

Literature Review: Gambaran Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil

Syaima Diah Ilviana ^{1*}, Lia Dwi Prafitri ², Siti Rofiqoh ³

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

email: silvaiwbsn@gmail.com

Received:

Revised:

Accepted:

Abstract

Introduction: Low back pain that occurs in pregnant women is characterized by pain and discomfort in the area between thoracalis 12 to the anus caused by hormonal changes that can cause changes in the supporting and connecting soft tissue (connective tissue) so that elasticity and flexibility decreased muscle. Mechanical factors that affect the curvature of the spine by changes in static attitude and the additional burden on pregnant women.

Objective: To analyze and describe the description of low back pain in pregnant women.

Methodology: This study used a literature review using the PCC method.

Results: The description of lower back pain in pregnant women based on the age of 20-35 years was 125 respondents (87.41%), based on 8 months of gestation there were 54 respondents (47.79%), based on high school education there were 38 respondents (45.78 %), based on multigravida parity as many as 76 respondents (53.15%) and in the treatment of pain included in the category of mild pain and moderate pain 49 respondents (34.27%).

Conclusion: The results of this study found that the patient's pain was in the mild and moderate categories.

Suggestion: Low back pain in pregnant women is a problem of pregnancy in pregnant women so intervention is needed to reduce low back pain in pregnant women

Keywords: Lower Back Pain; Pregnant Women

Abstrak

Pendahuluan: Nyeri punggung bawah yang terjadi pada ibu hamil ditandai adanya rasa nyeri dan rasa tidak enak pada area tubuh bagian belakang thoracalis 12 sampai bagian anus disebabkan oleh adanya perubahan hormonal yang dapat menimbulkan perubahan jaringan lunak penyangga dan penghubung (connective tissue) sehingga elastisitas dan fleksibilitas otot menurun. Faktor mekanik yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang oleh perubahan sikap statis serta penambahan beban pada ibu hamil.

Tujuan: Menganalisa dan mendeskripsikan gambaran nyeri punggung bawah pada ibu hamil.

Metodologi: Penelitian ini menggunakan literature review dengan metode PCC. Hasil: Gambaran nyeri punggung bawah pada ibu hamil berdasarkan usia 20-35 tahun sebanyak 125 responden (87,41%), berdasarkan usia kehamilan 8 bulan sebanyak 54 responden (47,79%), berdasarkan pendidikan SMA sebanyak 38 responden (45,78%), berdasarkan paritas multigravida sebanyak 76 responden (53,15%) dan dalam penanganan nyeri masuk dalam kategori nyeri ringan dan nyeri sedang 49 responden (34,27%).

Simpulan: Hasil penelitian ini didapatkan nyeri pasien masuk dalam kategori ringan dan sedang.

Saran: Nyeri punggung bawah pada ibu hamil merupakan masalah kehamilan pada ibu hamil sehingga perlunya intervensi untuk menurunkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil

Kata Kunci: Nyeri Punggung Bawah; Ibu Hamil

1. Pendahuluan

Prevalensi nyeri punggung bawah pada ibu hamil yang terjadi di Amerika Serikat, Canada, Ice land, Turki, dan Korea melebihi 50%. Sebaliknya, di negara-negara non-Skandinavia seperti Amerika Utara, Afrika, Timur Tengah, Norwegia, Hong Kong, dan Nigeria terjadi antara 21% hingga 89,9%. Di sisi lain, di berbagai wilayah Indonesia prevalensi nyeri punggung bawah pada ibu hamil berkisar antara 60-80% (Hakiki, 2015).

Selama masa kehamilan, terjadi perubahan pada sistem muskuloskeletal, antara lain perubahan postur, nyeri tulang belakang dan punggung, serta peregangan otot perut (Thahir, 2017). Nyeri punggung bagian bawah yang terjadi pada ibu hamil merupakan suatu sindrom klinis yang ditandai dengan rasa nyeri dan tidak nyaman pada area tubuh bagian belakang thoracalis 12 hingga anus. Nyeri punggung bawah pada ibu hamil dapat disebabkan karena terjadinya perubahan hormonal yang menyebabkan perubahan pada jaringan lunak penyangga dan penghubung (connective tissue) sehingga elastisitas dan fleksibilitas otot menurun. Faktor mekanik yang mempengaruhi kelengkungan tulang belakang dengan perubahan sikap statis serta penambahan beban pada ibu hamil (Wahyuni & Prabowo, 2012).

Nyeri punggung bagian bawah yang terjadi pada ibu hamil menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari, nyeri yang tidak segera mendapatkan penanganan akan mengakibatkan nyeri jangka panjang, selain itu nyeri akan meningkat setelah melahirkan dan nyeri punggung bawah kronis cenderung lebih sulit untuk diobati atau disembuhkan (Dewi, Patimah, Khairiyah, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Yosreva, Misrawati dan Hasneli pada tahun 2013 menyatakan bahwa terdapat nyeri punggung bawah pada ibu hamil dan masalah yang menyebabkan terjadinya nyeri punggung pada ibu hamil. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Kurniati dan Melyana (2019) bahwa lebih dari separuh ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah. Sedangkan penelitian Manyozo (2018) bahwa pentingnya pemahaman tentang penanganan nyeri pada ibu hamil. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan review jurnal dengan metode literature review tentang nyeri punggung bawah pada ibu hamil.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam *study literature review* adalah untuk menganalisa dan mendeskripsikan gambaran nyeri punggung bawah pada ibu hamil.

3. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *literatur review*. Pemilihan artikel menggunakan penelusuran *literatur review*, maka menggunakan mnemonic PICO dengan judul studi deskriptif *Literatur Review: Gambaran Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil*.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan pencarian yang dilakukan melalui *database online Google Scholar* didapatkan 5 artikel dengan jumlah keseluruhan 143 responden. Kelima artikel tersebut, yaitu: artikel pertama terdapat 30 responden, artikel kedua 33 responden, artikel ketiga 30 responden, artikel keempat 20 responden dan artikel kelima 30 responden. Dari kelima artikel, tiga artikel yaitu artikel kesatu, kedua dan keempat mencantumkan hasil berupa karakteristik responden berdasarkan usia ibu hamil, usia kehamilan, pendidikan, paritas dan tingkat nyeri. Sedangkan satu artikel yaitu artikel ketiga tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan pendidikan dan usia kehamilan. Satu artikel lagi yaitu artikel kelima tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan pendidikan. Hasil analisis data dari kelima artikel dijelaskan sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Ibu Hamil

Karakteristik berdasarkan usia ibu hamil diperoleh dari lima artikel, adapun karakteristik berdasarkan usia tersebut ditunjukkan pada tabel 4.1

Tabel 4.1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia
(n=143)

Usia	F	%
<20 tahun	8	5,59
20–35 tahun	125	87,41
>35 tahun	10	6,99
Total	143	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berusia 20-35 tahun yaitu 125 responden (87,41%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Kehamilan

Karakteristik berdasarkan usia kehamilan dari lima artikel diperoleh empat artikel yaitu artikel kesatu, kedua, keempat dan kelima yang mencantumkan karakteristik berdasarkan usia kehamilan dengan total reponden 113. Sedangkan artikel ketiga tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan usia kehamilan. Adapun karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Kehamilan
(n=113)

Usia Kehamilan	F	%
7 Bulan	35	30,97
8 Bulan	54	47,79
9 Bulan	24	21,24
Total	113	100

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa hampir separuh responden, yaitu 54 responden (47,79%) usia kehamilannya berusia 8 bulan.

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Karakteristik berdasarkan pendidikan dari lima artikel diperoleh tiga artikel yaitu artikel kesatu, kedua dan keempat yang mencantumkan karakteristik berdasarkan pendidikan dengan total reponden 83. Sedangkan ketiga dan kelima tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan pendidikan. Adapun karakteristik tersebut ditampilkan pada tabel 4.3

Tabel 4.3
Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan
(n=83)

Pendidikan	F	%
SD	13	15,66
SMP	22	26,51
SMA	38	45,78
PT	10	12,05
Total	83	100

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukan bahwa hampir separuh responden, yaitu 38 responden (45,78%) memiliki riwayat pendidikan SMA.

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas

Karakteristik berdasarkan paritas diperoleh lima artikel dengan total responden 143. Adapun karakteristik tersebut ditunjukkan pada tabel 4.4

Tabel 4.4
Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas
(n=143)

Paritas	F	%
<i>Primigravida</i>	64	44,75
<i>Multigravida</i>	76	53,15
<i>Grandemulti</i>	3	2,10
Total	143	100

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa lebih dari separuh 76 responden (53,15%), yaitu *multigravida*.

5. Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil

Pada variabel nyeri punggung bawah pada ibu hamil didapatkan 5 artikel dengan jumlah 143 responden. Adapun karakteristik tersebut ditunjukkan pada tabel 4.5

Tabel 4.5
Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil
(n=143)

Nyeri Punggung Bawah	F	%
Ringan	49	34,26
Sedang	49	34,26
Berat	45	31,46
Total	143	100

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa 49 responden (34,26%) mengalami nyeri ringan dan nyeri sedang.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil karakteristik usia responden dapat dinyatakan bahwa mayoritas responden berusia 20-35 tahun yaitu 125 (87,41%). Hasil penelitian Rinata (2018) yang diambil dari Sulistyawati (2011) menyatakan bahwa usia 20-35 tahun dianggap sebagai usia yang aman untuk hamil dan melahirkan. Karena kondisi fisik terutama organ reproduksi dan psikis belum 100% siap untuk hamil dan melahirkan pada wanita yang berusia <20 tahun. Sementara itu, kehamilan >35 tahun merupakan kondisi yang tergolong berisiko tinggi mengalami cacat lahir dan komplikasi selama kehamilan dan persalinan. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa karakteristik usia ibu hamil saat ini mayoritas adalah usia yang aman atau tidak berisiko menjalani kehamilan.

Berdasarkan karakteristik usia kehamilan diketahui bahwa hampir separuh responden, yaitu 54 responden (47,79%) usia kehamilannya berusia 8 bulan. Hasil ini sesuai dengan penelitian Kurniati dan Melyana (2019) dikatakan bahwa nyeri punggung pada ibu hamil biasanya pada usia >6 bulan. Nyeri punggung biasanya terjadi pada akhir kehamilan. Wanita hamil sering menarik bahu ke belakang untuk mengimbangi berjalan. Hal ini disebabkan perut buncit yang membesar, dan untuk menjaga keseimbangan tubuh, pusat gravitasi ada di depan dan menimbulkan rasa tidak nyaman pada ibu. Kelengkungan punggung bawah ini menyebabkan deformasi tulang belakang yang berlebihan ke dalam, umumnya dikenal sebagai lordosis, dan menyebabkan otot bekerja terlalu keras, menyebabkan nyeri punggung bawah (Handayani, Mulyani & Nurlinawati 2020).

Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan diketahui bahwa hampir separuh responden yaitu 38 (45,78%) mempunyai riwayat pendidikan SMA, hal ini sejalan dengan penelitian Saudah dan Anggraini (2014). Sebagian besar responden yang

berpendidikan SMA memahami dengan baik tentang nyeri pada ibu hamil. Tingkat pendidikan yang rendah memiliki pemahaman dan pengetahuan masuk dalam katagori kategori yang lebih kecil. Menurut penelitian Ulfah (2016) bahwa tingkat pendidikan menentukan apakah seseorang dapat dengan mudah menyerap dan memahami informasi yang diterimanya.

Berdasarkan karakteristik paritas diketahui bahwa lebih dari separuh responden 76 (53,15%), yaitu *multigravida*. Hal ini sesuai dengan penelitian Khafidhoh (2016) pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa ibu hamil mengalami nyeri punggung dengan paritas *multigravida*. Paritas *multigravida* adalah seorang ibu hamil yang hamil lebih dari sekali sampai tiga kali (Hartati & Isyti'aroh, 2022). Perubahan anatomi dan fisiologis yang terjadi selama kehamilan tidak dapat dipulihkan sepenuhnya setelah kehamilan dan persalinan. Bahkan beberapa perubahan yang terjadi bersifat permanen, seperti munculnya striae gravidarum. Selain itu, karena perubahan otot, otot yang tegang pada kehamilan sebelumnya tidak dapat kembali ke keadaan semula sebelum hamil, terutama jika tidak berolahraga dengan benar setelah melahirkan. Akibatnya, otot rahim dan perut mengendur (Khafidhoh, 2016).

Otot perut wanita lemah, sehingga tidak dapat menopang rahim yang membesar, yang menyebabkan rahim mengendur, yang menyebabkan lengkungan punggung mengencang. Ini meningkatkan risiko sakit punggung. Kelemahan perut lebih sering terjadi pada wanita yang terlalu banyak hamil dan tidak melakukan latihan pengencangan perut setelah setiap persalinan (Bobak, 2014). Dengan demikian, tingkat keparahan nyeri punggung bawah biasanya meningkat seiring paritas.

2. Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil

Hasil penelitian *literature review* didapatkan bahwa dari sejumlah 143 responden ibu hamil sebagian besar mengalami nyeri ringan 49 (34,27%) dan nyeri sedang 49 (34,27%). Hal ini sesuai dengan penelitian Geta & Demang (2020, bahwa mayoritas ibu hamil mengalami nyeri ringan dan pada penelitian Purnamasari & Widyawati (2019) didapatkan hasil bahwa ibu hamil mayoritas mengalami nyeri punggung sedang.

Selama kehamilan, sendi panggul dan punggung bawah ibu hamil dapat mengendur karena perubahan hormon. Selain penambahan berat badan secara bertahap dan redistribusi konsentrasi selama kehamilan, terdapat efek hormonal pada struktur otot selama kehamilan. Kedua faktor inilah yang menyebabkan perubahan postur tubuh ibu hamil. Perubahan muskuloskeletal terjadi seiring dengan bertambahnya usia kehamilan, adaptasi muskuloskeletal ini meliputi pertambahan berat badan, perubahan pusat gravitasi akibat ekspansi uterus, relaksasi dan mobilitas. Semakin besar kemungkinan ketidakstabilan sendi sakroiliaka dan peningkatan lordosis lumbal menyebabkan nyeri (Purnamasari & Widyawati, 2019).

Adanya nyeri hebat menimbulkan reaksi refleks pada otot posterior tulang belakang lumbal, terutama otot erector spinae di L4 dan L5, yang menyebabkan peningkatan tonus lokal (spasme) sebagai “pertahanan” terhadap gerakan. Saat kejang otot berlanjut dalam waktu lama, otot cenderung menegang. Ketegangan otot pada diskus intervertebralis memperburuk nyeri akibat kejadian iskemik dan menyebabkan keselarasan tulang belakang yang tidak normal, mengakibatkan tekanan/kompresi yang tinggi pada diskus intervertebralis yang cedera (Golob & Wipf, 2014).

Saat hamil, saat tubuh membungkuk rahim terdorong ke depan, dan karena ligamen hanya menahan rahim di bagian belakang dan bawah (kanan), maka ligamen tersebut mengencang dan menyebabkan nyeri pada pangkal paha dan bagian kecil tulang belakang. Hormon progesteron dan hormon relaksasi menyebabkan jaringan ikat dan

otot menjadi rileks. Hal ini paling banyak terjadi pada minggu terakhir kehamilan. Proses relaksasi ini memungkinkan panggul meningkatkan kapasitasnya untuk persiapan kelahiran. Tulang pubis melunak menyerupai persendian, persendian sacrococcygus mengendur memungkinkan tulang ekor bergerak ke belakang persendian pinggul yang tidak stabil. Hal ini dapat menyebabkan nyeri punggung pada ibu hamil (Purnamasari & Widyawati, 2019).

Posisi wanita berangsur-angsur berubah seiring pertumbuhan janin di perut, sehingga untuk mengimbangi berat, bahu ditarik ke belakang dan tulang lebih melengkung, persendian tulang belakang lebih fleksibel dan dapat menyebabkan nyeri punggung pada beberapa wanita (Vivian & Sunarsih, 2011).

3. Keterbatasan Peneliti

- a. Dari kelima artikel terdapat 1 artikel yang tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan pendidikan dan usia kehamilan, sedangkan 1 artikel lagi tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan pendidikan.
- b. Kelima artikel berasal dari Indonesia.

5. Kesimpulan

Hasil literature review karakteristik berdasarkan usia diperoleh lima artikel didapatkan usia responden berusia 20-35 tahun 125 (87,41%). Karakteristik berdasarkan usia kehamilan dari lima artikel, satu artikel yaitu artikel ketiga tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan usia kehamilan. Maka dari keempat artikel didapatkan usia kehamilan 8 bulan 54 (47,79%). Karakteristik berdasarkan pendidikan dari lima artikel, dua artikel yaitu artikel ketiga dan kelima tidak mencantumkan karakteristik berdasarkan pendidikan. Maka dari keempat artikel didapatkan bahwa responden berpendidikan SMA 38 (45,78%). Hasil literature review karakteristik paritas diperoleh lima artikel didapatkan bahwa paritas multigravida 76 (53,15%). Hasil literature review nyeri punggung bawah pada ibu hamil didapatkan 5 artikel didapatkan hasil nyeri sedang 49 (34,27%).

Referensi

- Affandi, B., Adriaans, G., Gunardi, E. R., & Koesno, H. (2012). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi Edisi 3*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Andini, F. (2015). Risk Factors Of Low Back Pain In Workers. *J Majority*, 4(1), 12-19.
- Bachrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri. *Simposium Nyeri*, 13(1), 11-29.
- Bahrudin, M. (2017, Juni). Patofisiologi Nyeri (PAIN). *Saintika Medika : Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga*, 13(1), 7-13.
- Dewi, Lia, V. N., & Sunarsih, T. (2011). *Asuhan Kebidanan Pada Ibu Nifas* (Vol. 198). Jakarta: Salemba Medika.
- Dewi, P. K., Patimah, S., & Khairiyah, I. I. (2018, Juli). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bagian Bawah Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Bidan "Midwife Journal"*, 4(02), 16-24.
- Geta, M. G., & Demang, F. Y. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 5(2), 56-61.
- Handayany, D. A., Mulyani, S., & Nurlinawati. (2020). Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 1(1), 12-23.

- Hutahaeen, S. (2013). *Perawatan Antenatal* (Vol. 2). (A. Suslia, T. Utami, D. J. Asmara, & D. F. Putri, Penyunt.) Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Hutahaeen, S. (2013). *Perawatan Antenatal Edisi 2*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Manuaba. (2010). *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta: EGC.
- Nandar, S. (2015). *Countinuing Neurological Education 4*. (E. Arisetijono, M. Husna, B. Munir, & D. Rahmawati, Penyunt.) Malang, Universitas Brawijaya: UB Press.
- Ni'amah, S. (2020). Hubungan Senam Hamil Dengan Tingkat Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Desa Kayen Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. *TSJKeb_Jurnal*, 5(1), 47-56.
- Octavia, A. M., & Ruliati. (2019). Pengaruh Senam Yoga Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III (Di Desa Bandung Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang). *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 122-131.
- Pangesti, C. B., Astuti, H. P., & Ekacahyaningtyas, M. (2022, Juni). Pengaruh Pregnancy Massage Punggung Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil TM III. *Jurnal Kebidanan*, XIV(01), 1-12.
- Prawirohardjo, S. (2012). *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi edisi 3*. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Purnamasari, K. D., & Widyawati, M. N. (2019, Desember). Gambaran Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 352-361.
- Rejeki, S. T., & Fitriani, Y. (2019). Pengaruh Yoga Prenatal Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester II Di Lia Azzahra Mom & Baby Spa Tegal. *Indonesia Jurnal Kebidanan*, 3(1), 67-72.
- Rinata, E., & Andayani, G. A. (2018). Karakteristik Ibu (Usia, Paritas, Pendidikan) dan Dukungan Keluarga dengan Kecemasan Ibu Hanil Trimester III. *Medisains*, 16(1), 14-20.
- Rohmah, N. (2011). Manajemen Nyeri Non Invasive pada Ibu Post Partum dengan Pendekatan Evidence Based Practice. *Jurnal Ners*, 6(2), 201-209.
- Saudah, N., & Angraini, R. A. (2015). Gambaran Derajat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III Di Rumah Bersalin Hikmah Desa Tambakagung Kecamatan Puri Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Keperawatan Bina Sehat*.
- Sukeksi, N. T., Konstania, G., & Suryani, E. (2018). Pengaruh Teknik Akupressure Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Jogonalan 1 Klaten. *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*, 3(1), 1-56.
- Suyani, & Umami, A. N. (2019, Juli). Pengaruh Penggunaan Kinesio Tapping Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 7(2), 11-23.
- Thahir, M. (2018). Pengaruh Kinesio Tapping Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Low Back Pain Pada Ibu Hamil Trimester III Di RSKDIA Pertiwi Makassar.
- Thahir, M. (2018). Pengaruh Kinesiotapping terhadap Penurun Nyeri Akibat Low Back Pain pada Ibu Hamil Trimester III di RSKDIA Pertiwi Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 13(1), 18-23.

- Trisnowiyanto, B. (2012). *Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ulfah, M. (2014). Hubungan Diastasia Recti Abdominis dengan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil. *Jurnal Bidan Prada*, 5 (2), 23-30.
- Ulfah, M. (2014, Desember). Hubungan Diastasis Recti Abdominis dengan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil. *Bidan Prada : Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 5(2), 60-66.
- Wahyuni, & Prabowo, E. (2012, Desember). Manfaat Kinesiotapping untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah pada Kehamilan Trimester ke-3. *Jurnal Kesehatan*, 5(2), 119-129.
- Wahyuni, & Prabowo, E. (2012). Manfaat Kinesiotapping Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Kehamilan Trimester Ke-3. *Jurnal Kesehatan*, Vol. 5 No. 2, 119-129.
- Widiarti. (2016). *Buku Ajar Pengukuran dan Pemeriksaan Fisioterapi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Widiarti. (2016). *Buku Ajar Pengukuran dan Pemeriksaan Fisioterapi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Yosafa, M. F., & Hasneli. (2013). Efektifitas senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil. *Jurnal Online Keperawatan Vol 1*.
- Yosefa, F., Hasneli, Y., & Misrawati. (2013). Efektifitas Senam Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil. *Jurnal Online Keperawatan*, 1.