2022, doi: 10.32695/jbd.v2i2.406.
- [9] R. H. Zein and G. Dwiyani, "Fisioterapi dengan Metode Senam Hamil Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III," *J. Ilm. Fisioter.*, vol. 5, no. 02, pp. 14–21, 2022, doi: 10.36341/jif.v5i02.2680.
- [10] I. I. K. Puspa Kirana Dewi, Siti Patimah, "Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bagian Bawah Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara," *NAJ Nurs. Appl. J.*, vol. 2, no. 3, pp. 33–40, 2024, doi: 10.57213/naj.v2i3.300.
- [11] D. Resmi and I. Tyarini, "Pengaruh Akupresur Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III," *J. Ilm. Kesehat.*, pp. 56–61, 2020.
- [12] W. W. Indah, Much Ilham Bintara, "Literature Review : Penerapan Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III." p. 8, 2021. doi: 10.48144/prosiding.v1i.753.
- [13] Muzayyana, Alhidayah, S. N. H. Saleh, Agustin, S. R. Hamzah, and S. D. Supu, "Penerapan Senam Hamil Untuk Menurunkan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester II dan III Di Kelurahan Mongkonai Kecamatan Kotamobagu Barat," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Nusantara*, vol. 5, no. 1, pp. 1286–1293, 2024, doi: <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2942>.
- [14] R. Amalia, D. R. Yuliani, S. P. Winarso, W. Hapsari, and Sulistyani, "Perbedaan Prenatal Yoga Dan Senam Hamil Dalam Menurunkan Low Back Pain Ibu Hamil Trimester Iii," *J. Kebidanan Indones.*, vol. 14, no. 2, pp. 100–110, 2023.
- [15] A. Kesesuaian Kualitas Air Sungai Dalam Mendukung Kegiatan Budidaya Perikanan Di Desa Batetangnga et al., "Feasibility Study on Water Quality for Aquaculture Purposes in," *Anal. SIGANUS. J. Fish. Mar. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 171–181, 2021.