

SENAM HAMIL METODE AIR UNTUK MENGURANGI NYERI PUNGGUNG KEHAMILAN: *LITERATURE REVIEW*

Siti Noor Hasanah^{*}

¹Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

*E-mail: sitinoorhasanah93@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Sekitar 50% wanita hamil mengalami nyeri punggung dan 10 % wanita hamil dengan nyeri punggung kronis. Nyeri punggung pada kehamilan banyak dialami ketika memasuki usia kehamilan 6 bulan. Sekitar 80% wanita akan mengalami nyeri punggung di beberapa titik selama kehamilan yang terjadi akibat perubahan otot tulang punggung (70%). Senam hamil metode air adalah bentuk latihan dengan resiko berbahaya yang lebih rendah dibandingkan dengan latihan menahan beban tanpa metode air. Senam ini memberikan rasa ringan dan juga kemudahan saat bergerak, termoregulasi yang lebih baik karena mereka berendam dalam air, tekanan hidrostatik yang juga mampu mengurangi edema yang dapat terjadi saat kehamilan, juga mampu mencegah dan mengobati nyeri punggung bawah.

Tujuan: Mengetahui efektifitas senam hamil metode air pada ibu hamil untuk mengurangi ketidaknyamanan selama kehamilan, khususnya nyeri punggung.

Metode: Penelitian ini menggunakan basis data bibliografi elektronik dengan penelusuran database menggunakan *PubMed* dan *Siencedirect* dilakukan secara sistematis sejak 2018 hingga 2022. Artikel berkualitas dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan hasil ekstraksi dari 283 artikel menjadi 5 artikel yang direview.

Hasil: Hasil dari review terdapat adanya pengaruh dari senam hamil menggunakan metode air untuk mengurangi intensitas nyeri serta ketidaknyamanan selama masa kehamilan dan mengurangi cedera pada saat latihan dibandingkan dengan senam hamil tanpa menggunakan metode air.

Simpulan: Melakukan senam dengan metode air dapat mengurangi rasa nyeri punggung, nyeri pinggang dan mengurangi ketidaknyamanan dalam kehamilan (masalah musculoskeletal) sehingga kehamilan berjalan dengan baik dan sehat bahkan sampai mengurangi rasa sakit saat persalinan.

Kata Kunci: Kehamilan, Senam Air, Nyeri Pinggang

WATER METHOD PREGNANCY EXERCISE TO REDUCE PREGNANCY BACK PAIN: A LITERATURE REVIEW

Siti Noor Hasanah^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Profesi Bidan, Fakultas Kesehatan Universitas Sari Mulia

*E-mail: sitinoorhasanah93@gmail.com

ABSTRACT

Background: Approximately 50% of pregnant women experience back pain and 10% of pregnant women with chronic back pain. Back pain in pregnancy is often experienced when entering the 6th month of pregnancy. About 80% of women will experience back pain at some point during pregnancy due to changes in the musculature of the spine (70%). Water method pregnant exercise is a form of exercise with a lower dangerous risk compared to weight-bearing exercise without the water method. This exercise provides a feeling of lightness and also ease when moving, better thermoregulation because they are immersed in water, hydrostatic pressure which is also able to reduce edema that can occur during pregnancy, is also able to prevent and treat low back pain.

Objective: To find out the effectiveness of water method pregnancy exercise for pregnant women to reduce discomfort during pregnancy, especially back pain.

Methods: This study used an electronic bibliographic database with database searches using PubMed and Sciencedirect conducted systematically from 2018 to 2022. Quality articles were selected based on inclusion criteria and extraction results from 283 articles into 5 reviewed articles.

Results: The results of the review show that there is an effect of pregnancy exercise using the water method to reduce pain intensity and discomfort during pregnancy and reduce injuries during exercise compared to pregnancy exercise without using the water method.

Conclusion: Doing exercise using the water method can reduce back pain, low back pain and reduce discomfort in pregnancy (musculoskeletal problems) so that pregnancy goes well and healthy and even reduces pain during labor.

Keywords: Pregnancy, Water Exercise, Low Back Pain

Pendahuluan

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi, bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3

trimester, dimana trimester pertama berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (WHO, 2016).

Nyeri punggung bawah sangat umum di kalangan wanita hamil, tetapi bukti pengobatan yang efektif masih kurang. Latihan yang diawasi baik berbasis darat atau

air telah menunjukkan manfaat untuk nyeri punggung bawah, tetapi tidak ada percobaan yang menyelidiki bukti program latihan air tanpa pengawasan pada nyeri punggung bawah.

Angka kejadian ibu hamil dengan nyeri punggung sebanyak 50-80% ibu hamil mengeluhkan nyeri punggung yang cukup mengganggu selama kehamilan (Holingworth, 2017). Pada wanita hamil, tercatat sekitar 50% wanita mengalami nyeri punggung dan sekitar 10 % dari wanita dengan nyeri punggung kronis dimulai ketika dia hamil. Nyeri punggung pada kehamilan banyak dialami ketika memasuki bulan keenam kehamilan. Sekitar 80% wanita akan mengalami nyeri punggung di beberapa titik selama kehamilan. Juga bisa menyebabkan sakit pada punggung selama kehamilan terjadi akibat perubahan otot tulang punggung (70%) (McClammy, 2017). Hasil dari berbagai laporan disebutkan, penelitian pada ibu hamil di Indonesia pada tahun 2018 yang mengalami nyeri punggung mencapai 90% selama kehamilan sehingga menempatkan nyeri punggung sebagai gangguan yang serius pada kehamilan

(Medforth, 2018). Berdasarkan hasil penelitian Ratih (2014) pada ibu hamil mengalami low back pain (nyeri punggung) di Provinsi Jawa Timur diperkirakan sekitar 65% dari 100%.

Beberapa penelitian menemukan bahwa latihan fisik dikaitkan dengan penurunan sensitivitas nyeri, dan ada bukti bahwa latihan fisik meningkatkan toleransi nyeri, tetapi tidak ambang nyeri (Backhausen, 2017). Olahraga selama kehamilan memang sudah banyak terbuktikan oleh penelitian-penelitian ilmiah tentang efektifitasnya. Namun, dampak olahraga pada nyeri selama persalinan dan penggunaan analgesia epidural kurang dieksplorasi.

Sebagian besar ibu hamil tertarik dengan metode non-farmakologis pereda nyeri saat melahirkan. Dengan demikian, perendaman air, latihan perineum, teknik pernapasan dan relaksasi, dan pijat merupakan bagian penting dari pendidikan antenatal. Meskipun metode non-farmakologis tidak mungkin berbahaya, namun bukti kemanjurannya terbatas. Selain itu, berlatih olahraga ringan selama kehamilan dikaitkan dengan peningkatan kadar endorfin, dan ini memberikan pereda nyeri selama

persalinan dan mengurangi kebutuhan analgesia. (Mottola et al., 2018).

Manfaat olahraga selama kehamilan dapat kita ketahui secara luas, dengan banyak pedoman praktik klinis yang merekomendasikan olahraga untuk wanita dengan kehamilan berisiko rendah. Lebih khusus ada bukti bahwa intervensi hanya olahraga selama kehamilan mampu mencegah diabetes gestasional, meningkatkan kontrol glikemik dan mengurangi penambahan berat badan selama kehamilan. Olahraga selama kehamilan juga dapat menurunkan risiko hipertensi dan pre-eklamsi. Latihan aerobik juga dikaitkan dengan penurunan risiko diabetes gestasional yang signifikan pada wanita hamil yang kelebihan berat badan dan obesitas. Ada beberapa bukti bahwa latihan fisik selama kehamilan mengurangi rasa sakit saat melahirkan. Selain itu, berlatih olahraga ringan selama kehamilan dikaitkan dengan peningkatan kadar endorfin, dan ini memberikan efek pereda nyeri selama persalinan dan mengurangi kebutuhan analgesik.

Latihan berbasis air selama kehamilan adalah bentuk latihan dengan resiko berbahaya yang lebih rendah dibandingkan dengan latihan menahan beban di darat (Sichani et al., 2019 ; Soultanakis, 2016).

Latihan-latihan ini memberikan rasa ringan pada wanita hamil dan juga kemudahan saat bergerak, termoregulasi yang lebih baik karena mereka berendam dalam air, tekanan hidrostatis yang juga mampu mengurangi edema yang dapat terjadi saat kehamilan, juga mampu mencegah dan mengobati nyeri punggung bawah.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas dan keamanan senam aerobik air pada ibu hamil terhadap penggunaan analgesia epidural selama persalinan, induksi persalinan, cara persalinan, dan persepsi nyeri (Bennasar , 2021).

Metode

Kriteria Inklusi dalam pemilihan artikel menggunakan PEOS, yaitu:

1. Population: Ibu Hamil
2. Exposeure/Event : Senam Hamil Metode Air
3. Outcomes : Mengurangi Nyeri Punggung

4. Study Design : RCT

Kriteria Eksklusi yaitu Ibu hamil dengan komplikasi.

Strategi Pencarian

Pencarian *literature* dilakukan dengan menelusuri database *Pubmed* dan *Scienccdirect* sesuai *framework* (kriteria inklusi dan eksklusi) dengan memasukkan

keyword: *pregnancy, pregnant, complimentary, exercise, aerobic, water, back pain*. Kemudian mengatur penyaringan yang ada di laman seperti penyaringan *Full Text, Data Publish in 5 years ago, Human..*

Mencatat hasil temuan database kemudian menyimpan laman ke bibliography Zotero.

Data yang tersimpan tersebut di saring sesuai dengan *framework*. Artikel yang tidak sesuai

dikeluarkan dari folder “relevan”. Mencatat temuan jumlah artikel dan proses penyaringan dibahas di Prisma Flow Diagram.

Hasil

Hasil kajian literature berdasarkan pengumpulan artikel dilakukan dengan cara melakukan pemilihan jurnal atau artikel

diperoleh 5 jurnal. Proses pencarian melalui *Science Direct* dan *Pubmed*.

Hasil analisis jurnal yang direview dengan nilai presentasi hasil analisis jurnal yang tinggi dapat dijelaskan dalam table berikut:

Table 1. Tabel Penilaian Kualitas Artikel dengan The JBI (Joanna Briggs Institute) critical appraisal tools

Situasi	Kriteria													Hasil
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Carraçosa et al., (2021) Pengaruh latihan air aerobik selama kehamilan pada penggunaan epidural dan nyeri: Uji coba multisenter, acak, dan terkontrol	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	12/13 (92%)
Backhausen et al., (2017) Efek dari program latihan air tanpa pengawalan pada nyeri punggung bawah dan cuti sakit di antara wanita hamil yang sehat – Sebuah uji coba terkontrol secara acak	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	12/13 (92%)
e. Nazari B, et al (2020) Efek dari empat minggu latihan fisik dalam air pada tingkat keparahan nyeri punggung bawah pada wanita hamil dengan riwayat kehamilan sebelumnya nyeri punggung bawah: Sebuah uji klinis terkontrol secara acak	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	11/13 (84%)
d. Araceli Navas et al (2018). Efektivitas dan keamanan latihan air aerobik intensitas sedang selama kehamilan untuk mengurangi penggunaan analgesia epidural selama persalinan: protokol untuk uji klinis acak	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	11/13 (92%)
e. K. L Scott (2018) Pengaruh latihan air dan darat pada wanita hamil yang berkaitan dengan masalah nyeri punggung	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	13/13 (100%)

Tabel 2. Hasil Ekstraksi Data

Author (Tahun)	Sumber Artikel	Tujuan	Jenis Penelitian	Metode Penelitian	Pengumpulan Data	Populasi & Sampel	Hasil Temuan
Carraçosa et al., (2021)	Mendeley	Menganalisa efektivitas dan keamanan latihan air aerobik dalam kampanya dengan penggunaan analgesia epidural dalam persalinan serta <i>Socio Saemara</i>	Kualitatif dengan Case Study	Uji Klinis Terkontrol (RCT)	Observasi	Populasi : Wanita hamil usia 18-40 th, kehamilan 14-20mg, hamil tunggal, resiko kelahiran rendah Sampel : 320 wanita hamil	Latihan aerobik dalam air tidak mempengaruhi penggunaan analgesia epidural. Hasil menunjukkan wanita yang berada dalam kelompok latihan / olahraga lebih sedikit yang mengalami rasa nyeri selama kehamilan dan pada saat proses persalinan. Dengan hasil perhitungan statistik, Program Latihan tidak mempengaruhi penggunaan analgesia epidural (OR = 0,79, 95% CI = 0,44-1,40). Wanita hamil yang berada dalam kelompok latihan / olahraga dan melaporkan lebih sedikit rasa nyeri selama hamil dan persalinan (perbedaan rata-rata: -0,6, 95% CI = -1,11 hingga -0,09). Sedangkan untuk kedua kelompok latihan aerobik akurat sedang dan perawatan antenatal biasa tidak menunjukkan efek samping untuk ibu dan bayi secara signifikan.
Backhausen et al., (2017)	Mendeley	menilai efek dari program latihan air tanpa pengawasan pada intensitas nyeri punggung bawah dan hari cuti sakit di antara wanita hamil yang sehat	Kualitatif dengan Case Study	RCT	Observasi dan Kuesioner	Populasi : wanita hamil sehat usia > 18*, janin tunggal, uk 16-17mgg Sampel : 316 wanita hamil	Pada kelompok latihan air, intensitas nyeri punggung bawah terlihat lebih rendah dengan pengurangan statistik dengan skor 2,03 (95% CI 1,75-2,36) vs 2,38 pada kelompok kontrol (95% CI 2,12-2,64) (perbedaan rata-rata = 0,38, 95% CI 0,02-0,74, p = 0,05). Hasil lainnya ditemukan tidak ada perbedaan jumlah hari yang digunakan untuk cuti sakit pada kedua kelompok (median 4 vs 4, p = 0,83). Pada persalinan kesehatan secara umum, Wanita dalam kelompok olahraga lebih banyak melaporkan tidak ada nyeri punggung bawah di kehamilan 32 minggu (21% vs 14%, p = 0,07).
Nazari B et al 2020	Mendeley	untuk mengetahui pengaruh latihan fisik dalam air selama empat minggu terhadap keparahan nyeri punggung pada ibu hamil dengan riwayat kehamilan sebelumnya nyeri punggung bawah.	Kualitatif dengan Case Study	RCT	Observasi dan Kuesioner	Populasi : 80 wanita hamil dengan nyeri punggung bawah kehamilan dan riwayat nyeri punggung bawah Sampel : 80 wanita hamil	Pada kelompok yang diberi intervensi secara signifikan lebih rendah mengalami intensitas nyeri (21,45±5,56) daripada kelompok kontrol (27,15±10,03) (P<0,001). Pada kelompok intervensi, intensitas nyeri pada akhir penelitian dibandingkan dengan awal penelitian (21,94±1,42) (P=0,011). Sedangkan pada Departemen Fisioterapi Kesehatan Wanita dan Pria, Fomali Sakri St George, London, Inggris Ibu hamil usia distasi 18 th dan umur kehamilan distasi 12 mngg.
Araceli Navas et al 2018	Mendeley	pada wanita dengan kehamilan tanpa komplikasi untuk membandingkan program perawatan antenatal standar dengan program latihan aerobik akurasi intensitas selama persalinan	Stratifik Desriptif dan Inferensi al	RCT	Observasi dan Kuesioner	320 pasien hamil dari pusat perawatan primer di Mallorca, Spanyol	Dalam penelitian ini memberikan informasi tambahan penting tentang efek olahraga aerobik akurat selama kehamilan dan distruktiva dalam penggunaan epidural saat proses persalinan, tindakan episiotomi, maupun pada indeks persalinan.
K. L Scott (2018)	Google Scholar	untuk mengetahui apakah program latihan berbasis air mengurangi rasa sakit pada pasien hamil dengan nyeri kronis punggung (POP), dan meningkatkan kualitas hidup mereka, dibandingkan dengan program latihan berbasis darat	Kualitatif dengan Case Study	RCT	Observasi	Populasi dan Sampel: 23 peserta dikekrut selama 4 bulan di Departemen Fisioterapi Kesehatan Wanita dan Pria, Fomali Sakri St George, London, Inggris Ibu hamil usia distasi 18 th dan umur kehamilan distasi 12 mngg.	Secara klinis adanya peningkatan yang signifikan pada semua kelompok latihan. Akan tetapi kelompok latihan yang berbasis air lebih baik dibandingkan dengan yang berbasis darat. Secara statistik antara kelompok ditanyakan untuk ASLIP (P = 0,016), dan Kewajiban Point (P = 0,000) dan subskala Kelahiran dari Insersi Ibu hamil usia distasi 18 th dan umur kehamilan distasi 12 mngg. (P = 0,054), PSES (P = 0,519) dan subskala Tekanan Psikologis dari SEES (P = 0,13). Latihan di air lebih banyak memiliki manfaat klinis yang lebih besar untuk pasien yang mengalami POP dibandingkan dengan latihan di darat, terutama yang berkaitan dengan subskala Kelahiran dan Kewajiban Point SEES, dan skor ASLIP.

Pembahasan

Menurut Penelitian dari Navas et al. 2018 yang kemudian dikembangkan oleh Maria Del Carmen et al, 2021 Senam dalam air pada Ibu Hamil memiliki beberapa keunggulan dibandingkan bentuk latihan lainnya. Ini termasuk pengurangan dampak pada artikulasi, sedikit edema, peningkatan diuresis, penurunan tekanan arteri, kontrol berat badan yang lebih baik, nyeri punggung yang lebih sedikit, kontrol suhu yang lebih baik, dan disimpulkan pada kelompok yang mendapat intervensi senam dalam air mengurangi penggunaan analgetik epidural, mengurangi terjadinya persalinan sectio sesaria, mengurangi robekan perineum.

Empat set latihan dikembangkan untuk penelitian ini, setiap set senam yang dilakukan mencakup teknik gerak otot, pernapasan, dan relaksasi. Senam ini didahului dengan peregangan dan pemanasan di luar air (peregangan leher, otot dada, bahu, punggung, paha dengan durasi waktu 5 hingga 7 menit). Pemanasan dalam air (terdiri dari berjalan di air, mengambil langkah besar dan kemudian melompat kecil, berjalan menyamping, dan

berjalan maju dan mundur dengan durasi waktu 10 menit) . Olahraga air sedang (20 menit). Latihan pernapasan dan relaksasi (5 menit).

Ibu hamil diminta untuk menghentikan intervensi jika salah satu dari peristiwa berikut terjadi: perdarahan vagina , plasenta previa , ketuban pecah dini , retardasi pertumbuhan intrauterin , anemia berat, kontraksi nyeri yang teratur, kebocoran cairan ketuban , dispnea sebelum aktivitas, pusing, sakit kepala, dada nyeri , kelemahan otot yang mempengaruhi keseimbangan, nyeri atau pembengkakan betis. Sehingga senam didalam air tidak berpengaruh pada penggunaan analgesia epidural selama persalinan, sedangkan persepsi nyeri lebih rendah setelah latihan senam didalam air dibandingkan dengan perawatan biasa pada kehamilan. Intervensi ini aman untuk ibu hamil dan bayi mereka yang baru lahir.

Sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh (Mette G Backhausen et al, 2017) dengan Judul Penelitiannya “ Efek dari program latihan air tanpa pengawasan pada nyeri punggung bawah dan cuti sakit di antara

wanita hamil yang sehat “. Sesi latihan terdiri dari: empat putaran renang (total 100 m) sebagai pemanasan, diikuti oleh enam latihan AquaMama (MamaSurf, MamaPendul, MamaJogging, MamaLift, MamaBoxing, MamaBiceps) dan diakhiri dengan empat putaran lagi. Enam latihan dilakukan dalam dua seri dan membutuhkan dua dumbel busa, sabuk renang, dan papan tendangan. Klip film pendek dari setiap latihan tersedia di <https://www.youtube.com/watch?v=F2uWMmtDD2w&list=PL10D1C9FDEF43F91F>.

Latihan dilakukan dengan kecepatan sedang, sesuai dengan skala Borg 11-13 dan 14-15 [26]]. Setiap sesi latihan diperkirakan berlangsung sekitar 45 menit.

Hasil program senam dalam air yang dilakukan memiliki efek klinis yang signifikan pada intensitas nyeri punggung. Sehingga ibu hamil yang ada pada kelompok yang melakukan senam hamil lebih sedikit mengalami nyeri punggung.

Penelitian oleh Nazari B et al 2020 menggambarkan bahwa wanita hamil yang melakukan senam dalam air akan lebih berkurang mengalami ketidaknyamanan

kehamilan yaitu nyeri punggung. Dengan perhitungan statistic disimpulkan hasil intensitas nyeri pada kelompok latihan senam dalam air ($23,45 \pm 03,56$) secara signifikan lebih rendah daripada kelompok ANC standart ($77,15 \pm 13,03$) ($P=0,001$); pada kelompok ibu hamil yang mengalami nyeri punggung dengan dilakukan senam air intensitas nyeri pada akhir penelitian ($23,45 \pm 03,56$) berkurang secara signifikan dibandingkan dengan awal penelitian ($73,19 \pm 11,42$) ($P=0,001$). Sedangkan pada kelompok kontrol, tidak terjadi perubahan signifikan setelah intervensi ($77,15 \pm 13,03$) dibandingkan sebelumnya ($74,36 \pm 12,23$) ($P=0,419$).

Salah satu Peneliti menyebutkan perbandingan latihan air dan darat adalah K L Scott et al. Menurut K L Scott (2018) menyebutkan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara klinis antara latihan darat dan air dalam hal meningkatkan PGP dan kualitas hidup pada pasien hamil, kurangnya kekuatan yang diakui sebagai akibat dari sejumlah kecil peserta yang direkrut. Meskipun perbedaan statistik untuk skor PGPO, VAS dan PSFS tidak ditampilkan, ini ditunjukkan untuk skor

pada tes ASLR, dan subskala Kesejahteraan Positif dan Kelelahan SEES. Ukuran efek sampel besar, menunjukkan perbedaan yang konsisten antar kelompok.

Perubahan yang terjadi pada wanita hamil adalah penambahan berat dan pembesaran rahim disebabkan terjadinya kombinasi antara hipertrofi atau peningkatan ukuran sel dan pengaruh mekanis tekanan interior terhadap dinding rahim seiring perkembangan janin didalam kandungan. Sejalan dengan penambahan berat badan secara bertahap selama kehamilan dan semakin membesarnya ukuran rahim menyebabkan postur tubuh dan cara berjalan wanita berubah secara mencolok. Apabila ibu hamil tidak memperhatikan postur tubuhnya akibatnya ibu akan berjalan dengan ayunan tubuh ke belakang akibat peningkatan lordosis. Lengkung ini kemudian akan meregangkan otot punggung dan menimbulkan rasa nyeri (Varney, 2006).

Beberapa latihan didalam air tersebut akan di lakukan pada populasi yang sudah ditetapkan yaitu ibu hamil dengan umur kehamilan 16-20 minggu. Kelompok populasi

akan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu ibu hamil yang masuk dalam kelompok latihan atau olahraga dan akan diawasi atau dipantau oleh tim kesehatan (Bidan) serta ibu hamil yang tidak masuk dalam kelompok latihan dengan kata lain ibu hamil tersebut hanya mendapat pelayanan kebidanan sesuai standart tanpa dengan melakukan latihan air selama hamil. Selain 2 kelompok tersebut ibu hamil yang sudah mengalami riwayat nyeri panggul akan dilihat apakah terjadi penurunan intensitas nyeri yang dirasakan setelah melakukan latihan air untuk mengurangi ketidaknyamanan dalam kehamilan tersebut. Latihan fisik meningkatkan toleransi nyeri pada individu yang sehat (Jones et al., 2014). Saat otot mulai sakit selama sesi latihan, tubuh melepaskan beta endorfin yang mengurangi ketidaknyamanan, dan hipoalgesia yang diinduksi oleh latihan ini dapat mengubah respons tubuh terhadap rasa sakit dan mengurangi rasa sakit.

Pada saat kehamilan terdapat beberapa ketidaknyamanan yang muncul. Salah satunya adalah Nyeri punggung pada saat kehamilan. Hal tersebut berkaitan dengan hubungan

reseptor dan mekanisme analgesia di neuron dimana opioid reseptor sudah ditetapkan secara autoradiografis menggunakan berafinitas tinggi dan antibody terhadap sekuens peptide yang unik pada setiap subtype reseptor. Ketiga reseptor utama opioid sangat banyak dijumpai di kornu posterior medulla spinalis. Reseptor-reseptor ini terdapat dalam neuron penghantar rasa nyeri di medulla spinalis dan di aferen primer yang menyampaikan pesan nyeri di medulla spinalis tadi. Agonis opioid menghambat pembebasan transmitter eksitatoris dari aferen primer penghantar nyeri, selain itu, agonis opioid juga secara langsung menghambat neuron penghantar nyeri di medulla spinalis. Sehingga dapat dikatakan opioid bekerja secara langsung sebagai analgetik kuat di medulla spinalis (Senudin, 2019).

Peneliti menggunakan metode senam dalam air dikarenakan dalam menjalani proses kehamilan ibu hamil memerlukan suatu metode atau cara yang aman dan tidak membahayakan kondisi ibu dan janin, guna meminimalisir tingkat ketidaknyamanan serta rasa sakit yang dirasakan oleh ibu hamil

selama proses kehamilan, termasuk nyeri punggung. Sehingga senam air / olahraga dalam air lebih efektif mengurangi rasa nyeri dengan merangsang produksi endorphen yang merupakan zat kimia syaraf yang memiliki sifat analgesic, mengurangi kadar hormone neuro endokrin yang efektif bagi wanita yang mengalami tingkat nyeri tinggi (Henrique et al, 2016).

Daftar Pustaka

- Backhausen, M. G., Tabor, A., Albert, H., Rosthøj, S., Damm, P., & Hegaard, H. K. (2017). The effects of an unsupervised water exercise program on low back pain and sick leave among healthy pregnant women – A randomised controlled trial. *PLoS ONE*, *12*(9), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182114> diakses pada 23 Desember 2021
- Carrascosa, M. del C., Navas, A., Artigues, C., Ortas, S., Portells, E., Soler, A., Bennasar-Veny, M., & Leiva, A. (2021). Effect of aerobic water exercise during pregnancy on epidural use and pain: A multi-centre, randomised, controlled trial. *Midwifery*, *103*(June 2020). <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103105> diakses pada 2 Januari 2022
- Navas, A., Artigues, C., Leiva, A., Portells, E., Soler, A., Cladera, A., Ortas, S., Alomar, M., Gual, M., Manzanares, C., Brunet, M., Julià, M., & López, L. (2018). *Effectiveness and safety of moderate-intensity aerobic water exercise during pregnancy for reducing use of epidural analgesia during labor: protocol for a randomized clinical trial*. 1–8. diakses pada 4 Januari 2022

Scott, K. L., & Hellowell, M. (2018). *Effects of water- and land- based exercise programmes on women experiencing pregnancy- related pelvic girdle pain : a randomized controlled feasibility study*. 21–29. diakses pada 1 januari 2022

ی چ ر ب َ ت ف ِ ز م ت ی ت بی و د ب ی ر د ء ا ز ب ت د ش
ق بی س ِ ل ی ق ی د ر د ز م ک ر ا د ر ی ب ی : ی ک س ر ز ب
َ د ر ا د ف د ب ص ت ی د ش ُ د ر د ز م ک ن ی و س ر ا د ر ی ب ب
(2020). 23(7), 1–
7. diakses pada 2 Januari 2022