

PENERAPAN SENAM HAMIL DALAM MENURUNKAN NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI GAMPONG JEUMPET AJUN KECAMATAN DARUL IMARAH ACEH BESAR

Ratna Juwita, Azkia Rahmatillah
Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Banda Aceh
E-mail: ratnajuwita.zukri@gmail.com

ABSTRAK

Pada masa kehamilan terdapat beberapa perubahan fisik terkait perubahan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Perubahan-perubahan tersebut menyebabkan ibu hamil mengalami ketidaknyamanan. Salah satu yang sering timbul pada kehamilan adalah nyeri punggung. Dampak yang ditimbulkan jika nyeri punggung tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan gangguan aktivitas ibu. Oleh karena itu salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri yang dirasakan ibu hamil trimester III ialah dengan senam hamil. Senam hamil adalah suatu latihan guna memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, ligamen-ligamen, serta otot dasar panggul dan dapat meringankan keluhan nyeri punggung yang dirasakan oleh ibu hamil. Tujuan penulisan adalah untuk menggambarkan penerapan senam hamil dalam menurunkan nyeri punggung pada Ibu hamil trimester III di Gampong Jeumpet Ajun Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar. Design penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan di Gampong Jeumpet Ajun pada 16 Januari sampai dengan 05 Februari 2023. Subjek penelitian ini sebanyak 2 ibu hamil yang dipilih sesuai kriteria. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan skala nyeri pada kedua subjek, yang terlihat dimana subjek I mengalami penurunan skala nyeri dari 6 menjadi skala nyeri 1 sedangkan pada subjek II dari skala nyeri 5 menjadi skala nyeri 1. Hasil studi kasus disimpulkan bahwa penerapan senam hamil dapat menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Sehingga dengan demikian diharapkan terapi senam hamil dapat diterapkan pada ibu hamil di rumah dalam mengurangi nyeri punggung.

Kata kunci : ibu hamil, nyeri punggung, senam hamil

ABSTRACT

During pregnancy there are several physical changes related to changes that are influenced by several factors. These changes can cause pregnant women to experience discomfort. One of the inconveniences that often arise in pregnancy is back pain. Back pain if not handled properly can cause disruption of the mother's activities, cannot do activities normally which disturb the comfort of pregnant women. Therefore, one of the thing that can be done to reduce the pain felt by pregnant women in the third trimester is by doing pregnant gymnastics. Pregnant gymnastics are exercises for strengthen and maintain the elasticity of the muscles the abdominal wall, ligaments, pelvic muscles, and can relieve reducing back pain in pregnant women. The purpose of this writing is to describe the application of pregnant gymnastics in reducing back pain in pregnant women in the third trimester in Gampong Jeumpet Ajun Darul Imarah Aceh Besar District. This research was designed as descriptive research and was conducted at Gampong Jeumpet, Ajun on January 16 to February 05, 2023. The subjects of this study was 2 pregnant women who were selected according to the criteria. The results showed a decrease in the pain scale in both subjects, which was seen where subject I decreased the pain scale from 6 to scale 1 while in subjects II from scale 5 to 1. The results of case studies can be concluded that the application of pregnant gymnastics can reduce back pain in pregnant women in the third trimester. Thus it is hoped that therapy can be applied at home reducing back pain in pregnant women.

Key words: pregnant women, pregnant gymnastics, back pain.

PENDAHULUAN

Pada masa kehamilan terdapat beberapa perubahan fisik terkait perubahan anatomi, dan psikologis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Perubahan-perubahan tersebut menyebabkan ibu hamil mengalami ketidaknyamanan. Rasa ketidaknyamanan yang dirasakan oleh ibu hamil biasanya berbeda-beda pada setiap trimester kehamilan (Purnamasari, 2019). Dimulai saat ibu hamil mengalami proses nidasi. Ibu hamil muda akan merasakan mual, muntah, meriang dan lemas. Pada trimester dua tubuh ibu hamil akan mulai beradaptasi dan rasa mual muntah akan berkurang. Tetapi pada trimester III keluhan yang diakibatkan oleh pembesaran perut, perubahan anatomis dan hormon akan menyebabkan keluhan-keluhan lainnya pada ibu hamil. Beberapa keluhan yang dialami oleh ibu hamil pada trimester III yaitu kram kaki, edema, sering BAK (buang air kecil), nyeri ulu hati, nyeri sendi, varises, sesak nafas dan nyeri punggung (Pratiwi, 2019).

Nyeri punggung merupakan nyeri yang terjadi pada area *lumbosacral*. Nyeri punggung

biasanya akan meningkat intensitasnya seiring dengan penambahan usia kehamilan karena akibat pergeseran pusat gravitasi dan perubahan postur tubuhnya. Nyeri punggung ditandai dengan gejala, 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 (Dertiwen & Nurhayati, 2019).

Nyeri punggung mempunyai prevalensi yang bervariasi, hal tersebut di buktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2018 dan 2019 yang menyebutkan bahwa sekitar 20%-90% ibu hamil mengeluhkan nyeri punggung di Kanada, Nepal, Amerika Serikat, Eropa dan beberapa bagian Afrika serta mengganggu aktivitas sehari – hari seperti berjalan dan duduk dengan durasi yang lama (Weis et al., 2018).

Berdasarkan laporan Profil Data Kesehatan Indonesia (dalam Fitriani, 2021) mengatakan bahwa terdapat 5.298.285 orang ibu hamil di Indonesia, di wilayah Provinsi Jawa Tengah jumlahnya ada 314.492 orang, di wilayah kota Semarang 53.734 orang ibu hamil mengalami nyeri punggung bawah. Dari 50 ibu hamil trimester III yang ada di Puskesmas Pekkabata, ada 30 orang ibu hamil yang mengalami nyeri punggung.

Nyeri punggung selama kehamilan jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan gangguan aktivitas ibu sehingga ibu tidak dapat melakukan aktivitas secara normal dan juga mengganggu rasa kenyamanan ibu hamil. Selain itu, Jika nyeri punggung tidak segera diatasi, ini bisa mengakibatkan nyeri punggung jangka panjang, meningkatkan kecenderungan nyeri punggung pasca partum dan nyeri punggung kronis yang akan lebih sulit untuk diobati atau disembuhkan (Mafikasari & Kartikasari, 2015).

Penanganan nyeri punggung bawah saat kehamilan sangat diperlukan untuk mengurangi rasa ketidaknyamanan pada ibu hamil.

Diantara penanganannya yaitu terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Perlu diperhatikan efek samping ketika menggunakan terapi farmakologis bagi ibu hamil, karena penggunaan analgesik tidak selalu efektif untuk mengurangi nyeri punggung bawah, penggunaan nonsteroidanti-inflammatory tidak boleh digunakan pada usia kandungan bayi dibawah 30 minggu, karena beresiko menyebabkan malformasi pada proses pembentukan janin, sedangkan penggunaan nopioid untuk mengurangi nyeri punggung bawah berisiko menyebabkan komplikasi seperti depresi pernapasan pada janin maupun efek ketergantungan nopioid pada ibu setelah menggunakannya dalam waktu yang lama (Sinclair, Close, Liddle, McCullough, & Hughes, 2016). Mengingat dampak yang diakibatkan terapi farmakologis maka terapi non farmakologis perlu dilakukan untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah yang dialami oleh ibu hamil

trimester III yang meliputi stimulasi kontaneus (pijat, aplikasi panas dan dingin, akupresur, stimulasi kontralateral), Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), akupunktur, relaksasi, imajinasi, meditasi, hipnosis, aromaterapi, yoga dan refleksiologis (Resmi, 2017). Adapun upaya terapi lain yang dapat dilakukan untuk penanganan nyeri punggung pada ibu hamil yaitu dengan senam hamil (McClammy, 2007).

Senam hamil merupakan latihan-latihan atau olahraga bagi ibu hamil. Senam hamil dilakukan dengan tujuan membuat elastis otot dan ligamen yang ada di panggul. Pentingnya latihan fisik relaksasi senam hamil dapat bermanfaat untuk mengendurkan setiap sendi-sendi yang kaku dan sakit akibat bertambahnya beban pada ibu hamil, mengurangi keluhan yang timbul akibat perubahan bentuk tubuh, memperkuat dan mempertahankan elastisitas otot-otot dinding perut, sehingga dapat mencegah atau mengatasi keluhan nyeri di punggung bawah (Kurniasih, 2019).

Senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung. Selain itu melakukan senam hamil mampu mengeluarkan *endorphin* di dalam tubuh, dimana fungsi *endophrin* yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil (Kurniasih, 2019).

Hal ini dibuktikan oleh penelitian Ni'amah (2020) dengan 33 responden didapatkan hasil bahwa sebelum dilaksanakan senam hamil secara rutin sebagian besar responden mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 16 responden (48,5%). Sedangkan setelah dilakukan senam hamil sebagian besar responden mengalami nyeri punggung ringan 19 responden (57,6%). Hal ini membuktikan bahwa melakukan senam hamil secara teratur dapat menurunkan nyeri dimana $P \text{ value} = 0,029 < \alpha (0,050)$ sehingga H_a diterima.

Hal ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Lilis (2019) tentang pengaruh senam hamil terhadap

penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III dengan 30 responden. Sebelum diberikan senam hamil responden yang mengalami nyeri berat ada 10% (3 orang), sedang 70% (21 orang), dan ringan 20% (6 orang). setelah diberikan senam hamil tidak ada yang mengalami nyeri berat, nyeri sedang berkurang menjadi 1 orang (3,3%), nyeri ringan berkurang menjadi 19 orang (63,3%), dan sudah tidak merasakan nyeri ada 10 orang (33,3%). Rerata tingkat nyeri yang diperoleh sebelum senam sebesar 2,90 dan setelah senam hamil 1,70 sehingga terjadi penurunan sebesar 1,2 dan penurunan ini signifikan dengan nilai p 0,0001.

METODE

Karya Tulis Ilmiah ini menggunakan design penelitian deskriptif dengan rancangan studi kasus yang merupakan suatu pendekatan dalam mempelajari suatu peristiwa yang unik . Bertujuan untuk mendeskripsikan atau memaparkan peristiwa-peristiwa penting yang terjadi pada masa kini. Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan studi kasus (Nursalam, 2017).

Subjek dalam penelitian ini adalah dua orang ibu hamil dengan nyeri punggung di Gampong Jeumpet Ajun. Metode dilakukan dengan pre dan post penerapan senam hamil dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil yang dilakukan pada tanggal 16 Januari sampai dengan 05 Februari 2023. Penerapan senam hamil ini diberikan satu minggu dua kali dan dilaksanakan selama dua minggu dengan durasi 30 menit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian tentang nyeri punggung pada ibu hamil trimester III diperoleh hasil adanya perubahan penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah dilakukan penerapan senam hamil. Berdasarkan hasil observasi peneliti pada kedua subjek, pada minggu pertama skala nyeri subjek I dari 6 (sedang) turun ke 4 (sedang) dengan durasi dari 3 menit menjadi 2 menit. Kemudian pada

minggu kedua skala nyeri dari 3 (ringan) menjadi 1(ringan) dengan durasi nyeri dari 2 menit menjadi 1 menit. Sedangkan pada subjek II skala nyeri dari 5 (sedang) turun menjadi 3 (ringan) dengan durasi dari 4 menit turun hingga 2 menit ,dan pada minggu kedua skala nyeri dari 3 (ringan) menjadi 1(ringan) dengan durasi dari 1 menit menjadi hilang timbul.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Geta & Demang (2020), penanganan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III secara non farmakologi adalah dapat dilakukan dengan senam hamil, penerapan senam hamil pada nyeri punggung ibu hamil bertujuan untuk mengurangi nyeri punggung. Hal ini didukung dengan hasil penelitian bahwa senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung karena gerakan yang terdapat didalam senam hamil mampu memperkuat otot abdomen sehingga mencegah tegangan yang berlebihan pada ligamen pelvis sehingga intensitas nyeri punggung menjadi berkurang. Selain itu melakukan senam

hamil mampu mengeluarkan endorphen didalam tubuh dimana fungsi endorphen yaitu sebagai penenenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, kedua subjek terjadi penurunan nyeri punggung setelah diberikan penerapan senam hamil. Menurut peneliti hal ini dipengaruhi oleh faktor pendukung keberhasilan senam hamil dan faktor yang mempengaruhi nyeri punggung. Faktor pendukung keberhasilan senam hamil dipengaruhi oleh: kepatuhan prosedur senam hamil, pendidikan, dan pekerjaan.

Berdasarkan hasil penelitian penerapan senam hamil diberikan diberikan dua kali dalam seminggu selama dua minggu dengan durasi 30 menit. Menurut asumsi peneliti semakin teratur dan patuh subjek untuk mengikuti senam hamil yang

diberikan maka akan memberikan hasil yang maksimal.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdayani (2018) mengemukakan bahwa kepatuhan prosedur senam hamil dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III dilakukan sebagai upaya dalam merancang strategi yang lebih baik untuk dapat meningkatkan efektifitas terapi, sehingga ibu hamil akan mendapatkan hasil yang lebih optimal.

Selain kepatuhan terhadap prosedur senam hamil, senam hamil juga didukung oleh tingkat pendidikan. hasil penelitian diketahui bahwa kedua subjek di Gampong Jeumpet Ajun dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi (S1). Menurut asumsi peneliti adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan senam hamil dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, karena semakin tinggi pendidikan seseorang maka pola pikir dan pengetahuan semakin bertambah. Hal ini

didukung oleh penelitian yang dilakukan Dewi, Widowati, & Indrayani (2020). Tingkat pendidikan individu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka individu semakin mudah berpikir rasional dan menangkap informasi baru. Kemampuan analisis akan mempermudah individu dalam menguraikan masalah baru. Tingkat pendidikan yang dimiliki dapat meningkatkan pengetahuan seseorang akan kesehatannya, maka semakin tinggi pendidikan seseorang diharapkan semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki tentang kehamilan dan perubahan yang dialami selama hamil serta mampu memanfaatkan fasilitas kesehatan yang ada. Ibu dengan pendidikan tinggi akan lebih banyak mengetahui tentang kehamilannya dan lebih mampu dalam mengendalikan rasa ketidaknyamanan selama kehamilan.

Selain kepatuhan terhadap prosedur senam hamil, dan pendidikan, senam hamil juga didukung oleh pekerjaan. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data subjek I bekerja sebagai IRT dan subjek II bekerja sebagai Guru (honorer). Menurut asumsi peneliti seseorang yang bekerja akan lebih mudah mendapatkan informasi dan interaksi dengan orang lain sehingga informasi tentang ketidaknyamanan mengenai nyeri punggung mudah didapatkan.

Hal ini didukung oleh penelitian Hasim (2018) mengemukakan pengalaman dan informasi yang dimiliki seseorang akan menambah informasi yang bersifat informal. Hal tersebut dapat diperoleh ketika melakukan interaksi pada saat seseorang bekerja maupun saat melakukan interaksi sosial. Ibu yang memiliki pekerjaan memungkinkan ibu mendapatkan informasi dan pengalaman dari orang lain bila dibandingkan dengan ibu rumah tangga yang mungkin kurang dalam hal mendapat informasi sehingga

menyebabkan ibu rumah tangga lebih cemas akan nyeri punggung yang dirasakannya.

Senam hamil tidak hanya didukung oleh kepatuhan prosedur, pendidikan dan pekerjaan tetapi juga terdapat faktor yang mempengaruhi terjadinya nyeri punggung yaitu usia ibu, usia kehamilan, dan penurunan durasi tidur.

Hasil penelitian didapatkan data subjek I berada pada usia 27 tahun dan subjek II berusia 33 tahun. Kedua subjek tersebut berada pada rentang usia 20-35 tahun. Menurut asumsi peneliti wanita muda dengan usia 20-35 tahun organ reproduksi dan psikologisnya sudah mampu menjalani masa kehamilan dan persalinan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Walsh (2008) mengatakan bahwa prevalensi nyeri punggung bagian bawah meningkat sesuai paritas dan usia. Wanita muda yang

cukup berotot dapat menoleransi perubahan ini tanpa keluhan, akan tetapi wanita yang lebih tua, yakni wanita yang mengalami gangguan punggung atau wanita yang memiliki sensasi keseimbangan yang buruk, dapat mengalami nyeri punggung yang cukup berat selama dan segera setelah hamil.

Selain usia ibu, usia kehamilan juga mempengaruhi nyeri punggung. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kedua subjek merupakan ibu hamil dengan kehamilan yang pertama (*primigravida*), dengan usia kehamilan 28 minggu.

Berdasarkan asumsi penulis, usia kehamilan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil, karena semakin bertambah usia kehamilan maka terjadinya perubahan postur tubuh dimana akan mempengaruhi nyeri punggung.

Pendapat ini didukung oleh Pratiwi (2019) Ibu hamil muda akan merasakan mual, muntah, meriang dan lemas. Pada

trimester dua tubuh ibu hamil akan mulai beradaptasi dan rasa mual muntah akan berkurang. Tetapi pada trimester III keluhan yang diakibatkan oleh pembesaran perut, perubahan anatomis dan hormon akan menyebabkan keluhan-keluhan lainnya pada ibu hamil. Beberapa keluhan yang dialami oleh ibu hamil pada trimester III yaitu kram kaki, edema, sering BAK (buang air kecil), nyeri ulu hati, nyeri sendi, varises, sesak nafas dan nyeri punggung.

Selain usia ibu dan usia kehamilan, nyeri punggung juga dipengaruhi oleh perubahan durasi tidur. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data subjek I mengeluh sulit tidur malam sedangkan subjek II tidak mengeluh sulit tidur malam.

Menurut asumsi peneliti penurunan durasi tidur ibu hamil pada trimester ketiga (28 – 42 minggu) adalah karena meningkatnya kekhawatiran dan

ketidaknyamanan fisik. Ini merupakan refleksi dari kesadaran akan kehamilannya. Ketidaknyamanan fisik berhubungan dengan perubahan bentuk tubuh, ketidaknyamanan fisik ini seperti sakit punggung bawah, dan rasa pegal pegal pada badan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardalena & Susanti (2022) menyebutkan terdapat penurunan skor nilai untuk penilaian kualitas tidur dimana dalam kuesioner PSQI apabila skor semakin rendah maka kualitas tidur semakin baik, berdasarkan hasil penelitian diatas gerakan senam hamil dapat mempengaruhi kualitas tidur pada ibu hamil. Senam hamil memberikan manfaat untuk mengatasi gangguan tidur yang terjadi pada trimester III serta mengatasi keluhan yang mengakibatkan kualitas tidur terganggu.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan fokus studi dan pembahasan, setelah dilakukan penerapan senam hamil dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu

hamil trimester III disimpulkan bahwa terjadi penurunan skala nyeri dan durasi nyeri pada kedua subjek, dimana penurunan skala nyeri dan durasi nyeri dipengaruhi oleh faktor pendukung keberhasilan yang meliputi: kepatuhan prosedur senam hamil, pendidikan, dan pekerjaan. Sedangkan faktor yang mempengaruhi terjadinya nyeri punggung yaitu: usia ibu, usia kehamilan, dan penurunan durasi tidur.

SARAN

Berdasarkan analisa dan kesimpulan penelitian, maka dalam sub bab ini peneliti akan menyampaikan beberapa saran diantaranya:

1. Bagi Ibu Hamil

Ibu hamil dapat melakukan penerapan senam hamil secara mandiri dan rutin. Untuk hasil yang optimal senam hamil dilakukan satu minggu dua kali selama dua minggu dengan durasi 30 menit.

2. Bagi Ilmu Pengembangan dan Teknologi Keperawatan

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar pengembangan model-model penerapan terapi lainnya khususnya dalam menangani ibu hamil trimester III dengan keluhan nyeri punggung.

3. Peneliti Selanjutnya

Peneliti dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai data dasar dalam membuat penelitian yang lebih kompleks.

4. Institusi Akper Kesdam IM Banda Aceh

Institusi pendidikan agar dapat memperkenalkan senam hamil pada saat pembelajaran. Agar mahasiswa mampu menguasai metode terapi dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, kedua orang tua yang telah memberikan dukungan, dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini, kedua subjek yang telah berpartisipasi

langsung pada penelitian ini, dan pihak pihak yang telah berkontribusi pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dartiwen, & Nurhayati, Y. (2019). *Asuhan kebidanan pada kehamilan* (Aditya A.C, Ed.). Definisi dan Indikator Diagnostik. Jakarta: Dewan Pengurus PPNI.
- Dewi, R., Widowati, R., & Indrayani, T. (2020). Pengetahuan dan sikap ibu hamil trimester III terhadap pencegahan Covid-19. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 12(2), 131-141. <https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/HIJP/article/view/196>. diakses tanggal 13 maret 2023.
- Firdayani, D. (2018). pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II Dan III. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika, Jombang.
- Fitriani, L. (2021). Efektivitas senam hamil dan yoga hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Pekkabata. *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 72-80. <https://media.neliti.com/media/publications/283679-efektivitas-senam-hamil-dan-yoga-hamil-t-95437f87.pdf>. Diakses tanggal 28 oktober 2022.
- Geta, M. G., & Demang, F. Y. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil. *Wawasan Kesehatan*, 5(2), 56-61. <https://stikessantupaulus.e-journal.id/JWK/article/view/97>. diakses tanggal 5 maret 2023.

- Hasim, R. P. (2018). Gambaran Kecemasan Ibu Hamil. Skripsi. Fakultas keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, surakarta.
- Kurniasih, U. (2019). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 25-31. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.5> Diakses tanggal 28 oktober 2022.
- Lilis, D. N. (2019). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2019. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 3(2), 40-45. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhe/article/download/2714/1609>. Diakses tanggal 28 oktober 2022.
- Mafikasari, A., & Kartikasari, R. A. (2015). Posisi tidur dengan kejadian back pain (nyeri punggung) pada ibu hamil trimester III. *Surya*, 7(02), 26-34. <http://repository.unissula.ac.id/17830/4/pdf>. Diakses tanggal 30 Oktober 2022.
- Mardalena, M., & Susanti, L. (2022). pengaruh senam hamil terhadap kualitas tidur pada ibu hamil trimester III. *Jurnal'Aisyiyah Medika*. 7(2). diakses tanggal 13 maret 2023.
- Ni'amah, S. (2020). Hubungan Senam Hamil Dengan Tingkat Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii Di Desa Kayen Kecamatan Kayen Kabupaten Pati. *The Shine Cahaya Dunia Kebidanan*, 5(1). <https://ejournal.annurpurwodadi.ac.id/index.php/TSCBid/article/view/201>. Diakses tanggal 30 Oktober 2022.
- Nursalam. (2017). Metodologi penelitian ilmu keperawatan (4th ed). Jakarta :Salemba Medika.
- Pratiwi, M. (2019). *Patologi kehamilan*, Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Purnamasari, K. D., & Widyawati, M. N. (2019). Gambaran Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 3(1), 352-361.
- Resmi, D. C. (2017). Pengaruh yoga, akupresur terhadap intensitas nyeri dan kemampuan fungsional punggung bawah pada ibu hamil trimester III. Tesis. Program S2 Kebidanan Politeknik Kesehatan Semarang.
- Sinclair, M., Close C., Mc Cullough J.E.M., Hughes C., Liddle S.D. (2016). *Evidence based midwifery*. 12(3): 76-82. Jakarta:ECG.
- Wals, V. L. (2008). *buku ajar kehamilan dan persalinan*. Jakarta. Pustaka beklajar.
- Weis, C. A., Barrett, J., Tavares, P., Draper, C., Ngo, K., Leung, J., ... & Landsman, V. (2018). Prevalence of low back pain, pelvic girdle pain, and combination pain in a pregnant Ontario population. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 40(8), 1038-1043. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.10.032>. Diakses tanggal 31 oktober 2022.