

HUBUNGAN SENAM HAMIL DENGAN TINGKAT NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI DESA KABONGAN KIDUL REMBANG

Titik Murdijanti¹⁾, Siti Marfu'ah²⁾, Dian Shofia Reny Setyanti³⁾

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Utama Pati
Email: titikmurdijanti@gmail.com

ABSTRAK

Kehamilan adalah suatu keadaan dimana janin dikandung didalam tubuh ibu, yang diawali dengan proses pembuahan, yaitu pertemuan sperma dan sel telur di dalam tuba fallopi, yang kemudian tertanam didalam uterus, dan akan diakhiri dengan proses persalinan. Secara keseluruhan, organ tubuh ibu hamil mengalami perubahan dan beradaptasi dari fungsi fisik dan kimiawi untuk mendukung kehidupan. Selama masa kehamilan ibu hamil mengalami perubahan fisik dan psikologis yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan terutama trimester III adalah nyeri punggung. Desain yang digunakan dalam penelitian adalah diskriptif analitik. Penelitian ini menggunakan cross sectional. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 52 responden. Hasil analisis mengenai Senam Hamil terhadap Tingkat nyeri punggung bawah menggunakan uji Fisher Exact dengan derajat kepercayaan 95% didapatkan bahwa p value 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti Ada Hubungan Senam Hamil Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil.

Kata Kunci: Kehamilan, Senam hamil, Nyeri punggung

ABSTRACT

Pregnancy is a condition where the fetus is conceived in the mother's body, which begins with the fertilization process, namely the meeting of sperm and egg cells in the fallopian tube, which is then implanted in the uterus, and will end with the labor process. Overall, the organs of the pregnant woman's body experience changes and adapt from physical and chemical functions to support life. During pregnancy, pregnant women experience physical and psychological changes that can cause discomfort, especially in the third trimester, back pain. The design used in the study is descriptive analytic. This study uses cross-sectional. The sample used in this study was 52 respondents. The results of the analysis of Pregnancy Exercise on the Level of Lower Back Pain using the Fisher Exact test with a 95% confidence level showed that the p value of 0.000 was less than 0.05, which means that there is a Relationship between Pregnancy Exercise and the Level of Lower Back Pain in Pregnant Women.

Keywords: Pregnancy, Pregnancy exercises, Back pain

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah suatu keadaan dimana janin dikandung didalam tubuh ibu, yang diawali dengan proses pembuahan, yaitu pertemuan sperma dan sel telur di dalam tuba fallopi, yang kemudian tertanam didalam uterus, dan akan diakhiri dengan proses persalinan. Secara keseluruhan, organ tubuh ibu hamil mengalami perubahan dan beradaptasi dari fungsi fisik dan kimiawi untuk mendukung kehidupan (Fathonah, 2016).

Selama masa kehamilan ibu hamil mengalami perubahan fisik dan psikologis yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan terutama trimester III seperti dispnea, insomnia, gingivitis dan epulsi, sering buang air kecil, tekanan dan ketidaknyamanan pada perineum, nyeri punggung, konstipasi, varises, mudah lelah, kontraksi Braxton hicks, kram kaki, edema pergelangan kaki (non pitting) dan perubahan mood serta peningkatan kecemasan (Rafika, 2018).

Mantle dan Ostgaard dalam penelitian Mualimah (2021) menemukan bahwa 50% ibu hamil yang disurvei di inggris dan skandinavia dilaporkan menderita nyeri punggung yang signifikan. Bullock-Saxton, melaporkan bahwa 70% wanita di Australia mengalami nyeri punggung pada beberapa tahapan kehamilannya, bahkan ditemukan 45% wanita hamil mengalami nyeri punggung meningkat sampai 69% pada minggu ke-28.

Sementara prevalensi di Indonesia didapatkan bahwa 68% ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah dengan intensitas sedang dan 32% ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah dengan intensitas

ringen dan berdasarkan penelitian Fauziah dkk (2021) di klinik Krakatau Bandar Lampung dari 10 ibu hamil trimester III melalui wawancara terdapat 7 (70%) nyeri punggung dan 3 (30%) yang tidak nyeri punggung.

Nyeri punggung bawah saat kehamilan mencapai puncak pada minggu ke 24 sampai dengan waktu persalinan. Nyeri punggung sering di perparah dengan terjadinya backache atau sering disebut dengan nyeri punggung yang lama. Backache ini 45 % wanita saat dicatat kehamilannya, mereka meningkat 69% pada minggu ke 28 dan hampir bertahan pada tingkat tersebut. Keluhan nyeri punggung yang dialami oleh ibu hamil tentunya tidak bisa dibiarkan begitu saja (Megasari, 2015).

Nyeri punggung bawah merupakan nyeri punggung yang terjadi pada area lumbo sakral. Nyeri punggung bawah biasanya akan meningkat intensitasnya seiring pertambahan usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi wanita tersebut dan postur tubuhnya. Perubahan - perubahan ini disebabkan oleh berat uterus yang membesar. Nyeri punggung juga bisa disebabkan karena membungkuk yang berlebihan, berjalan tanpa istirahat dan angkat beban. Hal ini diperparah apabila dilakukan dalam kondisi wanita hamil sedang lelah (Fitriani, 2018). Nyeri punggung disebabkan karena proses membesarnya uterus sehingga menyebabkan pusat gravitasi berpindah ke arah depan, dan posisi berdiri menjadi lordosis. Postur tubuh yang tidak tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelelahan pada tubuh, terutama bagian belakang, sehingga menyebabkan terjadinya nyeri pada bagian punggung (Putra, 2016).

Menurut Wahyuni & Prabowo (2012) menyatakan bahwa nyeri punggung bawah pada kehamilan harus mendapatkan penanganan yang serius agar aktivitas ibu hamil tidak terganggu. Nyeri punggung bawah dapat menyebabkan gejala yang mencegah ibu hamil untuk menjalani aktivitasnya dengan normal, seperti gangguan motorik, insomnia, dan depresi. Kemungkinan komplikasi yang disebabkan nyeri punggung bawah sebagai salah satu ketidaknyamanan selama kehamilan harus mendapatkan perhatian yang tepat dan perawatan yang benar (Ayanniyi, 2013).

Upaya yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan adalah memberikan pendidikan kesehatan tentang pencegahan atau penanganan nyeri punggung pada ibu hamil yaitu dengan olahraga senam hamil meliputi latihan transversus, latihan dasar pelvis dan peregangan umumnya. Latihan ini melatih tonus otot abdomen transversal bagian dalam yang merupakan penopang postural utama dari tulang belakang selama hamil.

METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian adalah diskriptif analitik merupakan suatu metode analisis statistik yang bertujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran mengenai subjek penelitian berdasarkan data variabel yang diperoleh dari kelompok subjek tertentu.

Penelitian ini menggunakan cross sectional yaitu faktor efek dan outcome yang dilihat atau dikaji dalam waktu bersamaan. Dalam penelitian ini yang akan dilaksanakan, penelitian pengamatan serta langsung terhadap hubungan senam hamil dengan Tingkat nyeri punggung bawah ibu hamil trimester III di Desa Kabongan Kidul Rembang.

HASIL

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

1) Pendidikan

Hasil penelitian mengenai karakteristik tingkat pendidikan responden dapat diketahui melalui tabel 1

Tabel 1
Karakteristik Tingkat Pendidikan Responden

Pendidikan	Jumlah	Prosentase
SD	2	3,8%
SMP	14	26,9%
SMA	25	48,1%
PT	11	21,2%
Total	52	100%

Dari 52 orang responden diketahui bahwa frekuensi terbanyak tingkat pendidikan responden adalah lulusan SMA yaitu sebanyak 25 orang atau 48,1% responden, sedangkan frekuensi terendah adalah lulusan SD yaitu sebanyak 2 orang atau 3,8% responden.

2) Pekerjaan

Hasil penelitian mengenai karakteristik pekerjaan responden dapat diketahui melalui tabel 2

Tabel 2
Karakteristik Pekerjaan Responden

Pekerjaan	Jumlah	Prosentase
Bekerja	21	40,4 %
Tidak	31	59,6%
Total	52	100%

Dari 52 orang responden diketahui bahwa sebanyak 31 orang atau 59,6% responden tidak bekerja, dan 21 orang atau 40,4% responden bekerja.

b. Senam Hamil

Hasil penelitian mengenai frekuensi responden terhadap pelaksanaan senam hamil dapat diketahui melalui tabel 3

Tabel 3
Frekuensi Responden Senam Hamil

Senam Hamil	Jumlah	Prosentase
Tidak	18	34,6%
Iya	34	65,4%
Total	52	100%

Dari 52 orang responden diketahui bahwa sebanyak 34 orang atau 65,4% responden yang melakukan senam hamil, sedangkan 18 orang atau 34,6% responden tidak melakukan senam hamil.

c. Tingkat Nyeri Punggung Bawah

Hasil penelitian mengenai frekuensi responden terhadap tingkat Nyeri punggung bawah dapat diketahui melalui tabel 4

Tabel 4
Frekuensi Responden Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah

No	Skala Nyeri	Jumlah	Prosentase
1	Tidak Nyeri	1	1,9%
2	Nyeri Ringan	21	40,4%
3	Nyeri Sedang	15	28,8%
4	Nyeri Berat	5	9,6%
5	Nyeri Sangat Berat	5	9,6%
6	Tak Tertahan	5	9,6%
Total		52	100%

Dari 52 orang responden diketahui bahwa skala nyeri terbanyak yang dirasakan oleh responden berada pada skala nyeri 1 atau sedikit sakit dengan jumlah 21 orang atau 40,4% responden.

2. Analisis Bivariat

Hasil penelitian mengenai analisis *Pearson Chi Square* Senam Hamil terhadap Tingkat nyeri punggung bawah dapat diketahui melalui tabel 5

Tabel 5
Analisis *Pearson Chi Square* Senam Hamil Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	44,342 ^a	5	0,000
Likelihood Ratio	55,139	5	0,000
Linear-by-Linear Association	30,139	1	0,000
N of Valid Cases	52		

a. 8 cells (66,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,35.

Hasil analisis mengenai Senam Hamil terhadap Tingkat nyeri punggung bawah menggunakan uji *Pearson Chi Square* dengan derajat kepercayaan 95% didapatkan bahwa *p value* 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti Ada Hubungan Senam Hamil Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah, namun pada uji *Pearson Chi Square* tersebut terdapat 8 cell yang mempunyai nilai harapan kurang dari 5 (lima) lebih dari 20% dari jumlah keseluruhan sel sehingga uji ini tidak dapat di gunakan, sehingga peneliti menggunakan uji alternatif lainnya.

Peneliti menggabungkan sel menjadi tabel 2x2, dengan melakukan perubahan pada variabel skala nyeri yaitu menggabungkan ke enam skala nyeri menjadi dua kategori skala nyeri ringan dan nyeri berat agar terbentuk tabel 2x2, kemudian melakukan analisa dengan menggunakan uji *Fisher Exact*.

Hasil penelitian mengenai analisis *Fisher Exact* Senam Hamil terhadap Tingkat nyeri punggung bawah dapat diketahui melalui tabel 6

Tabel 6
Analisis *Fisher Exact* Senam Hamil terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah

Value		df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	39,820 ^a	1	0,000	0,000	0,000	
Continuity Correction ^b	35,863	1	0,000			
Likelihood Ratio	46,260	1	0,000	0,000	0,000	
Fisher's Exact Test				0,000	0,000	
Linear-by-Linear Association	39,054 ^c	1	0,000	0,000	0,000	0,000
N of Valid Cases	52					

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,48.

b. Computed only for a 2x2 table

Hasil analisis mengenai Senam Hamil terhadap Tingkat nyeri punggung bawah menggunakan uji *Fisher Exact* dengan derajat kepercayaan 95% didapatkan bahwa *p value* 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti Ada Hubungan Senam Hamil Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil.

PEMBAHASAN

1. Pendidikan

Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan SMA. Tingkat pendidikan mempengaruhi sejauh mana ibu hamil tahu dan memahami tentang senam hamil, sehingga bisa mempengaruhi perilaku seseorang untuk mengikuti senam hamil.

Seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mudah menerima informasi yang disampaikan oleh tenaga kesehatan yang berarti setiap informasi yang akan disampaikan akan lebih mudah dan lebih cepat dibandingkan ibu hamil yang berpendidikan rendah (Nikmah dan Muthoharoh, 2022). Tingkat pendidikan juga mempengaruhi sejauh mana ibu hamil tahu dan memahami tentang senam hamil, dimana senam hamil adalah suatu terapi latihan gerak untuk mempersiapkan ibu hamil baik secara fisik dan mental pada persalinan cepat, aman dan spontan. (Sartika dan Qomariah, 2019)

Sartika dan Qomariah (2019) dalam hasil penelitiannya memaparkan bahwa dari 40 responden yang berpendidikan tinggi, 24 orang atau 60% responden mengikuti senam hamil. Diperkuat dengan hasil penelitian dari Nikmah dan Muthoharoh (2022) memaparkan bahwa bahwa ibu yang mempunyai pendidikan SMA, sebagian besar tidak ikut senam hamil (60%). Ibu yang punya pendidikan tinggi, sebagian besar ikut senam hamil (67%). Sesuai hasil analisa bivariat dengan menggunakan uji chi square terdapat nilai $p = 0,005$ yang artinya ada hubungan tingkat pendidikan dengan keikutsertaan senam hamil.

Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah untuk memberikan informasi untuk melakukan senam hamil, selain itu faktor pendukung seperti pendidikan kesehatan dan promosi kesehatan perlu dilakukan secara komprehensif dan berkelanjutan.

2. Pekerjaan

Sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga. Ibu hamil yang bekerja memiliki sedikit waktu untuk mengikuti kelas ibu hamil yang salah satu kegiatannya adalah senam hamil. Bekerja bisa membuat banyak kehilangan waktu untuk melakukan senam hamil.

Berdasarkan hasil penelitian Nikmah dan Muthoharoh (2022) diketahui bahwa ibu bekerja swasta sebagian besar tidak ikut senam hamil (67%) dan ibu tidak bekerja (IRT), sebagian besar ikut senam hamil (71%), dengan hasil analisa bivariat menggunakan uji chi square diperoleh nilai $p = 0,014$ yang artinya ada hubungan antara pekerjaan dengan keikutsertaan senam hamil. Penelitian serupa dari Sartika dan Qomariah (2019) yaitu Ada pengaruh secara signifikan antara pengetahuan, pekerjaan, motivasi, Pendidikan terhadap keikutsertaan dalam senam hamil di Rumah Bersalin Dince Safrina, SST

Kesibukan bekerja membuat ibu hamil tidak dapat mengikuti senam hamil. Ibu hamil yang bekerja akan sedikit kerepotan membagi waktu untuk mengikuti senam hamil. Ibu hamil yang bekerja lebih banyak menghabiskan waktunya bekerja sehingga untuk mengikuti senam hamil jarang atau tidak pernah mengikuti.

3. Senam Hamil

Sebagian besar responden dalam penelitian ini ikut dan aktif melakukan senam hamil. Senam hamil merupakan terapi latihan gerak dan salah satu kegiatan dalam pelayanan selama kehamilan yang bertujuan untuk mempersiapkan ibu hamil secara fisik dan mental saat menghadapi persalinan agar persalinan normal dapat berlangsung dengan cepat, aman, dan spontan.

Melalui senam hamil, ibu hamil akan diajarkan cara mengurangi kecemasan dan mengurangi rasa takut dengan cara relaksasi fisik dan mental, serta mendapatkan informasi untuk mempersiapkan tentang apa saja yang akan terjadi selama persalinan (Kemenkes RI, 2022).

Menurut Soekanto di kutip dari penelitian (Farida et al., 2021) ada faktor yang dapat mempengaruhi keikutsertaan ibu hamil untuk melakukan senam hamil adalah pendidikan dan pekerjaan.

Pendidikan dan pekerjaan memang sangat erat kaitanya dengan pengetahuan ibu hamil. Seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mudah menerima informasi yang disampaikan oleh tenaga kesehatan yang berarti setiap informasi yang akan disampaikan akan lebih muda dan lebih cepat dibandingkan ibu hamil yang berpendidikan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pendidikan maka semakin mudah untuk memberikan informasi untuk melakukan senam hamil

Ibu hamil yang bekerja membantu suami mencukupi nafkah keluarga tidak memiliki banyak waktu untuk mengikuti kegiatan senam hamil. Sedangkan ibu hamil yang tidak bekerja lebih dapat meluangkan waktunya untuk mengikuti senam hamil.

4. Tingkat Nyeri Punggung Bawah

Sebagian besar responden dalam penelitian ini merasakan nyeri persalinan kala I pada skala nyeri 1 atau sedikit sakit, dikarenakan sebagian besar responden aktif dalam mengikuti kegiatan senam hamil.

Nyeri menjadi suatu masalah sering ditemui selama kehamilan terutama saat memasuki trimester II serta III. Fenomena nyeri menjadi masalah yang kompleks. Definisi menurut International Society for The Study of Pain bahwa “pengalaman sensorik serta emosi tidak menyenangkan yang mengakibatkan kerusakan pada jaringan, baik aktual maupun secara potensial”. Nyeri menyebabkan seseorang mengalami ketakutan serta kecemasan sehingga meningkatkan stres dan mengalami perubahan fisiologis secara drastis selama kehamilannya. Nyeri serta kecemasan saling sinergis dan memperburuk antara satu sama lainnya (Purnamasari, 2019).

Beberapa masalah yang sering dialami ibu hamil trimester III dilaporkan secara nyata yaitu sebanyak 50% mengalami sering kencing, keputihan 15 %, 30% perut kembung, 20% edema pada kaki, 10% kram pada kaki, 20% sakit kepala, 40% konstipasi, striae gravidarum 50%, 60% hemoroid, 60% sesak nafas,

dan 70% mengalami nyeri punggung yang merupakan masalah terbesar dan utama pada ibu hamil. Prognosis nyeri punggung bawah akan buruk apabila tidak ditangani dengan baik, yang dapat menyebabkan kesulitan untuk berdiri, duduk bahkan berpindah apabila nyeri telah menyebar ke area pelvis dan lumbar, sehingga dapat mempengaruhi rutinitas sehari-hari dan kualitas hidup mereka (Putri et al., 2020)

5. Hubungan Senam hamil dengan Tingkat Nyeri Punggung Bawah

Hasil analisis mengenai Senam Hamil terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah menggunakan uji Fisher Exact dengan derajat kepercayaan 95% didapatkan bahwa p value 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti Ada Hubungan Senam Hamil Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada saat Hamil.

Salah satu cara meningkatkan kesehatan selama kehamilan ialah dengan melakukan olahraga ringan seperti prenatal yoga atau senam hamil. Prenatal yoga atau senam hamil ialah salah satu bentuk latihan untuk memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dindingperut,ligament-ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan langsung dengan proses kehamilan dan persalinan. Senam hamil atau prenatal yogamampu meringankan keluhan nyeri punggung yang dialami oleh perempuan hamil karena terdapat gerakan yang dapat memperkuat otot abdomen.

Hasil dari peneelitan ini juga didukung oleh teori-teori yang menyata akan bahwa nyeri punggung bawah dapat dikurangi dengan melakukan latihan punggung (*back exercise*)dapat meningkatkan fleksibilitas dan keseimbangan otot anterior dan posterior lumbal sehingga mengurangi dampak dari nyeri punggung bawah saat kehamilan trimesterIII. Latihan punggung (*Back exercise*) berperan memodulasi nyeri yang terjadi selama kehamilan trimester III. Modulasi nyeri dengan *backexercise* merupakan modulasi nyeri pada tingkat reseptor yang merupakan aktivasi inosiseptor pada reseptor perifer. Modulasi diperoleh dengan menurunkan ekstebalitas reseptor (misalnya pendinginan), memperlancar proses metabolisme sehingga substansinyeri seperti bradikinin, prostaglandin, dan histamine dalamfase inaktivasi, menurunkan aktivasi gammaneuron dengan pemanasan

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Frekuensi terbanyak tingkat pendidikan responden adalah lulusan SMA yaitu sebanyak 25 orang atau 48, 1% responden, dan sebanyak 31 orang atau 59,6% responden tidak bekerja di Desa Kabongan Kidul Rembang.
2. Terdapat 34 orang atau 65,4% responden yang melakukan senam hamil di Desa Kabongan Kidul Rembang.
3. Tingkat nyeri terbanyak yang dirasakan oleh responden berada pada skala nyeri 1 atau sedikit sakit dengan jumlah 21 orang atau 40,4% responden.di Desa Kabongan Kidul Rembang.
4. Hasil uji Analisa *Fisher Exact* didapatkan bahwa p value 0,000 kurang dari 0,05 yang berarti Ada Hubungan Antara Senam Hamil Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah di Desa Kabongan Kidul Rembang

Saran

1. Peneliti Selanjutnya
Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai faktor psikologis seperti kecemasan, dukungan keluarga terhadap nyeri punggung bawah
2. Ibu Hamil
Agar lebih aktif dalam menggali informasi khususnya mengenai kehamilan dan persiapan persalinan, dengan mengikuti program kelas ibu hamil dan rutin melaksanakan senam hamil.
3. Puskesmas Rembang I
Agar lebih rutin memberikan sosialisasi dan promosi kepada masyarakat khusus nya ibu hamil mengenai program yang berhubungan dengan kehamilan dan persiapan persalinan seperti kelas ibu hamil, sehingga ibu hamil lebih siap dalam menjalani kehamilan dan persalinan nantinya

DAFTAR PUSTAKA

- Ayanniyi, O. 2013. *Low Pack Painin Pregnancy: The reality and Challenge. Ghana Journal of Physiotherapy, Vol 4, number 1*
- Dartiwen & Y.Nurhayati. 2019. *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. PT. ANDI OFFSET. Yogyakarta

- Delima, M., Maidaliza, Susanti Nyki. 2016. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Puskesmas Parit Rantang Payakumbuh Tahun 2015.
- Fathonah.S. 2016. *Gizi dan Kesehatan Untuk Ibu Hamil*. Jakarta: Erlangga.
- Fauziah, dkk. 2021. Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Maternitas UAP (JAMAN UAP)*. Volume 1 Issue 2
- Fitriani, L. 2018. Efektivitas Senam Hamil dan Yoga Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (J- Kesmas)*. Vol. 4 No. 2.
- Hutahaean. 2013. *Perawatan Antenatal*. Jakarta : Salemba Medika.
- Inding, I. 2016. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Perubahan Derajat Nyeri Pada Ibu Hamil yang Menderita Nyeri Pinggang Bawah (NPB). Skripsi. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Mandriwati, G.A. 2017. *Penuntun Belajar Asuhan Kebidanan Ibu Hamil*. Jakarta:EGC.
- Megasari. 2015. Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. Vol. 3 No. 1. Hal. 17.
- Notoadmojo, Soekidjo. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nugroho, T, dkk. 2014. *Buku Ajar Askeb1 Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Nuraini Dea, dan Aminah, Mun. 2021. Pemberian Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Di Puskesmas Toroh I. *TSJKeb_Jurnal* Vol.6 No.2
- Pinem, S.B., dkk. 2022. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II dan III. *INDONESIAN HEALTH ISSUE*. Volume 1 Nomor 1.
- Prawirohardjo, S. 2016. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
- Putra. 2016. *Cara Mudah Melahirkan*.Yogyakarta: Laksana
- Rafika. 2018. Efektifitas Prenatal Yoga Terhadap Pengurangan Keluhan Fisik Pada Ibu Hamil Trimester III. ISSN 2548-5695. *Jurnal kesehatan* Vol 9 No 1.
- Robson, s. 2012. Patologi Pada Kehamilan: Manajemen & Asuhan Kebidanan. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Saifuddin AB. 2016. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. 2013. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth, edisi 8. Jakarta : EGC.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung :Alfabeta, CV.
- Susanto, & Fitriana. 2019. Asuhan Pada Kehamilan. Yogyakarta: PUSTAKA. BARU PRESS.
- Suwondo, B.S. dkk. 2017. *Buku Ajar Nyeri*. Indonesia Pain Society.
- Tyastuti, S. & Wahyuningsih, H.P. 2016. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Wahyuni dan Prabowo, E. 2012. Manfaat Kinesiotapping Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah pada Kehamilan Trimester Ke-3, *Jurnal Kesehatan*, Vol. 5, No. 2, 119-129, ISSN 1979-7621
- Walyani, E. S. 2015. *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Yudiyanta. et al. 2015. Assessment Nyeri. *Kalbemed.com*, 42 (3), 214-234.