

PENGARUH SENAM HAMIL PADA PRIMIGRAVIDA TERHADAP PERUBAHAN PSIKOFISIOLOGI IBU DAN BERAT BADAN LAHIR DI PUSKESMAS PAGARSIH DAN PADASUKA KOTA BANDUNG

Yeti Hernawati *), **Ida Suryani *)**

Prodi D3 Kebidanan STIKes Dharma Husada Bandung

hernawati.yeti@gmail.com

Abstrak

Tingginya keluhan ketidaknyamanan ibu pada saat hamil terutama pada ibu primigravida dapat meningkatkan kecemasan ibu serta berdampak merugikan bagi bayi yang dilahirkan. Upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan ketidaknyamanan adalah dengan senam hamil teratur. Manfaat melakukan senam hamil dapat memperlancar peredaran darah, mempersiapkan pernapasan serta meningkatkan kepercayaan diri. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh senam hamil teratur pada primigravida terhadap perubahan psikofisiologis ibu dan berat badan lahir bayi. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimental* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah ibu hamil primigravida yang mengikuti senam hamil. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *non-random sampling* dengan metode *consecutive sampling*. Jumlah sampel 50 responden yang dibagi menjadi 25 responden kelompok perlakuan dan 25 responden kelompok kontrol, pengolahan dan analisis data menggunakan uji kaid kuadrat, *eksak fisher*, *Mann-whitney* dan *T-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh senam hamil teratur terhadap penurunan skor kecemasan (nilai $p=0,026$), perubahan tekanan darah diastolik (nilai $p=0,014$) dan perubahan pernapasan (nilai $p<0,001$) yang memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Tetapi tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada tekanan darah sistolik ($p>0,05$), penambahan berat badan ibu ($p>0,05$) dan berat badan lahir bayi ($p>0,05$). Simpulan dalam penelitian ini adalah senam hamil teratur berpengaruh terhadap penurunan kecemasan, perubahan tekanan darah, dan perubahan pernapasan. Dan tidak terdapat pengaruh senam hamil yang teratur terhadap perubahan Tekanan darah sistolik, penambahan berat badan ibu dan berat badan lahir bayi.

Kata kunci: Senam hamil, kehamilan, kecemasan, tekanan darah, pernapasan, berat badan ibu, berat badan lahir bayi

Pendahuluan

Kehamilan adalah rangkaian proses yang dimulai dengan konsepsi (pembuahan) dan berakhir dengan permulaan persalinan. Secara teoritis, proses kehamilan ini menyebabkan perubahan fisik maupun emosional dari ibu hamil. Perubahan ini terjadi akibat adanya ketidakseimbangan hormon progesteron dan hormon estrogen, yakni hormon kewanitaan yang ada di dalam tubuh ibu sejak terjadinya proses kehamilan.¹ Berdasarkan pendapat tersebut, ibu hamil terutama pada ibu

primigravida akan mengalami perubahan psikofisiologis selama kehamilan. Perubahan ini merupakan ilmu yang berhubungan dengan fisik dan psikologis, berkaitan erat antara anatomi dan fisiologi serta fenomena psikologi dan perilaku yang terbentuk baik karena perubahan fisik maupun lingkungan.

Merujuk pada perubahan psikofisiologis ibu hamil, maka diperlukan asuhan kebidanan untuk meningkatkan kemampuan beradaptasi baik secara fisik maupun mental ibu hamil. Asuhan kehamilan merupakan

upaya untuk mengurangi dan menegakkan secara dini komplikasi kehamilan, mempertahankan dan meningkatkan kesehatan mental dan fisik ibu hamil. Ibu hamil yang mendapatkan *Antenatal Care (ANC)* yang baik maka risiko terjadinya penyakit selama kehamilan dapat terdeteksi secara dini. Pemeriksaan kehamilan dapat dilakukan di Bidan Praktik Swasta (BPM), Puskesmas, dan Rumah Sakit (RS). Puskesmas sebagai salah satu fasilitas kesehatan di tingkat dasar, diharapkan memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, memuaskan, sesuai standar, dan etika profesi.

Berdasarkan fenomena di Puskesmas, sekitar 50% ibu hamil mengeluh ketidaknyamanan selama kehamilan yang mengakibatkan kecemasan ibu selama kehamilan sampai persalinan. Hasil kajian jurnal menyatakan kecemasan mengakibatkan dampak merugikan bagi bayi yang dilahirkan. mengatasi hal tersebut, harus melalui pendekatan individu secara holistik yang memengaruhi pikiran, tubuh, dan emosional ibu hamil. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kesadaran terhadap pentingnya kesehatan selama kehamilan adalah dengan program yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan, yaitu kelas ibu hamil, yang didalam programnya terdapat senam hamil.

Senam hamil merupakan latihan gerak untuk mempersiapkan ibu hamil pada persalinan, baik secara fisik atau mental. Ibu hamil yang memiliki stamina baik akan menghasilkan persalinan yang lancar dan berat badan bayi yang ideal sehingga risiko komplikasi yang ditimbulkan dapat dikurangi. Menurut *National Health and Nutrition Examination Survey*, latihan yang paling dikenal saat kehamilan adalah berjalan (41%) dan latihan senam hamil kurang dari 20%.^{2,3,4,5} Manfaat senam hamil adalah dapat melenturkan otot, memperlancar peredaran darah, mengurangi keluhan kram atau pegal-pegal, mempersiapkan pernapasan, meningkatkan *self esteem*, dan *self image*,

juga sebagai sarana berbagi informasi.^{6,7} Kesejahteraan janin selama kehamilan sangat penting untuk diperhatikan, kenaikan berat badan bayi yang abnormal atau penurunan yang signifikan akan berdampak pada komplikasi selama persalinan dan mortalitas.^{2,7} *The Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine (CDC-ACSM)* menyatakan latihan yang lebih intens dilakukan dalam sesi 20–60 menit selama tiga sampai lima hari dalam seminggu akan menghasilkan tingkat kebugaran fisik ibu hamil yang lebih tinggi.⁷

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi experimental* dengan *pretest-posttest control group design* dan dilakukan dengan melakukan senam hamil yang teratur (8 kali dalam 6 minggu) dan senam hamil yang tidak teratur (<8 kali dalam 6 minggu) sebagai kelompok kontrol pada trimester III, yaitu usia kehamilan 28–36 minggu. Variabel terikat adalah skor kecemasan, fungsi kardiovaskuler (tekanan darah dan pernapasan), berat badan ibu, dan berat badan lahir bayi. Variabel perancu adalah usia, pendidikan, status pekerjaan, dan pemeriksaan kehamilan.

Subjek pada penelitian ini adalah ibu hamil yang melakukan senam hamil di Puskesmas Pagarsih dan Padasuka sesuai kriteria penelitian. Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan, yaitu pada bulan Mei–September 2015. Instrumen yang digunakan untuk mengukur skor kecemasan adalah kuesioner, sedangkan untuk mengukur tekanan darah, pernapasan, berat badan ibu, dan berat badan lahir bayi menggunakan alat serta lembar observasi.

Data hasil penelitian dianalisis dengan uji *Chi-kuadrat*, *eksak Fisher*, *Mann-whitney* untuk menganalisis karakteristik subjek penelitian. Uji *Mann-whitney* untuk menganalisis perbedaan skor kecemasan, fungsi kardiovaskuler, berat badan ibu

sebelum dan sesudah perlakuan. Uji *t* untuk mengukur perbedaan berat badan lahir bayi.

Hasil

Tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Kelompok		Nilai p [*]
	Perlakuan (n=25)	Kontrol (n=25)	
Usia (tahun):			0,64 [*]
<20	4 (16%)	2 (8%)	
20–24	13 (52%)	13 (52%)	
25–29	7 (28%)	7 (28%)	
30	1 (4%)	3 (12%)	
Pendidikan:			0,316 [*]
SD	3 (12%)	7 (28%)	
SMP	11(44%)	7 (28%)	
SMA	11 (44%)	10 (40%)	
PT	0	1 (4%)	
Pekerjaan:			1,0 ^{**}
Bekerja	1 (4%)	0	
Tidak bekerja/IRT	24 (96%)	25(100%)	
Pemeriksaan ANC:			0,94 ^{***}
Rerata (SD)	5,3 (1,2)	5,4 (1,5)	
Median	5	5	
Rentang	4–8	3–8	

Keterangan : ^{*} uji kai kuadrat; ^{**} uji eksak Fisher; ^{***} uji *Mann-Whitney*

Karakteristik secara keseluruhan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol tidak ada perbedaan karakteristik sehingga kedua kelompok dapat diperbandingkan.

Tabel 2 Perbedaan Skor Kecemasan, Tekanan Darah, Pernapasan dan Berat Badan Ibu Sebelum Senam Hamil (*Pretest*) pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Variabel	Kelompok		Nilai p [*]
	Perlakuan(n=25)	Kontrol(n=25)	
Skor kecemasan:			0,210 [*]
Rerata (SD)			
Median	17,6 (3,1)	19,4(4,5)	
Rentang	16	17	
Kategori	15–27	1–28	
Kecemasan:			0,235 ^{**}
Normal	0	0	
Ringan	18 (72%)	13 (52%)	
Sedang	6 (24%)	8 (32%)	
Berat	1 (4%)	4 (16%)	
Tekanan darah sistolik (mmHg):			0,829 [*]
Rerata (SD)			
Median	114,4 (7,7)	114,4 (11,2)	
Rentang	120	120	
Diastolik (mmHg):	100–130	90–130	
Rerata (SD)	79,2 (4,0)	82 (6,5)	0,064 [*]
Median	80	80	

Rentang	70–90	70–90	
Pernapasan (x/menit):			
Rerata (SD)			0,347*
Median	21,4 (1,4)	21,1 (1,4)	
Rentang	22	20	
	20–24	20–24	
Berat badan hamil (kg):			
Rerata (SD)			0.244**
Median	54,1 (9,0)	48,8 (7,0)	
Rentang	50	48	
45	45–89	34–65	
46-50	2 (8%)	6 (24%)	
51-55	11 (44%)	13 (52%)	
56	4 (16%)	2 (8%)	
	8 (32%)	4 (16%)	

Keterangan : *Uji *Mann-Whitney*; **Uji *kai kuadrat*

Tabel diatas menunjukkan nilai untuk skor kecemasan, tekanan darah, pernapasan dan berat badan ibu $p > 0,05$, artinya tidak terdapat perbedaan variabel sebelum dilakukan senam hamil.

Tabel 3 Perbedaan Skor Kecemasan, Fungsi Kardiovaskuler, Berat Badan Ibu dan Berat Badan Lahir Bayi Sesudah Senam Hamil (*Posttest*) pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Variabel	Kelompok		Nilai p
	Perlakuan (n=25)	Kontrol (n=25)	
Skor kecemasan			
Rerata (SD):			0,026*
Median	11,6 (6,6)	15,3 (8,1)	
Rentang	12	15	
Kategori	1–23	2–28	
Kecemasan:			
Normal	16 (64%)	9 (36%)	0,042**
Ringan	4 (16%)	10 (40%)	
Sedang	5 (20%)	4 (16%)	
Berat	0	2 (8%)	
Tekanan darahsistolik (mmHg):			
Rerata (SD)	112,8 (7,9)	112,4 (9,3)	0,983*
Median	110	120	
Rentang	100–120	90–120	
Diastolik			

(mmHg):			
Rerata (SD)	77,6 (4,4)	81,6 (6,2)	0,014*
Median	80	80	
Rentang	70–80	70–90	
Pernapasan (x/menit):			
Rerata (SD)	19,0 (1,3)	20,4 (1,0)	<0,001*
Median	20	20	
Rentang	16–22	18–22	
Berat badan hamil (kg):			
Rerata (SD)	62,8 (9,2)	58,8 (7,0)	0.153*
Median	62	58	
Rentang	53–97	43–75	
Berat bayi lahir (gram):			
Rerata (SD)	2932,0(232,2)	2880,0 (261,0)	0,460***
Rentang	2500–3500	2250–3300	
Jumlah kasus BBLR			
	0%	1 (4%)	

Keterangan : *Uji Mann-Whitney; **Uji Chi-kuadrat; ***Uji t

Tabel diatas menunjukkan nilai untuk skor kecemasan, tekanan darah diastolik dan pernapasan sebesar $p < 0,05$, terdapat perbedaan yang signifikan skor kecemasan, tekanan darah diastolik, dan pernapasan pada ibu yang melakukan senam hamil teratur dibandingkan tidak teratur, sedangkan nilai untuk tekanan darah sistolik, berat badan ibu dan berat badan lahir bayi, yaitu $> 0,05$ dengan demikian tidak terdapat perbedaan tekanan darah sistolik, berat badan ibu, dan berat badan bayi pada responden yang melakukan senam hamil teratur dan yang tidak teratur.

Pembahasan

Pada saat hamil, tubuh seorang ibu akan mengalami kondisi fisiologis yang berubah dan berbeda dari biasanya. Hal ini akan memengaruhi tidak hanya pada kondisi fisik saja, tetapi juga kondisi psikologis ibu hamil.^{6,7} Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan individu secara holistik yang memengaruhi pikiran, tubuh, dan emosional ibu hamil. Salah satu cara untuk melakukan pendekatan tersebut, yaitu dengan melakukan senam hamil.

Pada penelitian ini dibangun suatu metode senam hamil yang teratur dimana tujuannya adalah menurunkan ketidaknyamanan ibu primigravida baik fisik

maupun psikologis. Dijelaskan dalam hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan yang signifikan setelah diberikan perlakuan terhadap skor kecemasan ($p < 0,05$), tekanan darah sistolik ($p < 0,05$) dan pernapasan ($p < 0,001$) pada kelompok senam hamil yang teratur dibandingkan dengan yang tidak teratur, sedangkan tidak terdapat perbedaan pada tekanan darah sistolik, penambahan berat badan ibu, dan berat badan lahir bayi (nilai $p > 0,05$).

1. Kecemasan

Dilihat dari derajat kecemasan yang dominan semula berada pada kategori kecemasan ringan yang dinilai sebelum dilakukan senam hamil, tetapi setelah dilakukan senam hamil terjadi penurunan derajat kecemasan menjadi normal dengan rerata persentase penurunan skor kecemasan sebesar 64% dengan nilai $p = 0,026$. Jadi, senam hamil yang teratur berpengaruh terhadap penurunan skor kecemasan ibu primigravida.

Menurut ahli psikiatri Holmes dan Rahe, merumuskan skala dari beragam kejadian yang membuat stres, kehamilan memiliki skala cukup tinggi sebagai penyebab stres. Proses kehamilan ini menyebabkan perubahan fisik maupun emosional dari ibu hamil.^{8,9}

Hasil penelitian ini senada dengan yang dilakukan oleh Rakhshani, pada ibu primigravida dan multigravida diberikan senam hamil saat usia kehamilan 20–36 minggu menunjukkan pengaruh terhadap kemajuan psikologi ibu hamil dengan nilai $p=0,001$.¹⁰

Secara fisiologis, senam hamil akan membalikkan efek stres yang melibatkan bagian parasimpatetik dari sistem saraf pusat. Relaksasi akan menghambat peningkatan saraf simpatetik sehingga hormon penyebab disregulasi tubuh dapat dikurangi jumlahnya. Akibatnya, terjadi penurunan detak jantung, irama napas, tekanan darah, ketegangan otot, tingkat metabolisme, dan produksi hormon penyebab stres maka seluruh badan mulai berfungsi pada tingkat lebih sehat.^{9,11} Semakin sering dan teratur ibu melakukan senam hamil maka semakin rendah skor kecemasan selama kehamilan dan dalam menghadapi persalinan.

2. Tekanan Darah

Klasifikasi hasil pembacaan tekanan darah berdasarkan kriteria *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC-VII) bahwa tekanan darah normal, yaitu sistolik <120 mmHg dan diastolik <80 mmHg.¹² Apabila dilihat dari klasifikasi diatas, tekanan darah sistolik dan diastolik secara klinis tidak menunjukkan penurunan yang bermakna setelah dilakukan senam hamil yang teratur.

Daya tahan jantung paru (VO_2 maks) seseorang dipengaruhi oleh genetik, usia, jenis kelamin, dan komposisi tubuh. Latihan fisik yang teratur dengan kualitas, intensitas dan lamanya latihan yang terukur dan terprogram dengan baik akan menyebabkan peningkatan terhadap daya tahan jantung paru.^{12,13}

Penelitian ini sesuai dengan pendapat B Gaya, G Talatu dan A Adelaiye dalam penelitian *Cardiopulmonary Change In Pregnant Women In Sabongari Local Government Area, of Kaduna State, Nigeria* bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa

terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik pada ibu hamil dibandingkan dengan yang tidak hamil ($p<0,05$) dengan rerata 113,75 mmHg $\pm 0,4$. Pada tekanan darah diastolik menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan ($p<0,05$) dengan rerata tekanan darah diastolik 60,86 mmHg $\pm 0,2$.¹⁴

3. Pernapasan

Wanita hamil selama kehamilannya memiliki peningkatan yang lebih besar dalam frekuensi pernapasan dan konsumsi oksigen untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang lebih besar. Kecepatan pernapasan normal, yaitu 12–20 x/menit. Seiring dengan peningkatan senam hamil yang teratur, wanita hamil menunjukkan penurunan frekuensi pernapasan, volume tidal rendah dan konsumsi maksimal oksigen.^{15,16} Apabila dilihat dari hasil statistik yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada penurunan pernapasan ibu primigravida. Hal tersebut sesuai dengan makna klinis yang dilihat dari hasil rerata perlakuan sebelum (21,4 x/menit) dan sesudah (19 x/menit). Artinya bahwa rerata pernapasan ibu berada pada rentang yang normal setelah diberikan senam hamil yang teratur sehingga terbukti senam hamil yang teratur berpengaruh pada pernapasan ibu primigravida.

Berdasarkan pendapat Artal R dan Carl Sherman, senam hamil terbukti membantu perubahan metabolisme tubuh selama kehamilan. Senam hamil akan membantu fungsi jantung sehingga ibu hamil akan merasa lebih sehat dan tidak merasa sesak napas sehingga mengurangi tekanan darah, memperbesar vasodilatasi kulit, meningkatkan pengeluaran panas tubuh, dan mengurangi kecenderungan *hyperthermia*.¹⁷

Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian B Gaya, G Talatu dan A Adelaiye dalam penelitian *Cardiopulmonary Change In Pregnant Women In Sabongari Local Government Area, of Kaduna State, Nigeria* terdapat perbedaan pernapasan yang signifikan pada ibu hamil dibandingkan

dengan ibu yang tidak hamil (nilai $p < 0,05$) dan nilai rerata 14,80 x/menit pada trimester 2, sedangkan pada trimester 3 terjadi peningkatan rerata pernapasan menjadi 15,71 x/menit, tetapi apabila diukur pada trimester 1, tidak terdapat perbedaan pernapasan ibu hamil dibandingkan dengan yang tidak hamil (nilai $p > 0,05$) dengan nilai rerata 13,91 x/menit.¹⁵

Senam hamil mengajarkan ibu melakukan latihan pernapasan khususnya dan pernapasan dalam. Ibu hamil merasakan napasnya menjadi lebih teratur, ringan, tidak tergesa-gesa, dan panjang. Latihan pernapasan sangat bermanfaat untuk mendapatkan oksigen, sedangkan teknik pernapasan dilatih agar ibu siap menghadapi persalinan.⁶

4. Penambahan berat badan ibu

Hasil penelitian berdasarkan berat badan ibu selama kehamilan ditunjukkan pada tabel 2 dan 3 pada dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan senam hamil tidak terdapat perbedaan ($p > 0,05$). Dilihat dari penambahan berat badan ibu selama kehamilan lebih sedikit pada kelompok perlakuan (rerata = $8,68 \pm 2,08$) dibandingkan pada kelompok kontrol (rerata $9,96 \pm 2,41$).

Berdasarkan hasil penelitian diatas menggambarkan bahwa penambahan berat badan ibu pada kelompok perlakuan lebih sedikit dibanding pada kelompok kontrol. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa ibu hamil yang berolahraga secara teratur akan mengalami kenaikan berat badan dan lemak tubuh yang lebih sedikit dibandingkan dengan ibu yang kurang aktif. Meskipun demikian, hasil dari uji statistik tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna. Hal tersebut dapat terjadi karena pada penelitian ini batasan berat badan ibu tidak dicantumkan pada awal penelitian, perbedaan asupan nutrisi dari ibu hamil dan riwayat anemia. Namun, kenaikan berat badan selama kehamilan secara keseluruhan masih baik dalam batas normal pada ibu yang melakukan senam hamil.

Penambahan berat badan merupakan suatu hal yang menjadi bagian pada proses kehamilan, ini menggambarkan keadaan suatu kehamilan seseorang. Penambahan berat badan pada kehamilan harus dipantau dengan baik, ini menjadi salah satu indikator keadaan kehamilan.⁶

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Motahari T & etal bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kedua kelompok yang melakukan senam hamil terhadap penambahan berat badan ibu ($p > 0,05$), yang memperlihatkan penambahan berat badan ibu lebih sedikit pada kelompok perlakuan.¹⁹

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Ghodsi Z dan Asltoghiri M bahwa ibu hamil yang berolahraga secara teratur akan mengalami kenaikan berat dan lemak tubuh yang lebih sedikit dibandingkan wanita hamil yang kurang aktif. Berat badan ibu hamil akan tetap naik tetapi dalam proporsi yang normal dan tidak berlebihan. Bayi dalam kandungan juga tetap berada dalam kondisi kesehatan yang prima.¹⁹

Selain itu, kehamilan dan proses persalinan wanita aktif cenderung tidak bermasalah. Hal ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh Baeten J & etal, dan Sedaghati & etal bahwa olahraga memiliki efek positif pada hasil kehamilan, seperti; olahraga mengurangi risiko ibu dan berat badan ibu dapat dikendalikan.¹⁹

Dalam studi klinis yang dilakukan oleh Clapp, perempuan yang berolahraga selama kehamilan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam berat badan selama trimester pertama dan kedua. Namun, beberapa bukti menunjukkan bahwa latihan terus menerus pada trimester kedua dan ketiga dikaitkan dengan penurunan berat badan ibu dan janin. Satu studi mencatat pengurangan sederhana dalam berat lahir (sekitar 300 gram), terutama untuk penurunan lemak subkutan di fetus. Namun, kenaikan berat badan selama kehamilan secara keseluruhan masih dalam batas normal pada ibu yang melakukan senam hamil.²⁰

5. Berat badan lahir bayi

Secara klinis pada hasil penelitian ini perbedaan berat badan lahir bayi antar kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol tidak memperlihatkan perbedaan yang bermakna. Berat badan lahir bayi normal berkisar antara 2500 gram – 4000 gram. Dilihat dari tabel 3 rerata berat badan lahir bayi pada kedua kelompok berada pada rentang yang normal, tetapi berat badan lahir bayi pada kelompok perlakuan lebih berat dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian ini senada dengan penelitian Clapp et al, bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam berat badan bayi lahir (260 gram) pada wanita yang sebelumnya melakukan olahraga dan memulai program senam hamil pada awal kehamilan. Peningkatan berat badan lahir disebabkan oleh peningkatan proporsional dalam Indeks Massa Tubuh (IMT). Efek senam hamil terlihat pada wanita yang sebelumnya aktif, ini disebabkan oleh kemampuan sehat secara fisik perempuan untuk mempertahankan latihan lebih intens selama kehamilan.²⁰

Sebaliknya, penelitian ini berbeda dengan Zahra ghodsi dan maryam asltoghiri, bahwa berat janin yang lahir dari wanita hamil yang melakukan senam/olah raga selama kehamilannya lebih kecil dibandingkan yang tidak melakukan olah raga. Sesuai dengan penelitian Marquez-Sterling et al menggunakan latihan campuran, melaporkan penurunan berat lahir lebih (207 gram).²

Hasil penelitian lain dikemukakan oleh Orr et al, Motahari T et al, Memari et al, memperlihatkan kenaikan berat badan yang diinginkan pada kehamilan serta peranan oksigen yang dihasilkan karena berolahraga efektif dalam mencegah penurunan berat badan bayi.¹⁹

Hal ini dapat diterangkan mengingat olahraga akan meningkatkan aliran darah ke uterus yang merupakan jalan terpenting bagi suplai nutrisi dan metabolisme janin. Terdapat hubungan positif antara berat

plasenta dan berat badan lahir. Wanita hamil yang melakukan latihan-latihan selama kehamilannya akan memiliki plasenta yang lebih berat akibat meningkatnya *placental blood flow*. Dengan demikian nutrisi ke janin akan menjadi lebih baik. Olahraga meningkatkan pertumbuhan plasenta pada pertengahan trimester dan mengakibatkan janin menjadi lebih berat.² Oleh karena itu, pada penelitian ini menunjukkan bahwa latihan yang lebih spesifik juga memiliki dampak yang besar pada berat badan bayi.

Simpulan dari penelitian ini, senam hamil yang teratur berpengaruh terhadap penurunan skor kecemasan ibu primigravida, perubahan tekanan darah diastolik, dan perubahan pernapasan. Senam hamil yang teratur tidak berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah sistolik. Serta senam hamil yang teratur menghasilkan penambahan berat badan ibu yang lebih sedikit dan melahirkan berat badan lahir bayi lebih berat meskipun tidak berbeda bermakna. Senam hamil efektif dilakukan untuk mengurangi kecemasan serta dapat digunakan sebagai media untuk melatih pernapasan supaya lebih teratur dan panjang sehingga dapat membantu memperlancar proses persalinan.

Daftar Pustaka

1. Saifuddin AB, Andriaanz G, Wiknjastro GH, et al. Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Jakarta: POGI; 2000: p89
2. Ghodsi Z, Asltoghiri M. Maternal Exercise during Pregnancy and Neonatal Outcome in Iran. *Procedia Social and Behavioral Science*. 2012; 2877–81
3. Mariani, Puspitasari N. Praktik Senam Hamil Hubungannya dengan Kelancaran Proses Persalinan. *The Indonesian Journal of Public Health Vol 3 No 1*. 2006; (5):10-4
4. Evenson KR, Wen F, National trends in Self – reported physical activity and sedentary behaviours among pregnant women : NHANES 1999 – 200. *Prev Med* 2010; (50): 123–128

5. Lewis B, Avery E, Sherwood N, Martinson B, Crain AL. The effect of exercise during pregnancy on maternal outcomes: practical implications for practice. *Am J Lifestyle Med.*2008; 2(9):441–55
6. Catanzaro R, Artal R. Physical Activity and Exercise in Pregnancy. *Handbook of Nutrition and Pregnancy.* Totowa: Humana Press
7. Artal R, O'toole M. Guidelines of The American Collage of Obstetricians and Gynaecologists for Exercise during Pregnancy and the Postpartum Period. *Br J Sports Med.* 2003; p6-12
8. Hutsebaut C. Exercise for the pregnant client: *Fitpro Network*; 2010
9. Zinbarg, R. E., Craske, M. G., & Barlow, D. H. *Therapist's Guide for The Mastery of Your Anxiety and Worry (MAW) Program.* United States of America: Graywind Publications Incorporated; 1993.
10. Rakhshani A, Maharana S, Raghuram N, Nagendra HR, Venkatram P. Effect of Integrated yoga on Quality of life and interpersonal relationship of pregnant women. *Quall IFE Res* 2010; 19; 1447–55
11. Kalil, K. M., Gruber, J. E., Conley, J. G., & LaGrandeur, R. M. Relationships among Stress Anxiety, Type A, and Pregnancy-Related Complications. *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health.* 1995; Vol. 9
12. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-VII). NIH Publication 03-5233. Bethesda, 2003.
13. Nunan, D. Development Of A Sports Specific Aerobic Capacity Test For Karate - A Pilot Study. *Journal of Sports Science and Medicine CSSI,* 42-46. Published (online): 01 July 2006
14. Butcher, et al. The impact of exercise training intensity on change in physiological function in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Sports Medicine.* 2006; (4):307–25
15. B Gaya, G Talatu, A Adelaiye. Cardiopulmonary Change In Pregnant Women In Sabongari Local Government Area, of Kaduna State, Nigeria. *The Internet Journal of Health.* 2008; 9: 2
16. Sady MA, Haydon BB, Sady SP, Carpenter MW, Thompson PD, Coustan DR. Cardiovascular response to maximal cycle exercise during pregnancy and at two and seven months post partum. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;162:1181–5
17. Artal R, Wiswell R, Romem Y, Dorey F. Pulmonary responses to exercise in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;154:378–83
18. Artal R dan Carl Sherman. Exercise During Pregnancy, Safe and Beneficial for most. *The Physician and sportsmedicine.* 1999; (27) 1-9.
19. Ghodsi Z, Asltoghiri M. Does Exercise Training during Pregnancy Affect Gestational age and Gestatuonal Weight Gain? *Procedia Sosial and Behavioral Science* 31. 2012; 418–22
20. Clapp, J.F., Kim, H., Burciu, B., & Lopez B. Beginning Regular Exercise in early Pregnancy: Effect Fetoplacental growth. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2000; 183, 1484–89.