EFEKTIVITAS SENAM HAMIL TERHADAP PENURUNAN KADAR ALBUMIN URIN PADA IBU HAMIL DI RS MUHAMMADIYAH PALEMBANG TAHUN 2017

Aminah Maya[1], Renda Natalina Pratama[2]
[1, 2] STIKes Muhammadiyah Palembang
E-mail: mayachabie@gmail.com

ABSTRAK

Masa kehamilan merupakan masa yang rentan terhadap segala macam stress yang dapat berakibat pada terjadinya perubahan fisiologi maupun fungsi metabolik. Proses metabolisme ini meningkatkan penggunaan oksigen dan apabila oksigen yang tersedia tidak digunakan maksimal menyebabkan terbentuknya oxidative stress dan menghasilkan radikal bebas berlebihan yang akhirnya berpengaruh terhadap kelangsungan suatu proses kehamilan dan dapat menyebabkan komplikasi, salah satunya preeklampsi. salah satu cara yang dianjurkan untuk mengurangi risiko terjadinya kompliasi yaitu melalui senam hamil yang memiliki banyak manfaat, seperti mengurangi stress selama kehamilan dan masa pasca melahirkan, meningkatkan pertumbuhan janin dan plasenta. Tujuan: Untuk mengetahui Efektifitas Senam Hamil Terhadap Penurunan Kadar Albumin Urin Pada Ibu Hamil di RS Muhammadiyah Palembang Tahun 2017. Metode: Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperiment* dengan bentuk rancangan Quasi Eksperimen dengan pendekatan *Non-Equivalent Control Group Design* . Penelitian dilaksanakan di RS Muhammadiyah pada bulan Maret sampai Juli 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi di RS Muhammadiyah Palembang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. **Hasil:** Dari hasil uji statistik, rerata kadar albumin urin sebelum senam hamil adalah 5.37±2,22 µg/mg sementara setelah senam hamil 5.50± 2.24 µg/mg. Hasil analisis *Independent t-test* diperoleh rerata kadar albumin urin pada kelompok kontrol (tidak melakukan senam hamil) mengalami peningkatan sebesar 0,53±1,56µg/mg sementara pada kelompok eksperimen mengalami penurunan kadar albumin urin sebesar 0,27± 1,75 µg/mg dengan tingkat signifikansi sebesar 0,19 (>0.05) dan hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pelaksanaan senam hamil terhadap penurunan kadar albumin urin. **Simpulan:** Senam hamil tidak terbukti efektif dalam menurunkan kadar albumin urin pada ibu hamil di RS Muhammadiyah Palembang Tahun 2017
Kata Kunci : Senam Hamil, Kadar Albumin Urin

ABSTRACT

The pregnancy is the critical time to all kinds of distress to get on the occurrence of physiological changes and function metabolic.The metabolism process increases the use of oxygen and when oxygen are not used maximum, it can cause the formation of a oxidative stress and produces free radical overuse of finally impact on the survival of a pregnancy and can cause complication, one of them is preeclampsi. One of the solutions to reduce risk complication for example through pregnancy exercises taht has many benefits, such as reducing stress during pregnancy and the after delivery, increasing fetal growth and placenta. The Purpose : To know the effectiveness of pregnancy exercisesto the albumin urine level decreasing for pregnant women in the hospital of Muhammadiyah Palembang 2017

Methods: This research method using Quasi experiment with by design approach of Non-Equivalent Control Group Design. The research was carried out at the Muhammadiyah Hospital in March to July 2017. The population in this study were all the pregnant women who meet the criteria for inclusion in the Hospital of Muhammadiyah Palembang. The Sampling techniques used a purposive sampling. Results: from the results of statistical tests, average levels of albumin urine before pregnancy exercises was 5.37 2.22 g/mg while pregnant after exercises 5.50 2.24 g/mg. analysis of the Results of the Independent t-test obtained average urine albumin levels in the control group (not doing pregnancy exercise) experienced an increase of 0.53 1.56 g/mg while on experimental group experienced a decrease in the levels of urine albumin of 0.27 1.75 g/mg with a level of significance of 0.19 (& gt; 0.05) and this shows that there is no significant difference in the implementation of the pregnancy exercise to urine albumin levels
Keywords: pregnancy exercise , the urine albumin

PENDAHULUAN

Masa kehamilan merupakan masa yang rentan terhadap segala macam stress yang dapat berakibat pada terjadinya perubahan fisiologi maupun fungsi metabolik. Proses metabolisme ini meningkatkan penggunaan oksigen dan apabila oksigen yang tersedia tidak digunakan maksimal menyebabkan terbentuknya oxidative stress dan menghasilkan radikal bebas berlebihan yang akhirnya berpengaruh terhadap kelangsungan suatu proses kehamilan dan dapat menyebabkan komplikasi.[4]

Hipertensi dalam kehamilan terutama preeklampsia merupakan salah satu komplikasi pada kehamilan yang mempunyai peranan penting dalam kejadian kematian maternal dan perinatal, ditemukan dekitar 5-10% pada wanita hamil di seluruh dunia[19,8] Preeklampsia merupakan komplikasi yang berbahaya dalam kehamilan dan mulai timbul pada pertengahan kehamilan trimester kedua dan sindroma ini ditandai dengan adanya hipertensi, proteinuri dan kelainan sistemik lainnya[7,12,14] Data yang diperoleh dari Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang tiga tahun terakhir terdapat sekitar 282 dari 2500 kasus preeklampsi berat (11,28%), kemudian mengalami penurunan pada tahun berikutnya yaitu 270 dari 2830 kasus (9,54%) dan kembali meningkat pada tahun berikutnya yaitu 297 dari 2146 kasus (13.83%)[17]

Preeklampsi dan eklampsi sampai saat ini masih merupakan *disease of theory*. Berbagai macam penelitian belum dapat menerangkan dengan jelas penyebab pastinya sehingga sampai saat ini belum ada pengobatan definitif pada kelainan ini. [9] Menurut teori iskemia plasenta, patogenesis preeklampsia terjadi karena adanya hubungan antara iskemia plasenta dan disfungsi sel endothel. Kerusakan endothel sistemik tampak menjadi faktor utama gejala dan tanda dari preeklampsia. Peneliti sebelumnya melaporkan bahwa proses apoptosis plasenta meningkat secara signifikan seiring dengan bertambahnya usia kehamilan, pada kehamilan dengan komplikasi preeklampsia, dan *IUGR (Intra Uterine Growth Retardation)* (Levy, 2010). Pada masa kehamilan dapat terjadi peningkatan protein (albumin) urin yang mengarah pada kejadian preeklampsi akibat proses apoptosis yang distimulasi oleh berkurangnya oksigenasi plasenta[1,10]

Setelah melalui beberapa penelitian , sejak tahun 1985 *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) mulai menganjurkan untuk melakukan olahraga selama kehamilan karena ternyata sangat bermanfaat bagi wanita hamil dan bayi yang dikandungnnya[3,11,19]. Selain itu, olahraga yang dilakukan tersebut dapat meningkatkan volume dan berat plasenta. Perubahan plasenta ini mempengaruhi sirkulasi uteroplasenta menjadi lebih baik yang berefek pada kesejahteraan janin intrauterin semakin baik karena nutrisi dan oksigenasi janin meningkat[5]. Dengan senam hamil, vaskularisasi dari rahim ke plasenta menjadi lebih baik sehingga dapat mencegah terjadinya proses apoptosis plasenta akibat terganggunya proses oksigenasi. Dengan demikian, risiko terjadinya preeklampsi atau eklampsi yang salah satunya ditandai dengan peningkatan kadar albumin urin dapat dikurangi dengan terapi senam hamil ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Experiment* dengan pendekatan *Pretest-Posttest, Non-Equivalent Control Group Design.* Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang sebagai tempat pengambilan sampel dan pelaksanaan senam hamil serta Laboratorium Medik Prodia Palembang untuk pemeriksaan kuantitatif kadar albumin urin pada ibu hamil. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Febuari – Juli 2017. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar albumin urin sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah senam hamil.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di Poli Kebidanan Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Sampel penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi yaitu usia kehamilan di awal penelitian 24-30 minggu, dalam kondisi sehat dan memungkinkan untuk melakukan senam hamil, usia ibu hamil 20-35 tahun serta bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah ibu hamil yang tidak mengikuti program senam hamil sesuai dengan frekuensi dan waktu yang telah ditentukan, terjadi persalinan sebelum sesi senam hamil selesai dan Ibu hamil mengundurkan diri sebelum kegiatan penelitian selesai. Sampel penelitian ini menggunakan sampel minimal yaitu 30 sampel yang dibagi ke dalam dua kelompok (kontrol dan perlakuan), masing-masing 15 sampel.

Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui pengamatan langsung kegiatan senam hamil dengan menggunakan instrumen ceklis dan data hasil pemeriksaan kadar albumin urin kedua kelompok sampel (pretest dan post test) yang diperoleh dari laboratorium klinik Prodia Palembang. Sebelum melakukan kegiatan senam hamil dan pemeriksaan kadar albumin urin, calon responden

diberikan penjelasan tentang kegiatan penelitian ini terlebih dahulu, dan bila mendapatkan persetujuan calon responden, maka responden diminta menandatangani informed consent. Dalam penelitian ini , setelah data dinyatakan homogen dan berdistribusi normal, teknik analisis data yang dilakukan untuk mengetahui rerata kadar albumin urin pada kelompok kontrol dan perlakuan menggunakan uji beda *paired t-test* dan untuk mengetahui perbedaan penurunan kadar albumin urin pada

ANALISA DATA

Analisa Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *software* SPSS 17.0. Data diuji normalitas dan homogenitas, dilanjutan dengan uji teknik analisis data yang dilakukan untuk mengetahui rerata kadar albumin urin pada kelompok kontrol dan perlakuan menggunakan uji beda *paired t-test* dan untuk mengetahui perbedaan penurunan kadar albumin urin pada kedua kelompok sampel tersebut dilakukan uji *Independendent t-test*

HASIL PENELITIAN

1) Rerata Kadar Albumin Urin (Paired t test)

Tabel 1. Rerata kadar albumin urin sebelum dan sesudah senam hamil

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair	posttest	5.50	30	2.240	.409
	pretest	5.37	30	2.220	.405

Rerata kadar albumin urin sebelum senam hamil adalah 5.37±2,22 µg/mg sementara setelah senam hamil 5.50± 2.24 µg/mg.

2) Perbedaan Rata-rata kadar albumin urin sebelum dan sesudah senam hamil (Pair t test)

Tabel 2. Rerata kadar albumin urin sebelum dan sesudah senam hamil

		Tingkat Kepercayaan 95%		Sig(2
		Lower	Upper	tailed)
Pair 1	posttest - pretest	-.485	.751	.662

Tabel di atas menunjukkan nilai signifikasinsi sebesar 0,662 (>0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kadar albumin urin sebelum dan

sesudah senam hamil tidak berbeda secara signifikan.

3. Perbedaan penurunan kadar albumin urin pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sebesar 0,48 (>0.05) dan hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pelaksanaan senam hamil terhadap penurunan kadar albumin.

		Sig.	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
penurunanalbumin	Equal variances assumed	.484	.190	-.800
	Equal variances not assumed		.191	-.800

PEMBAHASAN

Hasil statistik pada penelitian ini menunjukkan tingkat signifikansi sebesar 0,48 (>0.05) yang berarti bahwa tidak ada perbedaan signifikan penurunan kadar albumin urin pada kelompok yang melakukan senam hamil dengan yang tidak melakukan. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Pivarnik JM, Lee W, dan Miller JF (1990) bahwa pemberian latihan pada ibu hamil menunjukkan penurunan secara signifikan pada volume plasma, total protein, dan konsentrasi albumin. Kadar albumin urin dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kondisi kesehatan masing-masing ibu hamil, makanan yang dikonsumsi sehari-hari dan ketidakseimbangan hormonal yang pada penelitian ini berperan sebagai variabel perancu yang belum dapat dikendalikan. Selama kehamilan normal terdapat kenaikan hemodinamika ginjal dan diikuti dengan tekanan venarenalis sehingga biasanya pada masa kehamilan terjadi peningkatan kadar albumin di dalam urin ibu hamil. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya penurunan kadar albumin urin pada kelompok yang melakukan senam hamil, sedangkan pada kelompok kontrol malah terjadi yang sebaliknya, yaitu peningkatan kadar albumin urin meskipun penurunan dan peningkatan tersebut dinyatakan tidak bermakna secara statistik. Hal ini mungkin disebabkan karena adanya perbedaan kondisi kesehatan, keseimbangan hormonal dan makanan dikonsumsi oleh masing-masing ibu hamil yang berbeda-beda yang mempengaruhi kadar albumin urin ibu tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Rerata kadar albumin urin pretest pada kedua kelompok adalah 5,37±2,20, sedangkan rerata pada kelompok postest adalah 5,50±2,24.
2. Senam hamil tidak terbukti efektif menurunkan kadar albumin urin pada ibu hamil di RS Muhammadiyah Palembang Tahun 2017

Saran

1. Perlu penambahan sampel penelitian yang lebih banyak agak hasil yang diperoleh lebih representatif
2. Bagi peneliti yang tertarik melakukan penelitian lebih lanjut, dapat menggunakan hasil penelitian ini sebagai pertimbangan pengambilan sampel dan perlakuan atau penambahan variabel yang masih kurang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Austgulen, R., Isaksen, C.V., Chedwick, L., Romundstad,P., Vatten, L., Craven, C. Preeclampsia: associated with increased syncytial apoptosis when the infant is small-for-gestasionalage. *Journal of Reproductive Immunology*; 2014.61: 39-50
2. Barakat, R., Pelaez, M., Montejo, R., Luaces, M and Zakynthinaki, M**.** 2011. Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 204.p.1198 –1207
3. Barakat, R., Stirling, J. R and Lucia, A. 2008. Original Articles. Does exercise training during pregnancy affect gestational age? A randomised controlled trial *Br J Sports Med*; 42:674-678.
4. Casanueva, R and Viteri, F.R. 2013. Iron and Oxidative Stress in Pregnancy. *J. Nutr*. 133:p. 1700S-1708S
5. Clapp III, J.F., Little, K. D and Widness, J. A. 2013. Effect of maternal exercise and fetoplacental growth rate on serum erythropoietin concentrations. *Am J Obstet Gynecol* 188, 4, p. 1021-1025.
6. Cunningham, F.G., Leveno, K.J., Bloom, et al. 2015. *Williams Obstetrics*. 22nd Edition. McGraw-Hill Comp, USA
7. Cunningham, F.G. Hipertensi dalam kehamilan. Dalam: Ronardy, D.H., (penyunting) *Obstetri Williams*. Edisi ke-18. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2006. hlm. 147–68
8. Huppertz, B. 2008. Placental Origins of Preeclampsia. *Challenging the Current Hypothesis. Hypertension*. 51: p. 970 – 975

9. Keman K. *Hubungan antara Interleukin-10 (IL-10) dan Int erferon-_ (IFN-_) pada jaringan Trofoblas dan Sel Sitotrofoblas; dengan Kegagalan Proses Diferensiasi, Invasi, dan Pseudovaskulogenesis Trofoblas pada Patogenesis Preeklampsia.* Majalah Obstetri dan Ginekologi Indonesia; 31, 2, April 2007, 92-115
10. Levi, R. MD. *The Role of Apoptosis in Preeclampsia.* IMAJ, 2010;7: 178-181
11. Lewis, B., Avery, M., Jennings, E., Sherwood, N., Martinson B., Crain, L. A. 2008. The Effect of Exercise During Pregnancy on Maternal Outcomes: Practical Implications for Practice. *Am J Lifestyle Med*. 2 (5). p. 441-455
12. Moretti, M., Phillips, M., Abouzeid, A., Cataneo, R. N., Greenberg, J. 2014. Increased Breath Markers Of Oxidative Stress In Normal Pregnancy And In Preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 190, p.1184 – 90\
13. Ratih, dkk.. Hubungan Kadar Albumin Urin Dengan Berat Badan Lahir Bayi Pada Preeklampsia Berat. *Majalah Obstetri Ginekologi Indonesia*, 2009; 33-1: 8-13
14. Redman, C.W., and Sargent, I..L. 2008. Circulating Microparticles in Normal Pregnancy and Pre-Eclampsia. *Placenta*. 29, p 73-77.
15. Ritchie A, Brown MA. Proteinuria In Preeclampsia: From Bench To Bedside. Sydney: Department of Renal Medicine, St George Hospital and University of New South Wales; 2010.
16. Takito, M.Y., D'Aquino Benício M. H.,and de Cassya Lopes Neri, L. 2009. Physical Activity By Pregnant Women And Outcomes For Newborns: A Systematic Review. *Rev Saúde Pública*. 43 (6)
17. Utami, Debi. 2013. Gambaran Karakteristik ibu Bersalin dengan Preeklampsi Berat di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2013. *Jurnal Harapan Bangsa* Volume 1 No.2. Desember 2013
18. Wahyuni, 2013. Manfaat Senam Hamil Untuk Meningkatkan Durasi Tidur Ibu Hamil. kemas 8 (2) (2013) 145-152 *Jurnal Kesehatan Masyarakat* http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas
19. Wiknjosastro, H., Saifuddin, A.B., dan Rachimhadhi, T. 2006. *Ilmu Kebidanan*. Ed. 3, cetakan ke 6 , Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo Jakart
20. Wulandari P. Y. 2006. Efektivitas Senam Hamil Sebagai Pelayanan Prenatal Dalam Menurunkan Kecemasan Menghadapi Persalinan Pertama. *INSAV,* 8(2):