PENGARUH KOMBINASI YOGA PRENATAL DAN SENAM HAMIL TERHADAP PERUBAHAN KADAR KORTISOL DAN LAMA PERSALINAN KALA I

Elok Sari Dewi[1], Ari Suwondo[2] , Sri Wahyuni[3]

akbidkertosono@yahoo.co.id

ABSTRAK

Latar belakang: *Wanita hamil primigravida hampir semuanya mengalami kekhawatiran, kecemasan, dan ketakutan baik selama hamil, saat menghadapi persalinan maupun setelah persalinan. Adaptasi terhadap stres diatur oleh kapasitas hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) untuk mensekresikan hormon seperti kortisol. Peningkatan kadar kortisol pada masa kehamilan merupakan indikator adanya stress emosional. Hal ini mungkin akan berpengaruh terhadap lama persalinan. Yoga prenatal dan senam hamil merupaka terapi untuk menurunkan tingkat stress pada ibu hamil.*

Tujuan penelitian: *Membuktikan pengaruh kombinasi yoga prenatal dan senam hamil terhadap perubahan kadar kortisol dan lama persalinan kala I.*

Metode penelitian: *Metode penalitian quasy-experimental (experiment semu) rancangan Non-Equivalen Group Desain. Populasi adalah ibu hamil trimester III di Kabupaten Nganjuk. Cara pengambilan sampel dengan teknik purposive sampling penelitian ini dilakukan pada 26 responden yang terdiri dari kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Analisis data dengan menggunakan uji beda sampel berpasangan yang sebelumnya dilakukan uji normalitas.*

Hasil penelitian: *Ada perbedaan yang bermakna kadar kortisol sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok perlakuan Hasil uji Mann- Whitney diperoleh nilai signifikasi 0,010 lebih kecil dari 0,05. Terjadi penurunan sebesar -209.67 ng/ml pada kelompok perlakuan dan -129.96 ng/ml pada kelompok kontrol. Rerata lama persalinan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol setelah dilakukan uji statistik dengan uji Wilcoxon di peroleh nilai p = 0,003 lebih kecil dari 0,05, artinya ada pengaruh kombinasi yoga prenatal dan senam hamil terhadap lama persalinan kala I.*

Kesimpulan: *Kombinasi yoga prenatal dan senam hamil terbukti lebih efektif dalam menurunkan kadar kortisol pada ibu hamil dengan rerata lama persalinan lebih cepat.*

Saran: *Setiap ibu hamil trimester III disarankan melakukan latihan kombinasi yoga prenatal dan senam hamil secara rutin*

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan salah satu tahap kehidupan yang harus dipersiapkan oleh seorang perempuan, dalam proses kehamilan terjadi perubahan fisiologis dan psikologis karena adanya peningkatan hormon estrogen dan progesteron. Proses adaptasi untuk menghadapi perubahan ini harus sudah disiapkan semenjak awal kehamilan. Persiapan yang matang akan mempunyai peran penting dalam kehamilan (Guyton, A.C., dan Hall, J.E. 2008).

Bobak mengatakan kehamilan merupakan suatu krisis maturitas yang dapat menimbulkan stres, tetapi berharga karena wanita tersebut menyiapkan diri untuk memberi perawatan dan memiliki tanggungjawab yang lebih besar. Untuk menjadi seorang ibu, seorang remaja harus beradaptasi dari kebiasaan dirawat ibu menjadi seorang ibu yang melakukan perawatan. Seorang dewasa harus mengubah kehidupan rutin menjadi suatu kehidupan yang tidak dapat diprediksi karena merawat bayi. Perasaan cemas seringkali terjadi selama masa kehamilan terutama pada ibu yang labil jiwanya akan mencapai kondisi klimaks pada saat persalinan. Rasa cemas dapat timbul akibat kekhawatiran akan proses kelahiran yang aman untuk dirinya dan bayinya serta rasa nyeri pada proses persalinan (Bobak, 2005). Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa wanita yang mengalami kecemasan sewaktu hamil akan lebih banyak mengalami penyulit persalinan.

Proses persalinan dimulai dengan adanya penipisan dan pembukaan servik. Penipisan dan pembukaan merupakan akibat langsung dari kontraksi. Kontraksi akan menjadi lebih sering, lebih lama, dan intensitasnya semakin kuat. Kontraksi uterus pada persalinan bersifat unik, mengingat kontraksi ini merupakan kontraksi otot fisiologis yang menimbulkan nyeri pada tubuh (Varney, 2008). Kemajuan persalinan pada kala I fase aktif merupakan saat yang paling melelahkan, berat, dan kebanyakan ibu mulai merasakan sakit atau nyeri, dalam fase ini kebanyakan ibu merasakan sakit yang hebat karena kegiatan rahim mulai lebih aktif. Pada fase ini kontraksi semakin lama, semakin kuat, dan semakin sering yang dapat menimbulkan kecemasan. Kecemasan pada ibu bersalin kala I bisa berdampak meningkatnya sekresi adrenalin. Salah satu efek adrenalin adalah konstriksi pembuluh darah sehingga suplai oksigen ke janin menurun. Penurunan aliran darah juga menyebabkan melemahnya kontraksi rahim dan berakibat memanjangnya proses persalinan hingga dapat menyebabkan persalinan lama. Rasa tidak nyaman dan nyeri akan dirasakan oleh wanita seiring kemajuan persalinan. Lamanya waktu yang diperlukan pada kala I dan Kala II akan menambah bahaya kematian janin, sehingga perlu menyelesaikan persalinan dengan tindakan segera baik induksi maupun *Sectio Cesarea.*

Sebuah metode lama yang sampai sekarang masih digunakan dalam pelayanan kehamilan adalah senam hamil, dimana senam hamil juga merupakan metode relaksasi dan latihan pada ibu hamil yang menjadi program tetap pada pelayanan antenatal, bertujuan agar ibu hamil siap mental dan jasmani dalam menghadapi proses persalinan. Dimana fisiologis dari latihan senam hamil ini adalah latihan ini akan membalikkan efek stres yang melibatkan bagian parasimpatetik dari sistem syaraf pusat (Domin, 2001). Relaksasi akan menghambat peningkatan syaraf simpatetik, sehingga hormon penyebab disregulasi tubuh dapat dikurangi jumlahnya. Sistem syaraf parasimpatetik, yang memiliki fungsi kerja yang berlawanan dengan syaraf simpatetik, akan memperlambat atau memperlemah kerja alat internal tubuh. Akibatnya, terjadi penurunan detak jantung, irama nafas, tekanan darah, ketegangan otot, tingkat metabolisme, dan produksi hormon penyebab stres. Seiring dengan penurunan tingkat hormon penyebab stres, maka seluruh badan mulai berfungsi pada tingkat lebih sehat dengan lebih banyak energi untuk penyembuhan *(healing),* penguatan *(restoration),* dan peremajaan *(rejuvenation)* (Domin, 2001). Dengan demikian, ibu hamil akan merasa rileks seiring dengan menurunnya gejala

kecemasan. Senam hamil ini dibentuk dalam suatu kelas ibu hamil yang menjadi program disetiap puskesmas di Indonesia.

Di Kabupaten Nganjuk kejadian preterm masih sering ditemui, data dari tahun 2012 terdapat 190 kasus kelahiran preterm, kasus tersebut menurun hingga 173 kejadian pada tahun 2013, sedangkan pada tahun 2014 terdapat 182 kasus kelahiran preterm, hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Nganjuk pada 07 September 2015 dari data sekunder didapatkan angka kejadian sectio caesaria 1077 kasus pada tahun 2012, 1019 pada tahun 2013, sedangkan meningkat pada tahun 2014 terdapat 1681 kejadian, pada bulan September 2015 sudah tercatat 1533 kejadian. dimana faktor yang mempengaruhi kejadian sectio caesaria antara lain adalah adanya komplikasi dalam kehamilan, faktor lain adalah atas permintaan pasien sendiri dengan alasan khawatir akan rasa sakit saat persalinan normal, dan sebagian memang menginginkan operasi. Sedangkan kejadian partus lama *(prolonged active phase)* pada tahun 2012 sebanyak 48 kasus. Kejadian partus lama tertinggi selama dua bulan (September - Oktober 2013) adalah 18 kasus di RSUD Nganjuk. (Dinas Kesehatan Kabupaten Nganjuk, 2012).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitian *quasy-experimental* (experiment semu) rancangan *Non-Equivalen Group Desain,* Desain ini hampir mirip dengan pretest-postest *control group design,* tetapi pada desain ini kelompok ekperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Dua kelompok yang ada diberi pretest, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan posttest Rancangan penelitian ini sebagai berikut :

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel yang dibutuhkan untuk masing-masing kelompok adalah 12 responden. Sehingga jumlah sampel yang seluruhnya untuk 2 kelompok adalah 24 responden.

1) Tahap pra pemberian perlakuan

a) Pengukuran sebelum perlakuan.

Pretest	Perlakuan	Post test
O1	----------X----------	O2
O	----------X0----------	O4

Gambar 1. Rancangan Penelitian

b) Memberikan penjelasan kepada masing-masing kelompok bahwa akan diambil sampel darah untuk pemeriksaan kadar hormon kortisol 5 menit sebelum perlakuan.
c) Pengambilan darah dilakukan oleh peneliti
d) Darah yang diambil adalah darah dari vena mediana cubiti sebanyak 3 cc dengan spiut 3 cc dan needle G24, disimpan dalam vaccutainer kemudian di *sentrifuge* dan disimpan dalam kulkas yang bersuhu -800C, sambil menunggu jumlah sampel darah seluruhnya lengkap.
e) Setelah jumlah sampel darah seluruhnya lengkap dilakukan pemeriksaan ELISA untuk mengetahui kadar hormon kortisol sebelum dilakukan perlakuan pada ketiga kelompok.

2) Tahap pemberian perlakuan

a) Kelompok perlakuan diberikan intervensi kombinasi yoga prenatal senam hamil masing-masing 1 kali dalam seminggu dengan durasi 60 menit selama 3 minggu
b) Senam hamil diberikan pada 1 kelompok sampel dengan lama pemberian 3 minggu, 2 kali dalam satu minggu
c) *Follow up* bagi sampel yang tidak bersedia, jika ada yang tidak bersedian sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan akan dihubungi oleh peneliti untuk mengantisipasi *drop out.*

3) Tahap pengukuran setelah perlakuan

a) Setelah menjalani perlakuan selama 3 minggu,

diambil darah kembali pada masing masing kelompok

b) Darah yang diambil adalah darah dari vena mediana cubiti sebanyak 3 cc dengan spiut 3 cc dan needle G24, disimpan dalam vaccutainer kemudian di *sentrifuge* dan disimpan dalam kulkas yang bersuhu -800C, sambil menunggu jumlah sampel darah seluruhnya lengkap.

c) Sementara menunggu terkumpulnya sampel darah, sampel dicentrifuge di laboratorium RS Sumber Waras Kertosono Nganjuk.

d) Setelah jumlah sampel darah seluruhnya lengkap dilakukan pemeriksaan ELISA di laboratorium Gaki Universitas Diponegoro Semarang untuk mengetahui kadar hormon kortisol setelah dilakukan perlakuan pada kedua kelompok.

4) Tahap Akhir

Pada tahap akhir ini, responden akan diikuti sampai inpartu untuk diobservasi lama persalinan kala I fase aktif. Setelah data hasil pengisian kuesioner kadar hormon kortisol selesai dianalisa maka kegiatan selanjutnya meliputi tabulasi, pengolahan, analisis data, pembahasan, serta penarikan kesimpulan, penyusunan laporan hasil penelitian berdasarkan data yang telah terkumpul dan dilanjutkan dengan seminar hasil penelitian.

HASIL PENELITIAN

KADAR KORTISOL

Kadar kortisol	Kelompok Perlakuan (n=13)	Kelompok Kontrol (n=13)	*p* value
Sebelum perlakuan Mean ± SD, Median Min- Mak	 219,82±48,58, 281,67 217,04, 373,47	 303,85± 198,53, 270,39 81,36, 819, 72	 0,739[1]
Sesudah perlakuan Mean ± SD, Median Min- Mak	 82,15±27.046, 79,16 56,00, 138, 34	 167.53±79.20, 153.19 56.63, 293.86	 0,002[2]
Perbedaan sebelum-sesudah perlakuan *p* value	0,0003	0,0014	
Selisih kadar kortisol Mean ± SD, Median Min- Mak	 -209.67±56.297, -195.82 -317.47, -118.96	 -129.96±186.93, -62.76 -673.51, 41.33	 0,010[1]

LAMA PERSALINAN KALA I

Lama Persalinan Kala I	Kelompok Perlakuan (n=13)	Kelompok Kontrol (n=13)	*p* Value
Sesudah Perlakuan Mean ± SD, Median Min- Mak	 4,08±1,29, 3,5 2.5, 6.5	 5,54±0,9005, 5,5 4,5, 7,0	 0,003*

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa nilai *p*= 0,739 lebih besar dari 0,05 artinya tidak ada perbedaan rerata kadar kortisol yang

bermakna sebelum intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Setelah diberikan perlakuan selama 3 minggu didapatkan hasil bahwa nilai *p*= 0,002 lebih kecil dari 0,05 artinya ada perbedaan rerata kadar kortisol yang bermakna sesudah intervensi pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Rerata kadar kortisol kelompok perlakuan yang diberikan intervensi kombinasi yoga prenatal dan senam hamil mengalami penurunan lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol, yang hanya diberikan intervensi senam hamil. Rerata kadar kortisol pada kelompok perlakuan mengalami penurunan sebesar -209.67 ng/ml. Rerata kadar kortisol pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan sebesar -129.96 ng/ml.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang menunjukkan bahwa Latihan yoga dihubungkan oleh adanya peningkatan Gamma Amino Butyric Acid (GABA) (Streeter et al, 2010). GABA merupakan neurotransmitter yang memegang peranan penting dalam gejala-gejala pada gangguan jiwa. Fungsi utama GABA adalah menurunkan aurosal dan mengurangi agresi, kecemasan dan aktif dalam fungsi eksitasi (Subu, 2011). Brown et al (2005) menyatakan bahwa yoga merupakan suatu metode yang unik untuk menyeimbangkan sistem saraf otonom dan memberikan pengaruh pada gangguan fisik dan gangguan yang berhubungan dengan stress. Teknik pernafasan yoga menyebabkan terjadinya peningkatan kerja parasimpatis, memberikan efek tenang, merangsang pelepasan oksitosin dan disebutkan juga dengan latihan pernafasan yoga selama tiga minggu menyebabkan penurunan produksi hormon kortisol yang signifikan.

Perbedaan Lama Persalinan Kala I Pada Kelompok Intervensi Dan

Kelompok Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian Rusmita (2011), senam hamil yoga mampu meningkatkan kesiapan fisik dalam menghadapi persalinan sebesar 60,8%. Sedangkan dalam penelitian Putri (2013), angka kejadian robekan perineum saat persalinan mencapai 90% pada ibu yang tidak melakukan senam hamil. Menururt penelitian Widyawati & Syahrul (2013), ibu yang melakukan senam hamil mengalami persalinan lebih cepat 1,80 kali dibandingkan ibu hamil yang tidak senam (Widyawati & Syahrul, 2013). Sedangkan dalam penelitian Maharana et al(2013), intervensi senam hamil yoga 1 jam perhari dari usia kehamilan 19-20 minggu didapatkan hasil lama persalinan kala I, lebih singkat dari pada kelompok kontrol. Selain itu menurut penelitian Almasyhur (2010), ada pengaruh senam hamil yoga terhadap kekuatan otot dasar panggul wanita primigravida postpartum pervaginam sebesar 1,75 mmHg pada kondisi tanpa kontraksi dan 1,5 mmHg pada kondisi kontraksi.

Selain kondisi psikologis kekuatan otot-otot dasar panggul juga berperan dalam kelancaran dan kenyamanan persalinan, diantaranya adalah otot perineum. Pada saat persalinan robekan perineum terjadi pada hampir semua persalinan (primigravida yaitu 73,53% dan multigravida 57,14%) (Juaria & Istianawati, 2012). Di Indonesia robekan perineum juga merupakan penyebab kedua perdarahan post partum. Menurut Rosdiana (2010), robekan persalinan dipengaruhi oleh paritas, jarak kehamilan, riwayat persalinan dan berat bayi lahir. Berdasarkan hal tersebut sebaiknya ibu mempersiapkan kenyamanan persalinan dimulai dari masa kehamilan. Salah satunya adalah dengan melakukan senam hamil yoga (Wahyuni & Siswanto, 2010).

DAFTAR PUSTAKA

Adikusuma. (2003). Penatalaksanaan Stres. http://www.kabefarma.com 123.htm (diakses 5 Maret 2015)

Aron DC, Tyrell JB. 1998. Glucocorticoid dan androgen adrenal. Dalam : Greenspan FS, Baxter D. Editor. Endokrinologi dasar dan klinik. Edisi 4. Jakarta: Penerbit buku kedokteran EGC,;398-445

Bahiyatun. 2008. Asuhan Kebidanan Nifas Normal. Jakarta:EGC

Basford & Oliver, S. (2006). Teori dan Praktik Keperawatan Pendekatan Integral Pada Asuhan Pasien.Jakarta: EGC

Beddoe, A. E., Yang, C. P., Kennedy, H. P., Weiss, S. J., & Lee, K. A. 2009, ,,The effects of mindfulness-based yoga during pregnancy on maternal psychological and physical distress", Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing: JOGNN, 38(3), 310-319.

Brown et al. 2005. Sudarshan Kriya Yogic Breathing in The Treatment of Stress, Anxiety and Depression: Part I Neurophysiologic Model, (Online), (http://www.thevirafoundation.org/images/Trauma_Treatment_Breathwork_Part_I.pdf, diakses : 10 Juni 2016).

Cance Mc, Kathryn L, and Jane S. 1994. Stress and Disease in "Pathophysiology". USA: Mosby 304-307

Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap Iii LC, Hauth JC, Wenstrom KD.

Williams obstetric. 21th ed. New York: Prentice-Hall International, 2001:262 66

Dariyo, A. (1997). Hubungan antara Percaya Diri dengan Kecemasan Menghadapi Kelahiran Bayi pada Wanita Hamil Pertama. Skripsi. tidak diterbitkan. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada

Dahlan, Sopiyudin., 2014. Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 6. Jakarta, Epidemiologi Indonesia.

Davis, Kyle J. (2013). The Feasibility of Yoga in the Treatment of Antenatal Depression and Anxiety: A Pilot Study. (Thesis Master). Diakses dari: ProQuest. UMI Number: 3592273

Domin, V. (2001). Relaxation-How Good Are You at Relaxing? www.hypnosisupdate.com

Duman RS, Malberg J and Nakagawa S. 2001. Regulation of Adult Neurogenesis by Psychotropic Drugs and Stresss. Pharmacology and Experimental Thera-peutics. 299:401-107

Guyton, A.C., dan Hall, J.E. 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 11.Jakarta: EGC

Heardman.1996. Senam Hamil. Jakarta: Arcan.

Indiarti. (2009). Panduan Lengkap Kehamilan, Persalinan,dan Perawatan Bayi. Yogyakarta: Diglossia Media.

Jacoeb TZ. 2002 Organ Endokrin Ektragonad Pada Reproduksi Wanita.Jakarta: Kursus imunoendokrinologi reproduksi dasar,: 8-12

Kalil, K. M., Gruber, J. E., Conley, J. G., & LaGrandeur, R. M. (1995). Relationships among Stress Anxiety, Type A, and Pregnancy-Related Complications. Journal of Prenatal andPerinatal Psychology and Health. Vol. 9 (3), 221-232

Kartono, K. (1992). Psikologi Wanita: Mengenal Wanita Sebagai Ibu dan Nenek. Bandung: Mandar Maju

Kementerian Kesehatan RI, 2011. Profil Kesehatan Indonesia 2010. http://www.depkes.go.id.

Krisnandi, Sofie Rifayani. 2010, Sinopsis Yoga Untuk Kehamilan: Sehat Bahagia dan Penuh Makna. http//bukukita. Jakarta. Diakses 18 Agustus 2015

Kushartanti, W., Soekamti, E. R., & Sriwahyuniati, C. F. (2004). Senam Hamil: Menyamankan Kehamilan,Mempermudah Persalinan. Yogyakarta: Lintang Pustaka

LeUnes, A. & Nation, J. R. (2002). Sport Psychology. USA: Wadsworth.

Manuaba, IBG, dkk. 2010. Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan Dan KB. Jakarta: EGC

Mitchell, Jennifer L. (2012). Yoga Effects on Prenatal Depression. (Disertasi Doktor). Diakses dari: ProQuest. UMI Number: 3518833

M. Satyapriya, R. Nagarathna, V. Padmalatha, H.R. Nagendra. Efficacy of Yoga on Pregnancy Outcome . The Journal of Alternative and Complementary Medicine. April 2005, 11(2): 237-244.

Neuman, Inga D dan Landgraf, Rainer. 2008. Advances in Vasopressin and Oxytocin to Behaviour to

Disease. British: Elsevier Publication

Notoatmodjo, Soekidjo. 2003.Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan. Rineka. Cipta. Jakarta.

Priantono, H. (2003). Lanny Kuswandi: Terapi Hypnobirhing, Melahirkan Tanpa Sakit. Dalam Kompas. 23 Januari 2003

Prawirohardjo, S. 2009. Ilmu Kebidanan. Penerbit Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. Jakarta.

Product information & manual, Human IgA Platinum ELISA, BMS2096/BMS2096TEN. Bender MedSystems GmbH. Camus Vienna Biocenter 2 1030 Vienna, Austria.www.eBioscience.com

Reis, Pamela J. (2011). Prenatal Yoga Practice in Late Pregnancy and Pattering of Change in Optimism, Power, and Well-Being. (Disertasi Doktor). Diakses dari: ProQuest. UMI Number: 3456492

Rokhmah, R, N. (2010), Hubungan Meditasi Dalam Yoga Terhaadap Daya Tahan Terhadap Stres Pada Paguyuban Yogiswaran Surakarta. http// etd.eprints.ums.ac.id/858/. Diakses 18 Agustus 2015. (Skripsi)

Sarafino,E.P.(1994), Health Psychology (2.Ed). New York; willey

Sastroasmoro, Sudigdo dan Ismail. Dasar- dasar metodologi Penelitian Klinis Edisi 4. Jakarta: Sagung Seto. 2011; 365

Selye, H. (1996).The Stress of Life. New York : McGraw Hill

Setyawan S. 2003. Mekanisme Cooping. Surabaya: Lab Ilmu Faal Fakultas Kedokteran UNAIR. 1-4.

Sherwood, Lauralee.2001.Fisiologi Manusia. 2ndEdition.Jakarta:Buku Kedokteran EGC

Silverthorne. 2001. Human Physiology an Inntegrated Approach, 2th. Ed. San Francisco.Pearson Education, Inc.

Siska, Connie. 2009. Siapa Bilang Yoga Itu Sulit. Jakarta. Mediatama.

Shindu, Pudjiati. Yoga untuk Kehamilan Sehat, Bahagia, dan Penuh Makna. Bandung. Penerbit Qanita. 2009; 23:4:26:28-29:34-35:38-44:46-47:96-111

Streeter et al. 2010. Effects of Yoga Versus Walking on Mood Anxiety, and Brain GABA Levels: A Randomized Controlled MRS Study, (Online), (http://online.liebertpub.com, diakses: 18 Agustus 2015)

Stocker S. 2012. Studies Link Stress and Drug Addiction. NIDA Research Finding 14:1-4.

Sttopard, M. (2008). Conception Pregnancy And Birth: Ensiklopedia Kehamilan. Surabaya: Erlangga

Stuart, 2001. Konsep Kecemasan.(online).Tersedia di:http://morningcamp.com/?p=237/Konsep Kecemasan

Subu, Arsyad. 2011. Anatomi Otak dan Neurophysio-pshycology dan Gangguan Jiwa, (Online), (http:// www.google.co.id, diakses: 18 Agustus 2015).

Sumarah, dkk. 2008. Perawatan Ibu Bersalin (Asuhan Kebidanan Pada Ibu Bersalin). Yogyakarta : Fitramaya

Susanti Ni Nengah, 2008. Psikologi Kehamilan. Jakarta : EGC.

Taylor,S.E,Peplau, L.A.,Sears,D.O.Social Psycology. Prentice Hall : New Jersey; 1997.

Thomas D Giles MD, Barry J. Materson MD, Jay N. Cohn MD, John B. Kostis MD. Definition and classification of hypertension: An Update. 2009. JCH. Volume 11. Issu 11. November 2009

Titian, Amalia. 2009. Adaptasi Psikologis Menjelang Persalinan. Dalam http://titianamalia.wordpress.com. Diakses 13 Maret 2015

Veronica O'Keane, Michael S Marsh BMJ. Depression during pregnancy.2007;334:1003-1005, doi:10.1136/bmj.39189.662581.55. 2007.

Wahyuni Dan Layinatul, 2013. Manfaat Senam Hamil Untuk Meningkatkan Durasi Tidur Ibu Hamil. Jurnal Kesehatan Masyarakat. UNNES

Wiadnyana, M.S. (2010). The power of yoga for pregnancy and post pregnancy.Gramedia widiasarana. Jakarta: Taruna Grafika.

Widdowson R. (2004). Yoga For Pregnancy. London: Heron Quays Dockland.

Wulandari, PY. Efektifitas Senam Hamil Sebagai Pelayanan Prenatal Dalam Menurunkan Kecemasan Menghadapi Persalinan Pertama. INSAN Vol. 8 No. 2 Agustus, 2006