



Available online at www.e-journal.ibi.or.id

PERBEDAAN EFEKTIVITAS SENAM HAMIL DAN YOGA HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KENDALSARI DAN PMB YULIS INDRIANA

Hirdanti Finisia¹, Sri Rahayu², Reni Wahyu Triningsih³
Program Studi Sarjana Terapan dan Profesi Kebidanan Malang
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Malang
Email : hirdyantifinisia@gmail.com

Submitted 13 Februari 2019, Accepted 13 Mei 2019
Available online 2 Mei 2019

Abstract

Back pain is a physiological discomfort which pregnant woman in third trimester often experience. Light sport such as prenatal gymnastic and prenatal yoga are two among several of back pain non-pharmacological management. This study aims to analyze the reduction differences of low back pain in the third trimester of pregnant woman between those given prenatal gymnastic and prenatal yoga. This is a quasi experimental study, each group performed pretest and posttest. The population is 40 people and sample amounted to 32 respondents, 16 respondents to prenatal gymnastic and 16 respondents to prenatal yoga, by purposive sampling technique. Instrument for pain measure is Numeric Rating Scale (NRS) pain scale. The result of this study that decrease back pain occurs on the prenatal yoga is 16 respondent (100%) experienced mild pain in the 1-3 pain scale. Data were being analyzed by Paired Sample T-test probability values obtained (p) 0,000 smaller then 0,05 ($p < 0,05$). While the result of data analyzed by Independent Sample T-test probability values (p result is that both prenatal gymnastic and prenatal yoga contribute lower pain, but prenatal yoga perform greater influence at reducing of back pain in pregnant woman.

Keywords: prenatal gymnastic, prenatal yoga, back pain in third trimester pregnancy.

Abstrak

Nyeri punggung merupakan ketidaknyamanan fisiologis yang sering dialami ibu hamil khususnya kehamilan trimester III. Manajemen nyeri punggung non farmakologis untuk ibu hamil diantaranya adalah olahraga ringan seperti senam hamil dan yoga hamil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III antara yang diberi terapi senam hamil dan yoga hamil. Ini adalah penelitian *quasi experimental*, setiap kelompok dilakukan *pre test* dan *post test*. Populasi penelitian sebanyak 40 orang dan sampel berjumlah 32 responden, 16 responden untuk senam hamil dan 16 responden untuk yoga hamil, dengan teknik sampling *purposive sampling*. Instrumen untuk mengukur nyeri menggunakan skala nyeri *Numeric Rating Scale (NRS)*. Hasil penelitian didapatkan bahwa penurunan nyeri punggung terbesar terjadi pada yoga hamil yaitu 16 responden (100%) mengalami nyeri ringan pada skala 1-3. Analisa data dengan menggunakan *Paired Sample T-test* diperoleh nilai probabilitas (*p*) sebesar 0,000. lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Sedangkan pada uji *Independent Sample T-Test*, didapatkan nilai probabilitas (*p*) sebesar 0,01 (0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan, terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III antara yang melakukan senam hamil dan yoga hamil.

Kata Kunci : senam hamil, yoga hamil, nyeri punggung kehamilan trimester III.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan kejadian alamiah. Setiap ibu hamil mengalami perubahan anatomi dan fisiologi pada tubuhnya. Berbagai ketidaknyamanan secara fisiologis dapat dialami mulai dari awal kehamilan sampai menjelang persalinan, yang mana jika permasalahan tersebut tetap dibiarkan akan sangat mengganggu ibu dan bisa berdampak terhadap janinnya [45]. Salah satu ketidaknyamanan yang terjadi dalam masa kehamilan trimester III dari mulai kehamilan 28 minggu sampai 40 minggu yaitu nyeri punggung bawah, dimana seorang ibu hamil mengeluh rasa nyeri pada sekitar punggung sampai pinggang. Hal ini dikarenakan terjadinya perubahan pusat gravitasi pada tubuh sebagai kompensasi akibat semakin bertambahnya berat badan (pembesaran uterus) [51]. Nyeri punggung terjadi karena adanya perubahan pada hormon kehamilan khususnya peningkatan kadar hormon relaksin. Hal ini mempengaruhi fleksibilitas jaringan ligament yang akhirnya meningkatkan mobilitas sendi pelvis dan akan berdampak pada ketidakstabilan spinal dan pelvis serta menyebabkan rasa tidak nyaman. Insiden nyeri punggung mencapai puncak pada minggu ke-24 sampai dengan minggu ke-28, tepat sebelum pertumbuhan abdomen mencapai titik maksimum [55].

Upaya –upaya untuk mengatasi nyeri punggung ibu hamil antara lain dengan olahraga ringan, hipnoterapi, dan latihan relaksasi. Olahraga yang diperuntukan untuk ibu hamil adalah olah raga yang aman bagi kehamilannya. Senam hamil merupakan salah satu latihan fisik ringan bagi ibu hamil yang bertujuan untuk mempersiapkan dan melatih otot sehingga dapat berfungsi secara optimal dalam persalinan normal [20].

Semakin berkembangnya jaman dan kemajuan teknologi, saat ini banyak tenaga kesehatan khususnya bidan yang mulai menerapkan yoga hamil sebagai bagian dari

pelayanan kebidanan mereka. Yoga hamil merupakan alternatif olahraga ringan selain senam hamil yang dapat menurunkan keluhan ketidaknyamanan pada ibu hamil khususnya yang mengalami nyeri punggung.

Berlatih yoga pada masa ini merupakan salah satu solusi yang bermanfaat sebagai media self help yang akan mengurangi ketidaknyamanan selama masa hamil, membantu proses persalinan, dan bahkan mempersiapkan mental untuk masa-masa awal setelah melahirkan dan saat membesarkan anak [48]. Hampir sama dengan senam hamil, yoga hamil bagi kehamilan memfokuskan perhatian pada ritme nafas, mengutamakan kenyamanan serta keamanan dalam berlatih sehingga memberikan banyak manfaat.

Survei online yang dilaksanakan oleh *University of Ulster* (2014), dari 157 orang hamil yang mengisi kuisioner, 70% pernah mengalami nyeri punggung. Di Indonesia baru didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Suharto (2001) mengatakan bahwa dari 180 ibu hamil yang diteliti, 47 % mengalami nyeri tulang belakang. Berdasarkan hasil penelitian Ariyanti (2012) didapatkan bahwa 68% ibu hamil mengalami nyeri punggung dengan intensitas sedang, dan 32% ibu hamil mengalami nyeri punggung dengan intensitas ringan [18] [2].

Hingga saat ini, senam hamil menjadi salah satu program olahraga ringan yang dianjurkan untuk ibu hamil. Dalam program pemerintah yaitu kelas ibu hamil juga terdapat kegiatan senam hamil di dalamnya. Dari hal tersebut, senam hamil sudah merupakan program yang dicanangkan untuk kesehatan ibu saat masa kehamilan karena banyak manfaat yang dihasilkan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yosefa, dkk pada tahun 2016 menunjukkan hasil uji t independent dimana diperoleh $p(0,001) < \alpha(0,05)$. Hal ini berarti-rata terda intensitas nyeri punggung ibu hamil pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

sesudah diberikan senam hamil, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa senam hamil efektif terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil [55].

Dalam penelitian Kashanian, dkk didapatkan bahwa tingkat keparahan nyeri punggung pada ibu hamil menurun pada kelompok intervensi yang diberi pelatihan yoga dan meningkat pada kelompok kontrol yang tidak diberikan pelatihan yoga [25].

Selain itu, Fauziah (2013) dalam peneliti disimpulkan bahwa terdapat perbedaan frekuensi *low back pain* sebelum dan sesudah yoga pada ibu hamil. Senam yoga tidak hanya dapat menurunkan frekuensi nyeri punggung tetapi juga sebagai peningkatan kenyamanan pada ibu hamil, mengurangi nyeri persalinan, dan lama waktu persalinan [14] [7].

TUJUAN

Mengetahui perbedaan efektivitas senam hamil dan yoga hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental* dengan pendekatan *pre test-post test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung 40 orang Sampel penelitian didapatkan sebanyak 32 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah pengukuran nyeri punggung dan observasi. Penelitian ini dilakukan sebanyak 4 kali tatap muka. Pada pertemuan pertama responden diukur skala nyeri sebelum dilakukan senam hamil dan yoga hamil. Senam hamil dan yoga hamil dilakukan setiap satu minggu sekali selama 4 minggu dengan interval 7 hari. Pada

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 3 Januari 2018 di wilayah kerja Puskesmas Kendalsari didapatkan dari 8 ibu hamil trimester III, 75% diantaranya mengeluh nyeri punggung dan jarang atau bahkan tidak pernah mengikuti senam hamil di Puskesmas Kendalsari. Menurut laporan kunjungan kelas ibu hamil 2017, pada bulan November 2017 dari 20 ibu hamil trimester III, 75% diantaranya sering mengikuti senam hamil. Sedangkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada tanggal 10 Januari 2018 di PMB Rina didapatkan 12 ibu hamil trimester III, 58% diantaranya mengalami nyeri punggung, dan ibu juga tidak pernah mengikuti senam hamil maupun yoga hamil. Dari uraian latar belakang tersebut perlu diadakan peneliti tentang perbedaan efektivitas senam yoga dan senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

senam hamil dilakukan selama 30 menit dan yoga hamil dilakukan selama 30 menit. Setelah 4 kali pemberian senam hamil dan yoga hamil peneliti mengukur kembali skala nyeri responden.

Pada hasil analisa data yoga hamil menggunakan *Paired Sampel T-test* diperoleh nilai probabilitas (p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hal ini berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yoga hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kendalsari. Pada analisa data senam hamil menggunakan *Paired Sampel T-test* diperoleh nilai probabilitas (p) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hal ini berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di PMB Yulis Indriana.

Sedangkan untuk mengetahui perbedaan penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III antara yang melakukan senam hamil dan yoga hamil, maka uji statistik yang digunakan adalah *Independent Samples T-Test*, didapatkan nilai probabilitas (p) sebesar $0,01 < \alpha$ (0,05).

Dengan demikian, penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III antara yang melakukan senam hamil dan yoga hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kendalsari dan PMB Yulis Indriana.

HASIL PENELITIAN

1. Data Umum

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Setelah dilakukan pengambilan data, didapatkan bahwa 32 responden (100%) adalah usia 20–35 tahun.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Ibu Hamil Trimester III Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Kendalsari Tahun 2018

Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	1	3%
SMP	2	6%
SMA	11	34%
PT	18	56%
Jumlah	32	100%
<i>Mean ± SD</i>	8,00 ± 8,04	

Berdasarkan tabel 1 didapatkan data bahwa 18 responden (56%) pendidikan terakhir adalah perguruan tinggi.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Ibu Hamil Trimester III Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Kendalsari Tahun 2018

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
IRT	18	56%
Swasta	8	25%
Wiraswasta	4	13%
PNS	2	6%
Jumlah	32	100%
<i>Mean ± SD</i>	8,00 ± 7,11	

Berdasarkan tabel 2 didapatkan data bahwa 18 responden (56%) adalah ibu rumah tangga.

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Paritas

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Ibu Hamil Trimester III Berdasarkan Paritas di Wilayah Kerja Puskesmas Kendalsari Tahun 2018

Paritas	Frekuensi	Persentase (%)
Primipara	16	50%
Multipara	16	50%
Jumlah	32	100%

Berdasarkan tabel 3 didapatkan data bahwa 16 responden (50%) paritas ibu hamil adalah Primipara.

2. Data Khusus

a. Intesitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah melakukan senam hamil

Tabel 4. Tabulasi Silang Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kendalsari.

Senam Hamil	Kategori Nyeri						Total		Mean ± SD
	Ringan (1-3)		Sedang (4-6)		Berat (7-10)				
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Sebelum	1	6%	12	75%	3	19%	16	50%	5,3 ± 1,3
Sesudah	11	69%	5	31%	0	0	16	50%	2,8±1,2
Jumlah	12	38%	17	53%	3	9%	32	100%	

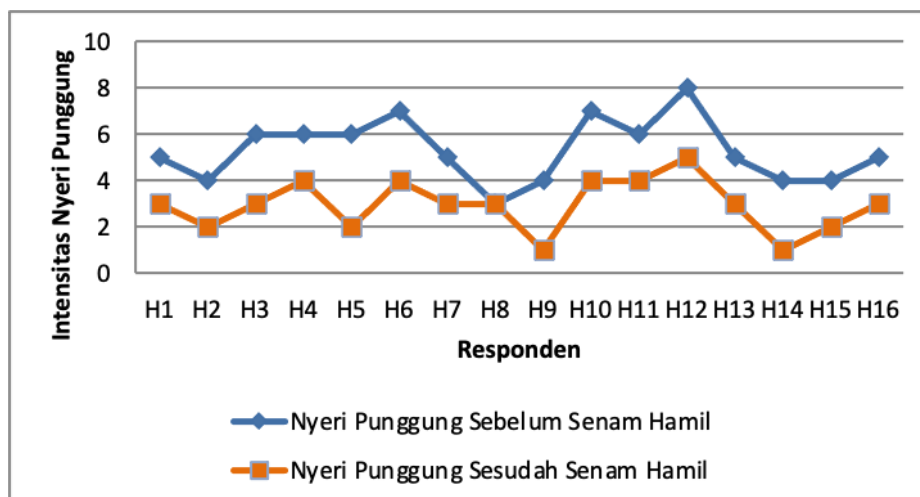
Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa 12 responden (75%) ibu hamil trimester III sebelum dilakukan senam hamil mengalami nyeri sedang pada skala 4-6 dan 11 responden (69%) mengalami nyeri ringan pada skala 1-3 setelah dilakukan senam hamil.

b. Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Melakukan Yoga Hamil di PMB Rina

Tabel 5. Tabulasi Silang Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Melakukan Yoga Hamil di PMB Rina

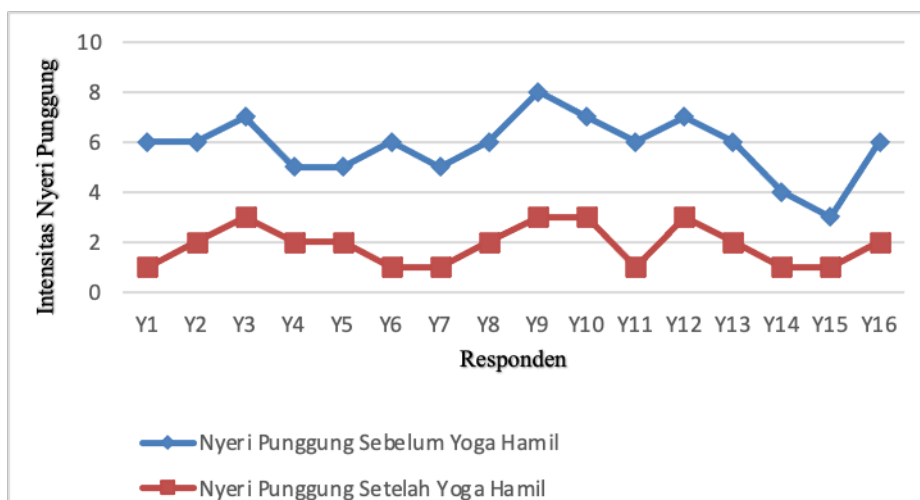
Yoga Hamil	Kategori Nyeri						Total	Mean ± SD	
	Ringan (1-3)		Sedang (4-6)		Berat (7-10)				
	f	%	f	%	f	%	f		%
Sebelum	1	6%	11	69%	4	25%	16	50%	5,1 ± 1,2
Sesudah	16	100%	0	0%	0	0	16	50%	1,9 ± 0,8
Jumlah	17	53%	11	34%	4	13%	32	100%	

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa 11 responden (69%) ibu hamil trimester III sebelum dilakukan yoga hamil mengalami nyeri sedang pada skala 4-6 dan 16 responden (100%) mengalami nyeri ringan pada skala 1-3 setelah dilakukan yoga hamil.



Gambar 1 Grafik Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Melakukan Senam Hamil di Puskesmas Kendalsari

Berdasarkan grafik diatas, terdapat penurunan nyeri punggung pada ibu hamil yang signifikan, terlihat pada responden H12 yang sebelum dilakukan senam hamil mengalami nyeri punggung dengan skala 8 dan setelah dilakukan senam hamil skala nyeri turun menjadi 5.



Gambar 2 Grafik Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III Sebelum dan Sesudah Melakukan Yoga Hamil di PMB Rina

Berdasarkan grafik diatas, terdapat penurunan nyeri punggung pada ibu hamil yang signifikan, terlihat pada responden Y9 yang sebelum dilakukan yoga hamil mengalami nyeri punggung dengan skala 8 dan setelah dilakukan yoga hamil skala nyeri turun menjadi 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Melalui hasil penelitian terhadap 32 ibu hamil trimester III di Wilayah kerja Puskesmas Kendalsari dan PMB Yulis Indrianan, menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami nyeri sedang, dan sebagian kecil responden mengalami nyeri berat dan nyeri ringan.

Pada nyeri berat yang terjadi pada responden digambarkan seperti rasa panas, tidak nyaman, pegal, seperti ditusuk, dan kesemutan di daerah punggung bawah, terkadang berbagai sensasi tersebut dirasakan bersamaan sehingga ibu terkadang sulit mendeskripsikan rasa nyeri, terkadang nyeri tersebut sampai mengganggu aktivitas dan istirahat ibu dikarenakan saat ibu istirahat rasa nyeri menetap. Hal tersebut sebagai akibat dari berbagai aktivitas ibu seperti duduk lama, berdiri lama, atau melakukan suatu hal dengan posisi yang tidak berubah dalam waktu lama seperti jongkok. Jika hal tersebut dilakukan selama terus-menerus maka akan memperparah keadaan nyeri punggung ibu. Nyeri berat dapat berasal dari nyeri ringan dan nyeri sedang yang tidak dihiraukan ibu.

Sebagian nyeri ringan yang terjadi pada responden digambarkan seperti rasa pegal dan tidak nyaman pada punggung, rasa tersebut berkurang atau bahkan hilang ketika ibu beristirahat. Sedangkan pada nyeri sedang digambarkan seperti rasa panas, ditusuk, dan kesemutan pada daerah sekitar punggung bawah. Hal tersebut sebagai akibat aktivitas ibu yang dilakukan terus menerus seperti berdiri terlalu lama lebih dari 20 menit, kegiatan rumah tangga seperti memasak, menyapu, dan mengepel yang dilakukan tanpa jeda dapat meningkatkan rasa nyeri, serta posisi mengambil barang yang jatuh, cara duduk, dan tidur yang tidak benar.

Dari hal tersebut dan hasil penelitian, peneliti berpendapat bahwa rasa nyeri yang dialami ibu hamil selama kehamilan berbeda-beda setiap orang. Menurut Prasetyo dkk (2016), nyeri punggung dapat terjadi karena

strain otot-otot punggung, tendon, dan ligamen yang biasanya muncul bila melakukan aktivitas sehari-hari secara berlebihan, seperti duduk atau berdiri terlalu lama juga mengangkat beban berat dengan cara yang salah. Pada posisi tersebut menyebabkan pembebanan pada tulang belakang menjadi lebih besar, terjadi inflamasi pada tendon yang akan menekan saraf sehingga meningkatkan resiko nyeri punggung. Tanda dan gejala dari nyeri punggung adalah rasa baal dan sensasi tertusuk di daerah nyeri.

Postur biasanya mengalami perubahan untuk mengompensasi pembesaran uterus, terutama jika tonus otot abdomen buruk. Lordosis progresif menggeser pusat gravitasi ibu ke belakang tungkai. Terdapat juga peningkatan mobilitas sendi sakroiliaka dan sakrokoksigal yang berperan dalam perubahan postur maternal yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah di akhir kehamilan, terutama pada wanita multipara. Di akhir kehamilan, rasa sakit, mati rasa, dan kelamahan terkadang dialami pada lengan, kemungkinan terjadi akibat lordosis. Otot dinding abdomen dapat meregang dan kehilangan sedikit tonusnya, sehingga memperberat nyeri punggung (Fraser dan Cooper, 2010).

Dapat dilihat pada tabel, 18 responden (56%) dengan tingkat pendidikan terakhir adalah perguruan tinggi. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mendukung peningkatan pengetahuan yang berkaitan dengan daya serap informasi. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Ummah (2012), pengetahuan tentang pengelolaan nyeri dapat diperoleh dari pengalaman klien sendiri atau dari sumber lain. Dengan tingginya tingkat pendidikan dan meningkatnya pola pikir seseorang akan berpengaruh terhadap persepsi seseorang atas nyeri yang ditimbulkannya, dengan harapan bisa meminimalisir derajat nyeri yang dirasakannya dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga, ibu hamil juga masih tetap menjalankan tugasnya seperti menyapu, mengepel, belanja, memasak, mencuci piring dan menyetrika baju yang memerlukan banyak energi, tugas semakin bertambah berat ketika ibu hamil tersebut juga bekerja, waktu istirahat berkurang. Hal tersebut merupakan salah satu pemicu timbulnya nyeri punggung, dalam aktivitasnya terkadang pekerjaan mengangkat benda atau beban sering dilakukan. Menurut Lipert dan Lynn (2011), beberapa aktivitas berat seperti melakukan dengan posisi berdiri lebih dari 1 jam dalam sehari, melakukan aktivitas dengan posisi duduk monton lebih dari 2 jam dalam sehari dapat meningkatkan resiko nyeri punggung bawah.

Masalah dapat memburuk jika otot-otot abdomen ibu hamil tersebut lemah sehingga gagal menopang uterus yang membesar. Tanpa sokongan, uterus akan mengendor, kondisi yang akan membuat lengkung punggung semakin memanjang. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Varney (2010), kelemahan otot abdomen lebih umum terjadi pada wanita multipara yang tidak pernah melakukan latihan dan memperoleh kembali tonus otot abdomennya tiap kali selesai melahirkan. Pada wanita primigravida biasanya memiliki otot abdomen yang sangat baik karena otot-otot belum pernah mengalamai peregangan sebelumnya.

Selama kehamilan, relaksasi sendi kemungkinan terjadi akibat perubahan hormonal. Estrogen, progesterone, dan relaksin, semuanya terlibat. Estrogen menyebabkan jaringan ikat menjadi lebih lembut, kapsula sendi menjadi rileks atau plemahan ligament pelvis. Relaksin mengatur kolagen dan melunakkan sendi dan ligament. Relaksasin tersebut memberikan persiapan persalinan (Freser and Cooper, 2011).

Pada yoga hamil didapatkan hasil uji hipotesis dengan tingkat signifikansi (α) 0,05 untuk pengaruh sebelum dan sesudah

melakukan senam hamil didapatkan nilai probabilitas p ($0,000$) $< \alpha$ ($0,05$). Dengan demikian H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah senam hamil. Melalui hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, didapatkan bahwa dari 16 responden ibu hamil trimester III sebelum dilakukan senam hamil, yang mengalami nyeri berat yaitu 3 responden (19%) dan 12 (75%) mengalami nyeri ringan. Kemudian setelah dilakukan senam hamil didapatkan 5 (31%) responden mengalami nyeri sedang dan 11 (69%) responden mengalami nyeri ringan.

Senam hamil adalah bentuk olahraga ringan yang dilakukan ibu hamil yang berguna untuk memperkuat dan mempertahankan elastisitas dinding perut, ligament, dan otot-otot dasar panggul selama kehamilan dan proses persalinan. Menurut Hanton (2003), senam hamil dapat mengurangi berbagai gangguan yang umumnya terjadi selama kehamilan seperti varises, sakit pinggang serta nyeri otot dan persendian, meningkatkan stamina yang sangat diperlukan selama persalinan dan menguatkan serta mengencangkan otot yang paling banyak mempengaruhi dalam kehamilan yaitu otot pelvis, otot perut dan otot pinggang.

Pada senam hamil yang dilakukan, terdapat beberapa gerakan yang dapat membantu menurunkan keluhan nyeri punggung antara lain seperti senam pinggang posisi terlentang, senam pinggang posisi merangkak, dan senam relaksasi. Pada wawancara singkat yang dilakukan peneliti ke pada responden setelah senam hamil, responden mengatakan, senam hamil dapat menciptakan rasa nyaman pada tubuh terutama pada bagian pinggang dan perut, meskipun nyeri yang dialami ibu belum sepenuhnya hilang dikarenakan masih terdapat beberapa faktor di antaranya adalah respon tubuh pada setiap orang yang berbeda-beda. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Fauziah (2012), beberapa gerakan pada senam hamil

bermanfaat untuk melenturkan otot punggung, untuk menguatkan dan melenturkan otot punggung dan melatih otot dan sendi panggul, serta dapat memberikan efek ketenangan dan kenyamanan pada tubuh ibu. Beberapa gerakan tersebut jika dilakukan dengan benar dan sering, maka dapat menurunkan keluhan nyeri punggung (Yosefa, dkk, 2016).

Selain itu, menurut Mandriawati (2007), pada gerakan latihan senam hamil dapat melatih tonus otot abdomen transversal bagian dalam yang merupakan penopang postural utama dari tulang belakang. Begitu juga latihan dasar pelvis, dengan gerakan ini dapat mempertahankan tonus otot sehingga dapat tetap berfungsi dengan baik dan latihan ini akan meningkatkan ketahanan serat otot postural yang berkedut dengan lambat yang berada di dasar pelvis.

Pada senam hamil juga terdapat latihan pernafasan dan pendinginan yang merupakan suatu metode relaksasi. Dimana relaksasi dalam latihan pernafasan dilakukan dengan cara latihan nafas perut (menaikkan perut saat menarik nafas dan mengempiskan perut saat membuang nafas dari mulut secara perlahan), latihan nafas diafragma atau iga (hirup nafas melalui hidung sampai iga terasa mengembang, kemudian hembuskan nafas melalui mulut), latihan nafas dada (hirup nafas melalui hidung sampai dada terasa mengembang, kemudian hembuskan nafas melalui mulut). Latihan pernafasan tersebut juga bermanfaat saat persalinan nanti. Latihan pendinginan dilakukan melalui penegangan otot-otot tertentu selama beberapa detik untuk kemudian dilepaskan.

Pada senam hamil, instruktur akan memberikan arahan dan contoh gerakan yang dapat ditirukan oleh ibu. Pada waktu senam relaksasi, instruktur akan memberikan waktu ibu untuk melakukan relaksasi sekaligus pendinginan di akhir sesi senam dengan posisi tidur nyaman.

Hasil uji hipotesis dengan tingkat signifikansi (α) 0,05 untuk pengaruh sebelum dan sesudah melakukan senam hamil didapatkan nilai probabilitas $p(0,000) < \alpha(0,05)$. Dengan demikian H_0 ditolak, yang berarti terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah yoga hamil. Melalui hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, didapatkan bahwa dari 16 responden ibu hamil trimester III sebelum dilakukan yoga hamil, yang mengalami nyeri berat yaitu 4 responden (25%) dan 11 (69%) mengalami nyeri ringan. Kemudian setelah dilakukan senam hamil didapatkan 16 (100%) responden mengalami nyeri ringan.

Ketika ibu hamil yang mengalami nyeri punggung dan merasa tidak nyaman akan nyeri tersebut, maka beberapa otot akan mengalami ketegangan sehingga mengaktifkan saraf simpatik. Menurut Purwanto (2007) dalam Erlina (2008) aktifnya saraf simpatis membuat seseorang tidak dapat santai dan rileks. Melalui latihan relaksasi yoga hamil, ibu hamil dilatih untuk memunculkan respon relaksasi sehingga dapat mencapai keadaan tenang. Respon relaksasi ini terjadi melalui penurunan bermakna dari kebutuhan zat oksigen oleh tubuh, yang selanjutnya saraf aliran darah akan lancar, neurotransmitter penenang akan dilepaskan, sistem saraf akan bekerja secara baik, otot tubuh yang relaks menimbulkan perasaan tenang dan nyaman.

Latihan yoga yang diawali dengan pernafasan diafragma memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh, sehingga dapat memenuhi kebutuhan O_2 dalam tubuh serta dapat membuat ibu lebih rileks. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Purwanti (2007), teknik pernafasan diafragma mampu memberikan pijatan pada jantung yang menguntungkan akibat naik turunnya diafragma, membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung meningkat, serta meningkatkan nutrisi dan kebutuhan O_2 dalam tubuh. Peningkatan O_2

dalam tubuh akan merangsang peningkatan sekresi serotonin sehingga membuat tubuh menjadi tenang. Pada saat merelaksasikan otot, sebuah sel saraf akan mengeluarkan opiate peptides atau saripati kenikmatan ke seluruh tubuh sehingga yang dirasakan adalah rasa nikmat dan tubuh menjadi rileks (Erliana, 2008).

Hubungan pergerakan yoga terhadap terhadap persepsi nyeri memberikan keuntungan pada fleksibilitas tulang belakang dan sirkulasi cairan serebrospinal di sekitar otak dan tulang belakang. Selama kehamilan, berlatih yoga hamil dapat mengkondisikan tubuh, pikiran, dan emosi kedalam kondisi yang harmonis sehingga dapat merangsang produksi hormon yang berfungsi sebagai morfin yaitu endogenous opioid. Sistem hormon endogenous opioid adalah endorphine yang akan keluar dan ditangkap oleh reseptor di dalam hipotalamus dan sistem limbik yang berfungsi untuk mengatur emosi (the feel good hormone) dalam aliran darah yang akan terpompa keseluruh tubuh dan produksi hormon endorphine terbukti mampu menghilangkan rasa sakit secara alamiah (Shindu, 2014)

Seiring dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan mengubah postur tubuh sehingga pusat gravitasi tubuh bergeser ke depan. Ada kecenderungan bagi otot punggung untuk memendek jika otot abdomen meregang sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar pelvis dan regangan tambahan dapat dirasakan diatas ligament tersebut. Dengan yoga hamil terutama pada gerakan otot transversus sehingga dapat melatih tonus otot abdomen transversal bagian dalam yang merupakan penopang postural utama dari tulang belakang. Begitu juga latihan dasar pelvis, dengan gerakan ini dapat mempertahankan tonus otot sehingga dapat tetap berfungsi dengan baik (Pratignyo, 2014).

Di dalam yoga hamil, terdapat banyak gerakan inti yang ditujukan untuk mengurangi keluhan ibu hamil, gerakan yoga yang dilakukan kebanyakan berorientasi pada gerakan punggung, seperti gerakan *Seri Postur Gomukhasana-Garudasana* yang bermanfaat untuk melatih otot-otot punggung bagian atas dan samping, mengatasi punggung dan bahu yang lelah. Selain itu postur *Metsyendrasana* juga memiliki efek menenangkan pikiran dan emosi, juga membantu melepaskan kepenatan dari punggung, melancarkan aliran darah pada saraf pusat punggung, gerakan ini difokuskan hanya untuk memuntir tulang punggung bagian dada dan leher dengan cara menarik bahu lebih jauh ke belakang. Gerakan *Biliksana* 1,2, dan 3 juga bermanfaat untuk menguatkan dan melenturkan otot punggung, membuat kuat dan terbebas dari tekanan akibat pertumbuhan janin, mengatasi sakit punggung, dan melatih otot pada panggul, serta masih ada beberapa gerakan yoga yang dapat menurunkan intensitas nyeri punggung seperti *Warrior pose* 1 dan 2, Putaran *Sufi*, dan Postur *Madhasana*. Pada yoga hamil, disetiap gerakan yoga, ibu hamil akan dituntun oleh instruktur untuk selalu fokus, seperti pada teknik pernafasan, ibu akan dianjurkan untuk menutup mata.

Selain gerakan dan rileksasi yang dilakukan pada yoga hamil, faktor lain yang dapat mendukung penurunan intensitas nyeri punggung yaitu adanya musik instrumental atau backsound yang dapat menunjang terciptanya suasana kondusif, nyaman, dan tenang untuk ibu. Menurut Leifer (2012), dengan kombinasi backsound musik dan konseling psikologi dapat menurunkan tingkat stress dan level kecemasan pada peserta yoga. Ketika rangsangan musik ditransmisikan melalui otak maka substansi dari neurotransmitter akan dikeluarkan. *Neurotransmitter, neuromodulator*, hormon, dan feromon dapat mengontrol fungsi sel, sistem organ dan seluruh tubuh. Dua macam hormon yaitu peptida dan steroid dapat mendeteksi dua macam perbedaan dari neuroreseptor. Satu kategori penting dari

peptida termasuk endogenous opioid dan morphin, yang dapat merangsang relaksasi karena mendengarkan musik (Altenmuller, 2004; Bittman et al, 2005; Pinel, 2006 dalam Krout 2007)

Selain itu, kortisol berfungsi untuk penyimpanan glukosa darah dengan membantu memecah protein dan mengubahnya menjadi glukosa, sehingga meningkatkan aliran darah. Kortisol diekskresikan oleh korteks adrenal yang dirangsang oleh pelepasan *hormone adrenocorticotid* (ACTH) oleh kelenjar pituitary yang dapat melepaskan hormon *adrenal cascade*. Munculnya hormon *adrenal cascade* dapat disebabkan oleh aktivitas mental seperti depresi, stress, kecemasan, dan perasaan putus asa. Stress ini dapat menyebabkan hipotalamus menghasilkan *Corticotrophin Releasing Factor* (CRF) yang dapat menstimulasi kelenjar pituitary untuk menghasilkan ACTH. Mendengarkan musik yang menenangkan dapat menghambat pelepasan hormon *adrenal cascade* (Pinel, 2006; Kulkarni et al, 1998; Scartelli, 1987 dalam Krout, 2007).

Pada yoga hamil, praktisi juga akan memberikan instruksi gerakan yoga dan relaksasi. Di dalam gerakan relaksasi, instruktur memberikan *guided imagery* (imajinasi terbimbing) yang dapat memberikan kontrol pada diri ibu hamil. Instruktur akan memberikan arahan seperti “Bayangkan anda berada di pantai dengan angin sejuk”, “Berikan doa baik pada bayi anda, ajak dia berbicara”, dan yang lainnya. Dengan hal positif tersebut, dapat membuat ibu lebih fokus, nyaman, dan lebih siap menghadapi kehamilan dan persalinan. Menurut Novarenta (2013), *guided imagery* dapat meningkatkan *enkephalin* dan β *endorphin*, dengan bayangan berupa hal-hal yang menyenangkan dan disukai ibu dapat merasakan rileks dan mengurangi nyeri yang dirasakan. Dalam hal ini adanya motivasi afektif akan meningkatkan coping internal dalam mempersiapkan diri mereka dan mengendalikan rasa nyeri. *Guided imagery*

dapat juga disampaikan oleh seorang praktisi dengan menggunakan rekaman audio (musik relaksasi) sehingga lebih mudah membayangkan tempat yang menyenangkan sehingga intensitas nyeri berkurang.

Pada perbedaan efektivitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester iii yang dilakukan senam hamil dan yoga hamil didapatkan hasil analisa data dengan nilai probabiliti $p (0,01) < \alpha (0,05)$ dapat disimpulkan, H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III antara yang melakukan senam hamil dan yoga hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kendalsari dan PMB Yulis Indriana.

Senam hamil dan yoga hamil yang telah diberikan, dapat memberikan penurunan tingkat nyeri punggung dari gerakan dan sistem relaksasi yang dihasilkan oleh masing-masing perlakuan. Meskipun senam hamil dan yoga hamil merupakan terapi non farmakologi yang dianjurkan dalam penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, namun kedua terapi memberikan hasil yang berbeda. Senam hamil dapat menurunkan nyeri punggung melalui gerakan yang berfokus pada punggung, otot, dan sendi panggul. Senam hamil yang dilakukan dari sesi awal hingga akhir, memiliki 3 gerakan inti yang dapat menurunkan nyeri punggung. Sedangkan untuk sistem rileksasi dilakukan pada senam relaksasi saat akhir sesi senam hamil, hal tersebut dapat mendukung kenyamanan dan ketenangan ibu hamil, dan pada sesi tersebut instruktur memberikan waktu pada ibu untuk rileksasi dengan suasana hening. Seperti yang sudah tergambarkan pada gambar 3.1 grafik nyeri pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah senam hamil sebagian besar mengalami penurunan 2 hingga 3 angka. Selain respon tubuh yang dapat mempengaruhi hal tersebut, faktor frekuensi gerakan senam hamil yang fokus pada punggung juga sedikit.

Pada yoga hamil, terdapat lebih banyak gerakan inti yang mendukung penurunan nyeri punggung dan disetiap gerakan yang dilakukan selalu berorientasi pada rileksasi dan kenyamanan ibu. Namun, dari kedua perlakuan yang telah diberikan, yoga hamil lebih dapat mengurangi nyeri punggung, dapat diperhatikan dari 16 responden ibu hamil trimester III sebelum dilakukan yoga hamil, yang mengalami nyeri berat yaitu 4 responden (25%) dan 11 (69%) mengalami nyeri ringan. Kemudian setelah dilakukan senam hamil didapatkan 16 (100%) responden mengalami nyeri ringan. Seperti yang sudah tergambarkan pada gambar 3.2 grafik nyeri pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah yoga sebagian besar mengalami penurunan 2 hingga 5 angka. Hal ini disebabkan oleh lebih banyaknya gerakan fokus pada nyeri punggung yang dilakukan pada senam yoga yaitu sebanyak 10 gerakan inti, dan waktu relaksasi yang hampir dilakukan disetiap pose yoga, faktor lain yaitu

adanya *background* musik yang selalu diputar selama yoga, visualisasi dan bimbingan imajinasi yang dilakukan oleh instruktur.

Berbeda dengan senam hamil, dapat dilihat pada tabel distribusi bahwa dari 16 responden ibu hamil trimester III sebelum dilakukan senam hamil, yang mengalami nyeri berat yaitu 3 responden (19%) dan 12 (75%) mengalami nyeri ringan. Kemudian setelah dilakukan senam hamil didapatkan 5 (31%) responden mengalami nyeri sedang dan 11 (69%) responden mengalami nyeri ringan. Proses penurunan nyeri pada senam hamil sama dengan proses penurunan nyeri pada yoga hamil, hanya saja pada senam hamil, intensitas atau frekuensi gerakan yang dilakukan lebih sedikit dari yoga hamil. Selain itu, faktor pendukung lain seperti *background* musik dan bimbingan imajinasi terbimbing tidak ada pada senam hamil.

PENUTUP

Kesimpulan

Setelah peneliti melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Efektivitas Senam Yoga dan Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III” peneliti dapat menarik kesimpulan, yaitu:

1. Intensitas nyeri punggung ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kendalsari dan PMB Yulis Indriana sebelum diberikan perlakuan yoga hamil dan senam hamil, memiliki skala nyeri tertinggi yang termasuk dalam kategori nyeri berat..
2. Intensitas nyeri punggung ibu hamil setelah dilakukan senam yoga dan senam hamil, memiliki skala nyeri tinggi yang termasuk dalam kategori sedang.

3. Berdasarkan *Paired Sample T-Test*, didapatkan pada yoga hamil dan senam hamil memiliki *p value* lebih kecil dari taraf signifikan yaitu ($0,00 < 0,05$). Dengan demikian terdapat pengaruh yoga hamil dan senam hamil terhadap intensitas nyeri punggung ibu hamil trimester III. Sedangkan berdasarkan pengujian *Independent Sample T-Test*, didapatkan pada yoga hamil dan senam hamil memiliki *p value* lebih kecil dari taraf signifikasi yaitu ($0,01 < 0,05$). Dengan demikian terdapat perbedaan senam yoga dan senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil Trimester III

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disampaikan saran sebagai berikut:

- a. Bagi Petugas Kesehatan
Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi tambahan bagi para petugas kesehatan khususnya bidan untuk memberikan kenyamanan pada ibu hamil yaitu dengan memberikan KIE pada pemeriksaan ANC terutama trimester III agar ibu yang mengalami nyeri punggung rutin mengikuti senam hamil atau senam yoga dengan tujuan dapat menurunkan keluhan nyeri punggung pada ibu hamil.
- b. Bagi Peneliti Selanjutnya Bagi peneliti selanjutnya diharapkan hasil ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya dan untuk mengembangkan penelitian tentang intensitas nyeri pada ibu hamil misalnya memberikan perlakuan dengan metode lain, mengidentifikasi faktor-faktor penyebab nyeri punggung ibu hamil yang lain, dan melakukan pengukuran intensitas nyeri lebih intensif dan berkesinambungan setelah melakukan yoga dan senam hamil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arikunto, Suhasimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Rineka Cipta.
2. Ariyanti. 2012. *Apakah ada pengaruh WWZ terhadap perubahan skala nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas perawatan ngletih kota Kediri*. Tersedia dalam <http://www.direktori.ummy.ac.id/uploads/skripsi2/20080320175-Bab-I.pdf.html>. Diakses pada tanggal 20 November 2017 jam 20:00 WIB.
3. Attanayake, AMP, dkk. 2010. *Clinical evaluation of selected yogic procedures in individuals with low back pain*. AYU 2010;31:245—50.
4. Belling, Noa. 2006. *Yoga*. Batam: Penerbit Kharisma Publisng Group.
5. Brayshaw, E. 2007. *Senam Hamil dan Nifas*. Jakarta: EGC
6. Brunner dan Suddarth. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, edisi. 8 volume 2*. Jakarta : EGC.
7. Chuntharapat, dkk. 2008. Yoga during pregnancy: Effects on maternal comfort, labor pain and birth outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 14, 105-115. Tersedia dalam www.elsevierhealth.com/journals/ctnm. Diakses pada tanggal 25 September jam 19:00 WIB.
8. Coad, Jane dan Melvyn Dunstall. 2007. *Anatomi dan Fisiologi untuk Bidan*. Jakarta: EGC
9. Cunningham, F. 2012. *Obstetri Williams: Cetakan 23*. Jakarta: EGC
10. Departemen Kesehatan RI. 2009. *Pedoman Pelayanan Antenatal di Tingkat Pelayanan Dasar*. Jakarta: Depkes.
11. Departemen Kesehatan. 2010. *Prinsip Pengelolaan Program KIA*. Jakarta: Depkes RI.
12. Dewi, Ratna Pudiastuti. 2012. *Asuhan Kebidanan pada Hamil Normal dan Patologi*. Yogyakarta: Nuha Medika.
13. Erliana, E. 2007. Perbedaan Tingkat Insomnia Lansia Sebelum dan Sesudah Latihan Relaksasi Otot Progresif (Progresif Muscle Relaxation) di Badan Pelayanan Sosial Tresna Wreda (BPSTW) Ciparay Bandung. *Jurnal*.
14. Fajar, M. 2009. *Ilmu Komunikasi Teori Dan Praktik*. Yogyakarta: Graham Ilmu.
15. Fauziah, Riza Khutmi. 2013. *Perbedaan Frekuensi Low Back Pain sebelum, dan Sesudah Yoga Pada Ibu Hamil di Poli Kandungan RSU Lawang Medika*. Malang: Poltekkes Kemenkes Malang.
16. Fauziah dan Sutejo. 2012. *Keperawatan Maternitas Kehamilan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
17. Fraser, D dan Cooper, M. 2011. *Buku Ajar Bidan Myles*. Jakarta: EGC.
18. Guyton, AC dan Hall JE. 2006. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11*. Jakarta: EGC.
19. Hakiki, Ilzam Nuzulul. 2015. *Efektivitas Terapi Air Hangat Terhadap Nyeri Tulang Belakang Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Jakarta.
20. Hamilton, 2005. *Dasar-dasar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC.
21. Hegard, H. K. 2010. Experience of physical activity during pregnancy in Danish nulliparous women with a physically active life before pregnancy, a qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10, 33.
22. Hidayat, A. Aziz Alimul. 2009. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
23. Jimenez dan Sherry LM. 2008. *Kehamilan Yang Menyenangkan*. Jakarta: Arcan.
24. Judha, M dkk. 2012. *Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri*

- Persalinan*, Yogyakarta : Nuha Medika.
25. Khalsa, S.B., Butzer. B., Shorter, S., Reinhardt, K., & Cope, S. 2013. Yoga reduces performance anxiety in adolescent musicians. *Alternative Therapies*, 19, 34-44. Tersedia dalam <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23594451>. Diakses pada tanggal 23 Januari 2018.
 26. Kisner, C dan Colby L. A. 2007. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques* . 5th . Ed. Philadelphia: F. A. Davis Company. PP: 2
 27. Kemenkes RI. 2010. *Panduan teknis latihan fisik selama kehamilan dan nifas*. Jakarta: Kemenkes RI.
 28. Kozier dan Erb, et al. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis edisi 5*. Jakarta: EGC.
 29. Krout, Robert E. 2007. Music listening to facilitate relaxation and promote wellness: Integrated aspects of our neurophysiological responses to music. *The Arts In Psychotherapy*, 34, 134-141. Tersedia dalam <https://doi.org/10.1016/j.aip.2006.11.001> . Diakses pada tanggal 19 Juli 2018 jam 21:00 WIB.
 30. Kumar,dkk. 2016. Ficity Of Yoga On Low Back Pain And Disability In Primi Gravidas, *International Journal of Physiotherapy*, Volume 3, Number 2, 2016, pp. 182-185(4). Tersedia dalam <https://doi.org/10.15621/ijphy/2016/v3i2/94882>. Diakses pada tanggal 20-1-2018 jam 22:00.
 31. Lapau, Buchari. 2015. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
 32. Leifer, Gloria. 2012. *Maternity Nursing An Introductory Text 11th Edition*. Canada: Elsevier Saunders.
 33. Lippert, Lynn S. 2011. *Clinical Kinesiology and Anatomy:4th Edition*. Philadelphia: F.A Davis Company.
 34. Mandriawati. 2007. *Penuntun Belajar Asuhan Kebidanan Ibu Hamil*. Jakarta: EGC.
 35. Maryunani dan Sukarti. 2011. *Senam Hamil, Senam Nifas,dan terapi Musik*. Jakarta: Trans Info Media.
 36. McAtee, Marjorie. 2003. *What Is the Connection Between Endorphins and Pain?* Tersedia dalam <http://www.wisegeek.com> Diakses pada tanggal 2-1-2018 jam 12:00 WIB.
 37. Mediarti, dkk. 2014. *Pengaruh Yoga Antenatal Terhadap Pengurangan Keluhan Ibu Hamil Trimester III*. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan, Volume 1.
 38. Myles. 2009. *Buku Ajar Bidan*. Jakarta: EGC.
 39. Morgan, G Edward, dan S Mikhail. 2006.*Clinical Anesthesiology*. New York: MC. Graw Hill.
 40. Musbikin, Imam.(2005). *Panduan Bagi Ibu Hamil dan Melahirkan*, Yogyakarta : Mitra Pustaka.
 41. Notoatmodjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
 42. Novarenta, Affan. 2013. Guided Imagery Untuk Mengurangi Rasa Nyeri Saat Menstruasi. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapa, n, Volume 1, Nomor 2*, ISSN:2301-8267. Tersedia dalam <http://ejournal.umm.ac.id> Diakses pada tanggal 1-7-2018 jam 19:00 WIB.
 43. Potter, Patricia A. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan; Vol . Ed 4*. Jakarta: EGC.
 44. Potter dan Perry. 2010. *Basic Nursing Sevent Edition*. St. Louis Missouri: Mosby Elsavier.
 45. Prasetyo, S. N. 2010. *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
 46. Pratignyo, Tia. 2014. *Yoga Ibu Hamil*. Pustaka Bunda: Jakarta.
 47. Salmah, dkk. 2006. *Asuhan Kebidanan Antenatal*. Jakarta: EGC.
 48. Simkin, Penny, dkk. 2010. *Panduan Lengkap Kehamilan, Melahirkan, dan Bayi*. Jakarta: Arcan.
 49. Sinclair. 2010.*Buku Saku Bidan*. Jakarta: EGC.
 50. Sindhu, Pujiastuti. 2014. *Panduan Lengkap Yoga Hamil untuk Hidup Sehat dan Seimbang*. Bandung: PT Mizan Pustaka.

51. Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta.
52. Sulistyono, dkk. 2013. *Persalinan Tanpa Rasa Nyeri Berlebihan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
53. Varney, Hellen. 2010. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Edisi 4*. Jakarta: EGC.
54. Wahyuni dan Nida. 2010. Pengaruh senam Hamil Terhadap Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Kehamilan Trimester III. *Jurnal Kesehatan, Volume 3, Nomor 2*. Tersedia dalam <https://publikasiilmiah.ims.ac.id> Diakses tanggal 29-6-2018.
55. Widyana. 2011. *The Power of Yoga for Pregnancy and Post-Pregnancy*. Jakarta: Grasindo.
56. Wong, Donna L. 2006. *Maternity Child Nursing Care Third Edition*. St. Louis Missouri: Mosby Elsevier.
57. Yosefa, dkk. 2016 Yosefa, Febriana, Misrawati, dan Yesi Hasneli. 2016. *Efektifitas Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil*. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. Tersedia dalam <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/3537/3432> Diakses tanggal 25-9-2017.
58. Yulaikhah, Lily. 2008. *Seri Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: EGC.