



**EFEKTIVITAS SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU
HAMIL TRIMESTER III**

Weni Yunita Anggraini*, Siti Ni'amah, Suwi'i

Program Studi Sarjana Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Utama Pati, Jl.Ki Ageng Selo No.15,
Blaru, Pati, Jawa Tengah 59114, Indonesia

*weniyunita93@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri punggung adalah salah satu rasa yang tidak nyaman yang paling sering dirasakan ibu hamil trimester III. Nyeri punggung dapat terjadi karena adanya tekanan otot punggung ataupun pergeseran pada tulang punggung sehingga menyebabkan sendi tertekan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Poskesdes Tanjung Manggus Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan bentuk *pre experimental design* dengan desain penelitian *one grup pretest posttest*. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 08 November 2022- 07 Desember 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester III yang berkunjung di Poskesdes Tanjung Manggus sebanyak 35 ibu hamil. Sampel sebanyak 35 Orang. Teknik Sampling menggunakan *Total Sampling*. Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner. Alat ukur yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *Face Pain Scale-Revised*. Alat ukur ini merupakan alat baku sehingga tidak perlu dilakukan uji validitas lagi. Hasil penelitian Dari 35 responden diketahui bahwa semua ibu hamil tersebut mengalami nyeri punggung. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dengan analisis presentase frekuensi dan bivariat dengan uji-t berpasangan. Hasil pretest sebelum diberikan perlakuan ke responden didapatkan bahwa intensitas nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil paling banyak pada tingkat lebih nyeri (3) sebanyak 13 responden (37,1). Setelah diberikan perlakuan hasil posttest tingkat nyeri yang dirasakan ibu hamil paling banyak pada sedikit nyeri (1) sebanyak 18 responden (51,4%). Hasil uji statistik menggunakan *wilcoxon* diketahui Asymp.Sig. (2-tailed) bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 lebih kecil dari $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa "Ha diterima". Artinya ada perbedaan yang signifikan antara Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung pada ibu Hamil Trimester III untuk Pre Test dan Post Test, sehingga dapat disimpulkan pula bahwa "Ada Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Poskesdes Tanjung Manggus Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU.

Kata kunci: ibu hamil; nyeri punggung; senam hamil

**EFFECTIVENESS OF PREGNANCY EXERCISE ON BACK PAIN IN THIRD
TRIMESTER PREGNANT WOMEN**

ABSTRACT

Back pain is one of the most common discomforts felt by third trimester pregnant women. Back pain can occur due to pressure on the back muscles or a shift in the spine causing pressure on the joints. This study aims to determine the effect of pregnancy exercise on back pain in third trimester pregnant women at the Tanjung Manggus Village Health Post, Lubuk Batang District, OKU Regency. The type of research used is quantitative research in the form of a pre-experimental design with a one-group pretest posttest research design. This research was conducted on 08 November 2022 – 07 December 2022. The population in this study were all third trimester pregnant women who visited the Tanjung Manggus Poskesdes as many as 35 pregnant women. A sample of 35 people. Sampling technique using Total Sampling. The research instrument used in this study is to use a questionnaire. The measuring tool used by researchers in this study was the scale-revised face pain. This measuring instrument is a

standard tool so there is no need to test the validity again. Research results From 35 respondents it is known that all pregnant women experience back pain. Data analysis in this study used univariate analysis with percentage frequency and bivariate analysis with paired t-test. The results of the pretest before being given treatment to respondents found that the intensity of back pain felt by pregnant women was most at the level of more pain (3) as many as 13 respondents (37.1). After being given the posttest treatment the results of the pain level felt by pregnant women were mostly in a little pain (1) as many as 18 respondents (51.4%). The results of the statistical test using Wilcoxon were found to be Asymp.Sig. (2-tailed) is worth 0.000. Because the value of 0.000 is less than <0.05 , it can be concluded that "Ha is accepted". This means that there is a significant difference between Pregnancy Exercise on Back Pain in Trimester III Pregnant Women for Pre Test and Post Test, so it can also be concluded that "There is an Effect of Pregnancy Exercise on Back Pain in Trimester III Pregnant Women at Tanjung Manggus Health Center, Lubuk Batang District, OKU Regency.

Keywords: back pain; pregnancy exercise; pregnant mother

PENDAHULUAN

Jumlah kematian ibu yang dihimpun dari pencatatan program kesehatan keluarga di kementerian kesehatan meningkat setiap tahun. Pada tahun 2021 menunjukkan 7.389 kematian di Indonesia. Jumlah ini menunjukkan peningkatan tahun 2020 sebesar 4.627 kematian. Berdasarkan penyebab, sebagian besar kematian ibu pada tahun 2021 terkait COVID-19 sebanyak 2.982 kasus, perdarahan sebanyak 1.330 kasus, dan hipertensi dalam kehamilan sebanyak 1.077 kasus (Profil Kesehatan RI, 2021).

Di Provinsi Sumatera Selatan angka kematian ibu (AKI) tahun 2021 terdapat 131/100.000 kelahiran hidup. Ada beberapa penyebab kematian yaitu perdarahan sebanyak 38 orang, hipertensi dalam kehamilan sebanyak 32 orang, infeksi sebanyak 2 orang, gangguan metabolik sebanyak 4 orang, jantung sebanyak 4 orang, COVID-19 sebanyak 23 orang, dan lain-lain sebanyak 28 orang (Profil Kesehatan RI, 2021). Jumlah kematian ibu di Kabupaten OKU selama 2019 sebanyak 7 orang dari 7.817 kelahiran hidup, menurun 30% dari tahun 2018 (sebanyak 11 orang dari 7.667 kelahiran hidup). Berdasarkan asumsi, maka AKI di Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2019 sebesar 90/100.000 KH menurun 30% dari tahun 2018 (sebesar 143/199.000 KH) (Profil Kesehatan Kabupaten Ogan Komering Ulu, 2020).

Kehamilan adalah mulai dari ovulasi sampai partus lamanya 280 hari (40 minggu) dan tidak lebih dari 300 hari (43 minggu). Pembagian kehamilan dibagi dalam 3 trimester. Saat kehamilan akan terjadi perubahan yang besar didalam tubuh seseorang perempuan perubahan ini tidak hanya berhubungan dengan bentuk dan berat badan, tetapi juga terjadi perubahan biokimia, fisiologis, bahkan psikologis yang merupakan konsekuensi dari pertumbuhan janin di dalam rahim. Para wanita mengalami berbagai ketidaknyamanan selama kehamilan, kebanyakan dari ketidaknyamanan ini berhubungan dengan perubahan anatomi dan fisiologis yang terjadi dan yang lainnya berhubungan dengan aspek-aspek emosi dalam kehamilan. Salah satu ketidaknyamanan yang sering timbul adalah nyeri punggung (Kisner et.al.,2017).

Nyeri punggung terjadi pada kehamilan dengan insiden yang bervariasi kira-kira 50% di Inggris dan Skandinavia sampai mendekati 70% di Australia. Prevalensi ibu hamil yang mengalami nyeri pada punggung terdapat di beberapa daerah di Indonesia, sampai saat ini bahkan mencapai angka 60-80%. Terdapat 70% ibu hamil merasakan rasa nyeri pada punggung akibat adanya suatu perubahan otot-otot yang ada di tulang punggung karena mengalami penarikan atau ketegangan pada daerah tersebut. Selain itu, 30% dari ibu hamil mengalami nyeri pada punggung akibat terjadinya perubahan pada postur tubuh dikarenakan berat badan janin semakin bertambah berat, sehingga membuat postur tubuh ibu hamil

menjadi membungkuk, postur tubuh seperti inilah yang mengakibatkan terjadinya nyeri punggung (Wardani, 2017).

Faktor predisposisi nyeri punggung meliputi pertumbuhan uterus yang menyebabkan perubahan postur, penambahan berat badan, pengaruh hormon relaksin terhadap ligamen, riwayat nyeri punggung terdahulu, paritas dan aktivitas. Pertumbuhan uterus yang sejalan dengan perkembangan kehamilan mengakibatkan teregangnya ligamen penopang yang biasanya dirasakan ibu sebagai spasme menusuk yang sangat nyeri yang disebut dengan nyeri ligamen. Hal inilah yang menyebabkan nyeri punggung. Sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan mengubah postur tubuh sehingga pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan. Ada kecendrungan bagi otot punggung yang memendek jika otot abdomen meregang sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar pelvis dan tegangan tambahan dapat dirasakan diatas ligamen tersebut. Oleh sebab itu perlunya latihan otot abdomen yaitu melalui senam hamil (Fraser, 2009:228).

Senam hamil merupakan latihan-latihan atau olahraga bagi ibu hamil. Senam hamil dilakukan dengan tujuan membuat elastis otot dan ligamen yang ada di panggul. Senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung. Selain itu melakukan senam hamil mampu mengeluarkan endorphin di dalam tubuh, dimana fungsi endorphin yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil. Hasil penelitian Septiani, R. & Islamiyati, (2021) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyeri punggung sebelum dan sesudah senam hamil menurut Manuaba dengan selisih rata-rata 3,06 dengan ρ -Value = 0,000 < α : 0,05. Kesimpulannya, ada efek senam hamil menurut Manuaba, terhadap nyeri punggung pada ibu hamil. Hasil ini diharapkan dapat menjadi sumber rujukan bagi petugas kesehatan untuk melakukan senam hamil menurut Manuaba kepada ibu hamil untuk mengurangi sakit punggung pada ibu hamil. Penelitian ini bertujuan Untuk Mengetahui Efektivitas Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III di Poskesdes Tanjung Manggus Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan bentuk *pre experimental design* dengan desain penelitian *one grup pretest posttest*. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 08 November 2022- 07 Desember 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu hamil trimester III yang berkunjung di Poskesdes Tanjung Manggus sebanyak 35 ibu hamil. Sampel sebanyak 35 Orang. Teknik Sampling menggunakan *Total Sampling*. Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner. Alat ukur yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *Face Pain Scale-Revised*. Alat ukur ini merupakan alat baku sehingga tidak perlu dilakukan uji validitas lagi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat dengan analisis presentase frekuensi dan bivariat dengan uji-t berpasangan.

HASIL

Tabel 1. Menunjukkan bahwa hasil pretest sebelum diberikan perlakuan ke responden didapatkan bahwa intensitas nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil paling banyak pada tingkat lebih nyeri (3) sebanyak 13 responden (37,1%). Setelah diberikan perlakuan hasil posttest tingkat nyeri yang dirasakan ibu hamil paling banyak pada sedikit nyeri (1) sebanyak 18 responden (51,4%).

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Nyeri Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Frekuensi Nyeri (Kategori)	Sebelum	Presentase	Sesudah	Presentase
Tidak nyeri (0)	0	0 %	0	0 %
Sedikit nyeri (1)	10	28,6 %	18	51,4 %
Sedikit lebih nyeri (2)	10	28,6 %	15	42,9 %
Lebih nyeri (3)	13	37,1 %	2	5,7 %
Sangat Nyeri (4)	2	5,7 %	0	0 %
Nyeri sangat hebat (5)	0	0%	0	0%

Tabel 2.
Responden yang melakukan senam hamil

Klasifikasi	Jumlah Responden	Presentase
Tidak ikut senam hamil	0	0 %
Ikut senam hamil	35	100 %

Tabel 2 Responden diberikan perlakuan selama 4 minggu. Dalam 1 minggu dilakukan 3 kali pertemuan senam hamil selama 30 menit. Data analisa 35 responden yang melakukan senam hamil dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 3.
Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabel Wilcoxon Signed Ranks Test				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nyeri_Sesudah - Nyeri_Sebelum	Negative Ranks	18 ^a	10.89	196.00
	Positive Ranks	2 ^b	7.00	14.00
	Ties	15 ^c		
	Total	35		

a. Nyeri_Sesudah < Nyeri_Sebelum

b. Nyeri_Sesudah > Nyeri_Sebelum

c. Nyeri_Sesudah = Nyeri_Sebelum

Tabel 3 menunjukkan bahwa *Wilcoxon Signed Ranks Test Output* Pertama "Ranks" di dapat Negative Ranks atau selisih (negatif) antara nyeri ibu hamil untuk Pre Test dan Post Test pada nilai N adalah 18, Mean Rank 10,89, dan Sum Rank 196,00. Nilai ini menunjukkan adanya penurunan (pengurangan) dari nilai Pre Test ke nilai Post Test. Positif Ranks atau selisih (positif) antara hasil nyeri ibu hamil untuk Pre Test dan Post Test. Disini terdapat 2 data positif (N) yang artinya ke 2 ibu hamil mengalami perubahan nyeri dari nilai Pre Test ke nilai Post Test. Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut adalah sebesar 7,00, sedangkan jumlah ranking positif atau Sum of Ranks adalah sebesar 14,00.

Tabel 4.
Test Statistics

Nyeri_Sesudah - Nyeri_Sebelum	
Z	-3.529 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Tabel 4 Berdasarkan output “Test Statistics” di atas, diketahui Asymp.Sig. (2-tailed) bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 lebih kecil dari $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa “Ha diterima”. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung pada ibu Hamil Trimester III untuk Pre Test dan Post Test, sehingga dapat disimpulkan pula bahwa “Ada Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Poskesdes Tanjung Manggus Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU.

PEMBAHASAN

Nyeri punggung adalah salah satu rasa yang tidak nyaman yang paling sering dirasakan ibu hamil trimester III. Nyeri punggung dapat terjadi karena adanya tekanan otot punggung ataupun pergeseran pada tulang punggung sehingga menyebabkan sendi tertekan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Poskesdes Tanjung Manggus Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti tentang pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Poskesdes tanjung manggus kecamatan lubuk batang kabupaten OKU.

Berdasarkan karakteristik ibu hamil trimester III di Posksdes Tanjung Manggus, Diketahui sebagian besar responden berumur 20-35 tahun yaitu 27 responden (77,1%), hampir setengahnya responden berpendidikan SMA yaitu sebanyak 14 responden (40%), sebagian lebih responden bekerja sebagai IRT yaitu 21 responden (60%), sebagian besar responden hamil ke 2-4 yaitu 24 responden (68,6%), seluruh responden tidak pernah melakukan senam hamil yaitu 35 responden (100%), sebagian besar responden belum pernah mendapatkan informasi tentang senam hamil yaitu 26 responden (74,3%), hampir seluruhnya responden mengalami nyeri punggung masa kehamilan yaitu 32 responden (91,4%), seluruh responden saat ini mengalami nyeri punggung yaitu 35 responden (100%).

Jumlah Ibu Hamil yang mengikuti senam hamil di Poskesdes Tanjung Manggus sebanyak 35 orang dimana responden diberikan perlakuan selama 4 minggu. Dalam 1 minnggu dilakukan 3 kali pertemuan senam hamil selama 30 menit. Diketahui hasil sebelum diberikan perlakuan ke responden bahwa yang mengalami tidak nyeri (0) sebanyak 0 responden (0%), sedikit nyeri (1) sebanyak 10 responden (28,6%), sedikit lebih nyeri (2) sebanyak 10 responden (28,6%), lebih nyeri (3) sebanyak 13 responden (37,1%), sangat nyeri (4) sebanyak 2 responden (5,7%), dan nyeri sangat hebat (5) sebanyak 0 responden (0%).

Hasil setelah diberikan perlakuan hasil menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami tidak nyeri (0) sebanyak 0 responden (0%), sedikit nyeri (1) sebanyak 18 responen (51,4%), sedikit lebih nyeri (2) sebanyak 15 responden (42,9%), lebih nyeri (3) sebanyak 2 responden (5,7%), sangat nyeri (4) sebanyak 0 responden (0%), nyeri sangat hebat (5) sebanyak 0 responden (0%). Berdasarkan output “Test Statistics”, diketahui Asymp.Sig. (2-tailed) bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 lebih kecil dari $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa “Ha diterima”. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung pada ibu Hamil Trimester III untuk Pre Test dan Post Test, sehingga dapat disimpulkan pula bahwa “Ada Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Poskesdes Tanjung Manggus Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU.

Senam hamil merupakan latihan-latihan atau olahraga bagi ibu hamil. Senam hamil dilakukan dengan tujuan membuat elastis otot dan ligamen yang ada di panggul. Senam hamil yang

dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung. Selain itu melakukan senam hamil mampu mengeluarkan endorphin di dalam tubuh, dimana fungsi endorphin yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil.

Hasil penelitian menurut Uun Kurniasih, (2019) menunjukkan bahwa hasil dari Pre test dan Post test pada kelompok kontrol mayoritas dengan intensitas nyeri sedang yaitu 7 orang (50%) dan nyeri berat yaitu 6 orang (42%), sedangkan pada kelompok intervensi mayoritas nyeri ringan yaitu 7 orang (50%) dan nyeri sedang yaitu 7 orang (50%), berdasarkan analisa statistik didapatkan nilai *p value* adalah 0,001 maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya senam hamil efektif menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di UPTD Puskesmas Mundu Kabupaten Cirebon tahun 2018.

Hasil penelitian Septiani, R. & Islamiyati, (2021) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyeri punggung sebelum dan sesudah senam hamil menurut Manuaba dengan selisih rata-rata 3,06 dengan ρ -Value =0,000 < α :0,05. Kesimpulannya, ada efek senam hamil menurut Manuaba, terhadap nyeri punggung pada ibu hamil. Hasil ini diharapkan dapat menjadi sumber rujukan bagi petugas kesehatan untuk melakukan senam hamil menurut Manuaba kepada ibu hamil untuk mengurangi sakit punggung pada ibu hamil.

SIMPULAN

Berdasarkan output “Test Statistics”, diketahui Asymp.Sig. (2-tailed) bernilai 0,000. Karena nilai 0,000 lebih kecil dari < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa “ H_a diterima”. Artinya ada perbedaan yang signifikan antara Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung pada ibu Hamil Trimester III untuk Pre Test dan Post Test, sehingga dapat disimpulkan pula bahwa “Ada Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Poskesdes Tanjung Manggus Kecamatan Lubuk Batang Kabupaten OKU.

DAFTAR PUSTAKA

- Delima, M., & Susanti, N. (t.t.). Pengaruh senam hamil terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester ii dan iii di puskesmas parit rantang payakumbuh tahun 2015.
- Firdayani, D. (t.t.). Pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.
- Harsono, T. (2013). Permasalahan Kehamilan Yang Sering Terjadi. Platinum. Yogyakarta.
- Irianti, Bayu. (2013). Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti. Sagung Seto, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Selamat Datang Dikelas Ibu Hamil. Direktorat Bina Kesehatan Ibu Kementerian RI. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2014). Buku Pedoman Pelaksanaan Kelas Ibu Hamil. Kemenkes RI. Jakarta.
- Kemenkes RI. (2021). “Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021”.[https://www.kemkes.go.id/>..PDF Profil-Kesehatan-2021.pdf](https://www.kemkes.go.id/>..PDF%20Profil-Kesehatan-2021.pdf). (diakses tanggal 16 september 2022).
- Kurniasih Uun. (2019). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil. Jurnal Kesehatan. Vol. 10 No.1. <http://dx.doi.org/10.38165/jk>. (diakses tanggal 27 April 2022).

- Lichayati, I.U. and Kartikasari, R.I. (2013). Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil di Polindes Desa Tlanak Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan. *Jurnal SURYA*, 1. No.XIV.
- Lilis, D. N. (t.t.). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III.
- Mangkuji, dkk. (2014). *Asuhan Kebidanan 7 langkah SOAP*. EGC. Jakarta.
- Manuaba, I.B.G, dkk. (2010). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB*. CV. Trans Info Media. Jakarta
- Manuaba, I.B.G, dkk. (2012). *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB*. CV. Trans Info Media. Jakarta.
- Megasari, M. (2015). Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(1).
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Prasetyo. (2010). *Konsep dan Proses Perawatan Nyeri*. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Prawirohardjo, Sarwono. (2014). *Ilmu Kebidanan*. PT Bina Pustaka. Jakarta.
- Perry & Potter. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medika Bedah*. Edisi 8 volume 2. EGC. Jakarta.
- Pinem, S. B., Tarigan, E. F., Sari, F., Br, E., & Mary, E. (t.t.). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II dan III.
- Ratnawati, S. (2010). Hubungan antara Pekerjaan dengan Partisipasi Ibu Mengikuti Senam Hamil di URJ Poli Hamil II RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. Vol 3. Januari 2010.
- Septiani R, Islamiyati. (2021). Efektifitas Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Alamiah Media Husada*. 10(2), halaman 82-87. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v7i2.21>. (diakses tanggal 27 April 2022).
- Triyana, Yani Firda. (2013). *Paduan Klinik Kehamilan dan Persalinan*. P.MEDIKA. Jogjakarta.
- Vaney, H. (2014). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Edisi IV*. EGC. Jakarta.
- Wikurendra, E. A. (2018). Pengaruh Penyuluhan Cuci Tangan Pakai Sabun Terhadap Sikap mencuci Tangan Siswa kelas IV di SDN Sukomoro I dan III Kecamatan Sukomoro Kabupaten Ngajui. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 7(2), 65–70. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v7i2.21>
- Yosefa, Febriana et all. (2013). Efektifitas Senam Hamil Terhadap penurunan Nyeri punggung pada Ibu Hamil *Jurnal Online Keperawatan*, Vol 1, No.1. <http://jom.ac.id/Index.php/JOMSIK/article/views/3537/3432>. (diakses tanggal 10 januari 2023).

