Efektivitas Pemberian Wedang Jahe (*Zingiber Officinale Var. Rubrum*) Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum Pada Trimester Pertama

Ummi Hasanah Alyamaniyah dan Mahmudah
Departemen Biostatistika dan Kependudukan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Jl. Mulyorejo Kampus C Unair Surabaya 60115
Alamat Korespondensi:
Ummi Hasanah Alyamaniyah
Email : ummi.alyamaniyah@gmail.com

ABSTRACT

Emesis gravidarum is a usual complaint that is often experienced by the first trimester pregnant women, and coul develop become hyperemesis gravidarum thus increasing the risk of pregnancy. Ginger is kind of herbs which has been known to prevent nausea vomiting. The study design is Quasi experiment with the control group pre-post test design. The sampling technique using simple random sampling with the sample of 17 the first trimester pregnant women who have emesis gravidarum, both for the experimental group and control group. The average frequency of emesis gravidarum on the experimental group before the given ginger as much as 3,71 times/day decreased to 2,24 times/day, and the results of paired t test showed that there was significant difference before and after the provision of ginger. While average frequency of emesis gravidarum of the control group before being given water and sugar as much as 5,00 times/day to 5,71 times/day and no significant difference before and after the provision of water and sugar in the results of paired t test. Difference in the average frequency of emesis gravidarum after the provision on the experimental group that is 1,47 which means there is a decrease frequency of emesis gravidarum. While in the control group of 0,71 which means there is increased frequency of emesis gravidarum. The results of independent t test showed that there was significant difference decrease in the frequency of emesis gravidarum. Conclusion of this study showed that ginger is effective in lowering emesis gravidarum so that the community can take advantage of ginger as alternative medicine before using drugs antiemetic, and can process the other variants of ginger plant that can be used to lower frequency of emesis gravidarum.

***Keywords**: emesis gravidarum, wedang ginger*

ABSTRAK

Emesis gravidarum merupakan keluhan normal yang sering dialami ibu hamil trimester pertama, dan dapat menjadi *hiperemesis gravidarum* sehingga meningkatkan risiko terjadinya gangguan kehamilan. Jahe merupakan tanaman herbal yang sudah sejak lama dikenal untuk mencegah mual muntah. Desain penelitian ini adalah *Quasi eksperiment* dengan rancangan *control group pre-post test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* dengan sampel sebanyak 17 ibu hamil trimester pertama yang mengalami *emesis gravidarum* untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata frekuensi *emesis gravidarum* pada kelompok eksperimen sebelum diberikan wedang jahe sebanyak 3,71 kali/hari menurun menjadi 2,24 kali/hari, dan hasil paired t test menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian wedang jahe. Sedangkan kelompok kontrol rata-rata frekuensi *emesis gravidarum* sebelum diberikan air putih dan gula sebanyak 5,00 kali/hari menjadi 5,00 kali/hari dan tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian air putih dan gula dalam hasil *paired t test*. Selisih rata-rata frekuensi emesis gravidarum setelah pemberian pada kelompok eksperimen yaitu -1,47 yang artinya ada penurunan frekuensi *emesis gravidarum*. Pada kelompok kontrol sebesar 0,71 yang artinya ada peningkatan frekuensi *emesis gravidarum*. Hasil *independent t test* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan penurunan frekuensi *emesis gravidarum*. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa wedang jahe efektif dalam menurunkan *emesis gravidarum* sehingga masyarakat dapat memanfaatkan wedang jahe sebagai pengobatan alternatif sebelum menggunakan obat antiemetik, dan dapat mengolah varian lain dari tanaman jahe yang dapat digunakan untuk menurunkan frekuensi *emesis gravidarum.*

Kata Kunci: *emesis gravidarum,* wedang jahe

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah suatu kejadian yang selalu diinginkan oleh setiap pasangan suami istri, mulai awal kehamilan sudah dilakukan persiapan menyambut kelahiran bayi. Pada setiap kehamilan terdapat perubahan pada seluruh tubuh wanita khususnya pada alat genetalia eksterna dan interna, serta pada payudara. Dalam hal ini hormon somatomammotropin, estrogen, dan progesteron mempunyai peranan penting terhadap beberapa perubahan yang terjadi pada ibu hamil. Perubahan karena hormon estrogen pada kehamilan akan mengakibatkan pengeluaran asam lambung yang berlebihan sehingga menimbulkan rasa mual dan muntah. Selain hormon estrogen diduga pengeluaran *Human Chorionic Gonadotropine (*HCG*)* dalam serum dari plasenta juga menyebabkan mual muntah (Wiknjosastro, 2009).

Emesis gravidarum atau nama lainnya nausea gravidarum (NVP), atau lebih dikenal dengan istilah morning sickness yaitu mual muntah yang terjadi pada pagi hari, tapi yang sebenarnya tidak hanya terjadi pada pagi hari saja, bahkan rasa mual tersebut terjadi di sepanjang hari (Maulana, 2008). Hasil laporan menunjukkan bahwa hampir 50-90% wanita hamil mual muntah terjadi pada trimester pertama (3 bulan pertama kehamilan). Keadaan ini akan membaik pada usia kehamilan 12-16 minggu. Keadaan ini terjadi pada sekitar 60-80% primigravida dan 40-60% terjadi pada multigravida. Pada umumnya wanita dapat menyesuaikan dengan keadaan ini, meskipun demikian dapat berlangsung berbulan-bulan. Keluhan ini merupakan hal yang fisiologis akan tetapi bila tidak segera diatasi akan menjadi hal yang patologis sehingga akan menimbulkan gangguan pada kehamilan. (Winknjosastro, 2009).

Vutyavanich, et al (2001) dalam penelitiannya yang berjudul *"Ginger For Nause and Vomiting in pregnancy: randomized, Double-Masked, Placebo-Controlled Tiad"* menegaskan bahwa jahe lebih hebat dibandingkan dimenhydrinat dalam mengurangi gejala mual muntah. Riset yang dilakukan oleh Vutyavanich dari Universitas Chiang Mai di Thailand membuktikan keefektifan khasiat jahe pada ibu hamil dalam mengatasi mual muntah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian intervensi pada kelompok yang diberikan tablet jahe pada umumnya mengalami penurunan mual muntah dibandingkan kelompok yang diberikan tablet placebo.

Berdasarkan studi pendahuluan pada bulan November 2013 dengan melihat buku register ibu hamil di Pondok Bersalin Desa Tebalo Manyar Gresik diperoleh data dari 47 orang ada 4 orang (8,51%) yang tidak mengalami emesis gravidarum dan yang mengalami emesis gravidarum pada trimester pertama sebanyak 43 orang (91,49%).

Dari data dapat ditarik kesimpulan bahwa angka kejadian emesis gravidarum pada trimester pertama menunjukkan persentase yang cukup tinggi dan gangguan ini menyebabkan ketidaknyamanan selama kehamilan. Peneliti tertarik dengan penelitian mengenai manfaat tanaman jahe untuk mengatasi keluhan mual muntah pada ibu hamil trimester pertama karena masyarakat belum mengenal lebih jauh tentang manfaat tanaman jahe untuk ibu hamil. Umumnya masyarakat masih menggunakan obat anti mual untuk mengurangi mual muntah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi eksperiment* dengan rancangan *control group pre-post test design*. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari populasi eksperimen yaitu ibu hamil trimester pertama yang mengalami emesis gravidarum dan diberi perlakuan wedang jahe, populasi kontrol yaitu ibu hamil trimester pertama yang mengalami emesis gravidarum yang diberi air putih dan gula di wilayah kerja Polindes Tebalo Manyar Gresik. Pemilihan sampling dengan metode *simple random sampling*,

didapatkan minimal sampel sebesar 34 kemudian dilakukan pengundian untuk mendapatkan 17 nomor untuk kelompok eksperimen, sisa 17 nomor digunakan untuk kelompok kontrol.

Variabel Penelitian ini ada dua yaitu variabel independen yang berupa wedang jahe. Jenis jahe yang digunakan yaitu jahe putih/kuning kecil/jahe emprit sebanyak 2,5 gram di iris dan diseduh air panas 250 ml ditambah gula 1 sendok makan (10 gram) diminum 2x1 sehari selama 4 hari. dan variabel dependen adalah penurunan frekuensi emesis gravidarum yaitu berapa kali dalam sehari frekuensi emesis gravidarum yang dialami ibu hamil.

Pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk mengukur frekuensi emesis gravidarum yang dirasakan dalam 24 jam. Pengukuran dilakukan 1x24 jam sebelum perlakuan diberikan dan diukur kembali 1x24 jam berikutnya setelah diberikan perlakuan selama 4 hari berturut-turut.

Variabel yang diteliti disajikan dalam bentuk tabel dan analisis data dilakukan secara analitik dan deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan adalah *independent t test* dan *paired t test.*

HASIL PENELITIAN

Perbedaan Emesis Gravidarum sebelum dan sesudah pemberian wedang jahe pada kelompok eksperimen

Hasil penelitian perbedaan emesis gravidarum kelompok eksperimen. (Tabel 1)

Tabel 1. Perbedaan Emesis Gravidarum Sebelum dan Sesudah Pemberian Wedang Jahe pada Kelompok Eksperimen

Frekuensi Emesis Gravidarum	Rata-Rata	Nilai p
Sebelum	3,71	0,000
Sesudah	2,24	

Rata-rata emesis gravidarum pada ibu hamil sebelum pemberian wedang jahe sebanyak 3,71 kali/hari dan menurun menjadi 2,24 kali/hari setelah pemberian wedang jahe.

Dengan menggunakan *paired t test* didapatkan t hitung 4.564 dan *p value* = 0,000 < (α =0,05), ini menunjukkan bahwa ada perbedaan frekuensi emesis gravidarum ibu hamil yang signifikan sebelum dan sesudah diberi wedang jahe pada kelompok eksperimen di Polindes Tebalo Manyar Gresik tahun 2014.

Perbedaan frekuensi emesis gravidarum sebelum dan sesudah pemberian air putih dan gula pada kelompok kontrol

Hasil penelitian perbedaan emesis gravidarum kelompok kontrol. (Tabel 2)

Tabel 2. Perbedaan Emesis Gravidarum Sebelum dan Sesudah Pemberian Air putih dan Gula pada Kelompok Kontrol

Frekuensi Emesis Gravidarum	Rata-Rata	Nilai p
Sebelum	5,00	0,076
Sesudah	5,71	

Rata-rata frekuensi *emesis gravidarum* sebelum diberikan air putih dan gula sebanyak 5,00 kali/hari menjadi 5,00 kali/hari.

Dengan menggunakan *paired t test* didapatkan t hitung 1,900 *p value* = 0,076 ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan frekuensi emesis gravidarum ibu hamil yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan air putih dan gula pada kelompok kontrol di Polindes Tebalo Manyar Gresik tahun 2014.

Perbedaan efektifitas penurunan frekuensi emesis gravidarum pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Hasil penelitian frekuensi emesis gravidarum sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. (Tabel 3)

Tabel 3. Frekuensi Emesis Gravidarum Sebelum Perlakuan pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Frekuensi Emesi Gravidarum sebelum	Rata-Rata	Nilai p
Kelompok Eksperimen	3.71	0.010
Kelompok Kontrol	5,00	

Rata-rata frekuensi emesis gravidarum kelompok eksperimen di Polindes Tebalo sebelum pemberian wedang jahe sebanyak 3,71 kali/hari, sedangkan rata-rata emesis gravidarum pada kelompok kontrol sebelum pemberian air putih sebanyak 5,00 kali. Berdasarkan nilai uji t hitung 2,721 dan *p-value* sebesar 0,010. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan frekuensi emesis gravidarum pada ibu hamil trimester pertama di Polindes Tebalo antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian sebelum diberi perlakuan menunjukkan adanya perbedaan frekuensi emesis gravidarum pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengetahui perbedaan efektifitas penurunan frekuensi emesis gravidarum sesudah pemberian perlakuan yang akan dianalisis yaitu selisih penurunan frekuensi emesis gravidarum antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Dari hasil penelitian diperoleh selisih frekuensi emesis gravidarum pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. (Tabel 4)

Tabel 4. Selisih Frekuensi Emesis Gravidarum Sebelum dan Sesudah Pemberian Perlakuan terhadap Frekuensi Emesis Gravidarum pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Frekuensi Emesi Gravidarum sebelum	Rata-Rata	Nilai p
Kelompok Eksperimen	3.71	0.010
Kelompok Kontrol	5,00	

Selisih rata-rata frekuensi emesis gravidarum sebelum dan sesudah kelompok eksperimen -1,47 yang artinya ada penurunan frekuensi emesis gravidarum sebelum dan sesudah pemberian wedang jahe. Selisih rata-rata frekuensi emesis gravidarum pada kelompok kontrol 0,71 yang artinya ada peningkatan frekuensi emesis gravidarum. Berdasarkan nilai uji t hitung -4,426 dan *p-value* sebesar 0,000. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan efektifitas penurunan frekuensi emesis gravidarum yang signifikan pada ibu hamil trimester pertama di Polindes Tebalo Manyar Gresik pada kelompok eksperimen dan kontrol.

PEMBAHASAN

Perbedaan Emesis Gravidarum sebelum dan sesudah pemberian wedang jahe pada kelompok eksperimen

Rata-rata emesis gravidarum sebelum diberikan wedang jahe pada ibu hamil kelompok eksperimen sebanyak 3,71 kali/hari menurun menjadi 2,24 kali/hari. Dari hasil uji statistik menggunakan *paired t test* diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan frekuensi emesis gravidarum ibu hamil sebelum dan sesudah diberi wedang jahe pada kelompok eksperimen dengan nilai p = 0,000.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian vutyavanich, et al (2001) yang membuktikan keefektifan khasiat jahe pada ibu hamil dalam mengatasi emesis gravidarum, bahwa pemberian intervensi pada kelompok yang diberikan tablet jahe pada umumnya mengalami penurunan mual muntah dibandingkan kelompok yang diberikan tablet placebo.

Menurut Budhawaar (2006), Jahe sekurangnya mengandung 19 komponen yang berguna bagi tubuh yang salah satunya gingerol yaitu senyawa paling utama dan telah terbukti memiliki aktivitas antiemetik (antimuntah) yang manjur dengan bersifat memblok *serotonin*, yaitu senyawa kimia pembawa pesan. Senyawa ini menyebabkan perut berkontraksi sehingga apabila diblok maka otot-otot saluran pencernaan akan mengendor dan melemah sehingga rasa mual banyak berkurang.

Jahe sangat efektif pada pengunaan antiemetik untuk mencegah emesis gravidarum pada kehamilan, keracunan

makanan, kemoterapi, pembedahan pada saluran reproduksi (ginekologi) dan pada keadaan *Motion sickness* yaitu serangan emesis gravidarum saat tubuh berputar, bergetar, atau saat orang berpergian dengan kendaraan bermotor karena perubahan keseimbangan.

Mayoritas masyarakat desa Tebalo adalah bekerja sebagai karyawan swasta dengan sosial ekonomi menengah kebawah, sehingga ketika menghadapi keluhan emesis gravidarum pada trimester pertama membutuhkan alternatif penurun emesis gravidarum yang harganya murah dan mudah dijangkau. Wedang jahe merupakan salah satu alternatif penurun emesis gravidarum untuk mengurangi perasaan cemas dan ketidaknyamanan selama kehamilan. Ibu hamil dapat melanjutkan aktifitas sehari-hari dengan tenang dan nyaman dan berkonsentrasi penuh menjaga kehamilan hingga menuju persalinan dengan ibu dan bayi yang sehat dengan perasaan tenang tanpa dibebani apapun hingga didapatkan calon generasi bangsa yang cerdas.

Perbedaan Emesis Gravidarum sebelum dan sesudah pemberian air putih dan gula pada kelompok kontrol

Rata-rata emesis gravidarum sebelum diberikan air putih dan gula pada ibu hamil kelompok kontrol sebanyak 5,00 kali/hari menjadi 5,71 kali/hari. Hasil uji statistik menggunakan paired t test dengan nilai p = 0,076 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan frekuensi emesis gravidarum ibu hamil sebelum dan sesudah diberikan air putih dan gula pada kelompok kontrol. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Choiriyah (2013), bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan frekuensi mual muntah ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian air putih pada kelompok kontrol.

Emesis gravidarum dalam keadaan normal tidak banyak menimbulkan efek negatif terhadap kehamilan dan janin, hanya saja apabila emesis gravidarum ini berkelanjut dan berubah menjadi hyperemesis gravidarum yang dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan kehamilan. Wanita hamil dengan gejala emesis gravidarum yang berlebih berpotensi besar mengalami dehidrasi. (Wiknjosastro, 2009).

Pemberian air putih dan gula merupakan salah satu cara yang diberikan untuk mencegah terjadinya dehidrasi pada ibu hamil dikarenakan banyaknya emesis gravidarum yang dikeluarkan, dehidrasi merupakan masalah yang sering dialami ibu hamil mual muntah. Sehingga dengan pemberian air putih dan gula ibu hamil tidak mengalami dehidrasi yang akan membahayakan kehamilan dan kesehatannya dan tidak mengganggu aktifitas sehari-hari yang dijalani.

Perbedaan efektivitas penurunan frekuensi emesis gravidarum pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Selisih rata-rata sebelum dan sesudah frekuensi emesis gravidarum kelompok eksperimen yaitu -1,47 yang artinya ada penurunan frekuensi emesis gravidarum, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 0,71 yang artinya tidak ada penurunan frekuensi emesis gravidarum. Menunjukkan bahwa ada perbedaan efektifitas penurunan frekuensi emesis gravidarum pada ibu hamil trimester pertama di Polindes Tebalo pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai p = 0,000.

Menurut peneliti Smith (2004) Seorang professor *obstetrics* dan *gynecology* Univeristas Adelaide, Australia menyebutkan dari hasil penelitiannya bahwa ada efek menguntungkan dari minum jahe bagi wanita karena jahe dapat mengurangi rasa mual dan muntah, bahwa jahe berkhasiat mengendurkan dan melemahkan otot-otot pada saluran pencernaan sehingga mual muntah banyak berkurang. Hasil penelitian Smith didukung dengan penelitian Vutyavanich (2001) bahwa jahe efektif untuk mengobati

gangguan pencernaan dan pencegahan gejala mual muntah. Sebuah survey yang dilakukan oleh Power et al (2001) di washington DC dalam buku Tiran (2009) menemukan bahwa dokter obstetrik lebih cenderung menyarankan wanita hamil untuk mencoba mengkonsumsi jahe sebelum meresepkan obat antiemetik.

Mual dan muntah selama kehamilan biasanya disebabkan oleh perubahan hormon-hormon kehamilan, seperti hormon HCG (Hormon Chorionic Gonadotropin) yang dihasilkan dalam aliran darah untuk menjaga persediaan estrogen dan progesterone (Tiran, 2009). Hormon Chorionic Gonadotropin (HCG) ini akan mencapai kadar tertinggi pada usia kehamilan 12-16 minggu dan akan langsung mempengaruhi sistem pencernaan seperti menurunnya daya cerna dan peristaltik usus disertai dengan peningkatan asam lambung dan penurunan selera makan (Wiknjosastro,2009).

Riset yang dilakukan oleh Universitas Chiang Mai di Thailand juga membuktikan keefektifan khasiat jahe pada ibu hamil dalam mengatasi mual muntah. Dalam riset ini melibatkan 32 ibu hamil yang mengalami mual muntah yang diberikan suplemen yang mengandung 1 gram ekstrak jahe setiap hari, ternyata hasilnya sangat memuaskan dimana terjadi penurunan gejala mual muntah yang signifikan pada ibu-ibu hamil tersebut (Booth, 2008).

Jahe berkhasiat sebagai antimuntah dan dapat digunakan para ibu hamil mengurangi morning sickness. Penelitian menunjukkan bahwa jahe sangat efektif menurunkan metoklopamid senyawa penginduksi mual dan muntah. Jahe putih/jahe emprit memiliki kandungan minyak atsirinya lebih besar dari pada jahe gajah, sehingga rasanya lebih pedas, disamping seratnya tinggi dan sering ditemukan dipasaran, sehingga jahe dapat dijadikan sebagai pengobatan alternatif untuk mengatasi emesis gravidarum sebelum menggunakan obat antiemetik. Tidak sulit untuk menemukan jahe karena tanaman ini sekarang banyak digunakan di antaranya sebagai bumbu masak, pemberi aroma berbagai makanan dan minuman serta bahan obat-obatan tradisional. Keuntungan lain dari penggunaan wedang jahe untuk mengatasi emesis gravidarum yaitu harganya murah juga mudah dijangkau, mudah didapatkan dipasaran. Kandungan wedang jahe aman dari bahan berbahaya karena dapat dibuat sendiri sehingga ibu hamil tidak perlu khawatir akan membahayakan kehamilan dan janinnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Frekuensi emesis gravidarum pada kelompok eksperimen mengalami penurunan dan ada perbedaan setelah diberikan wedang jahe, sedangkan pada kelompok kontrol ada peningkatan frekuensi emesis gravidarum dan tidak ada perbedaan setelah diberikan air putih dan gula. Kesimpulannya Wedang jahe efektif menurunkan frekuensi emesis gravidarum pada ibu hamil trimester pertama.

Saran

Perlu peningkatan program kesehatan dalam bidang reproduksi khususnya kehamilan serta upaya peningkatan pengetahuan bahwa wedang jahe sebagai minuman penurun emesis gravidarum trimester pertama yaitu melalui KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) yang berkesinambungan untuk meningkatkan pengetahuan tentang emesis gravidarum dan manfaat wedang jahe dalam menurunkan emesis Gravidarum.

Melanjutkan penelitian ini dengan metode yang lebih aplikatif maupun jenis sediaan jahe yang digunakan sehingga jahe dapat menjadi altematif untuk mengurangi gejala mual muntah dengan berbagai jenis sediaan yang murah dan mudah di jangkau oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

BKKBN. 2013. Hasil SDKI Angka Kematian Ibu 2012. http://www.bkkbn.go.id/ViewBerita.aspx?BeritaID=900 (sitasi 20 november 2013).

Budhwaar, V. 2006. *Khasiat Rahasia Jahe dan Kunyit*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

Booth, T. 2008. *Tanya Jawab Seputar Kehamilan.* Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.

Choiriyah, Zumrotul., dan Anggun T. Efektifitas Konsumsi Ekstrak Jahe dengan Frekuensi Mual Muntah pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ungaran tahun2013/http://perpusnwu.web.id/karyailmiah/documents/3165.pdf (sitasi 20 november 2013).

Manuaba, Ida, B., G. 2007. *Pengantar Kuliah Obstetri*. Jakarta: Kedokteran EGC.

Maulana, M. 2008. *Penyakit Kehamilan dan Pengobatannya.* Jogjakarta: Kata hati.

Smith, C., Caroline, C. , Kristyn, Neil, H., and Vicki, M. 2004. A Randomized Controlled Trial of Ginger to Treat Nausea and Vomiting in Pregnancy. *The American College of Obstetricians and Gyenocologist*. Vol. 103 No. 4 hal 639-645. Tiran D. 2009. *Mual dan*

Muntah Kehamilan: Seri Asuhan Kebidanan. Jakarta: Kedokteran EGC.

Vutyavanich, T., Theerajan, K., Rung-Aroon, R. 2001. Ginger For Nausea and Vomiting in Pregnancy Randomized-Double-Masked, Placebo-Controlled-Trial. *Departement of Obstetric and Gynaecology, Chiang Mai University Thailand*. Vol 97 no.04 hal 577-582.

Wiknjosastro, H. 2009. *Ilmu Kandungan.* Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.