

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE MERAH  
TERHADAP EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU  
HAMIL TRIMESTER 1 DI PUSKESMAS  
KALASAN KABUPATEN SLEMAN**

**NASKAH PUBLIKASI**



**Disusun Oleh :  
Evi Diliانا Rospia  
1610104297**

**PROGRAM STUDI BIDAN PENDIDIK DIPLOMA IV  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2017**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE MERAH  
TERHADAP EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU  
HAMIL TRIMESTER 1 DI PUSKESMAS  
KALASAN KABUPATEN SLEMAN**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Sains Terapan  
Program Studi Bidan Pendidik Jenjang Diploma IV  
Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



**Disusun Oleh :**  
**Evi Diliانا Rospia**  
**1610104297**

**PROGRAM STUDI BIDAN PENDIDIK DIPLOMA IV  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2017**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE MERAH TERHADAP EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL TRIMESTER 1 DI PUSKESMAS KALASAN KABUPATEN SLEMAN


#### NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :  
Evi Diliana Rospia  
1610104297

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan  
Program Studi Bidan Pendidik Diploma IV  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Oleh :

Pembimbing : Mei Muhartati, S.SiT., M.Kes.  
Tanggal : 20 Juli 2017  
Tanda tangan : 

# PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK JAHE MERAH TERHADAP EMESIS GRAVIDARUM PADA IBU HAMIL TRIMESTER 1 DI PUSKESMAS KALASAN KABUPATEN SLEMAN

Evi Diliansa Rospia, Mei Muhartati  
Email : diliana.evi@yahoo.com

**Latar Belakang :** Emesis Gravidarum merupakan komplikasi umum yang paling sering terjadi selama kehamilan hingga 85% pada ibu hamil. Keadaan ini terjadi pada sekitar 60-80% primigravida dan 40-60% terjadi pada multigravida.

**Metode Penelitian :** Jenis penelitian ini adalah *Quasi eksperimen* dengan desain penelitian *pretest posttest* dengan kelompok kontrol (*pretest posttest with control group*). Jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 30 responden yang dibagi menjadi kelompok eksperimen sebanyak 15 ibu hamil dan kelompok control sebanyak 15 ibu hamil. Sampel kedua kelompok penelitian ini tidak diambil secara acak, seluruh subjek penelitian dinilai frekuensi emesis gravidarum menggunakan score *Indeks Rhodes*. Data dianalisis dengan *Paired t-test* dan *Independent t-test*. **Hasil :** Didapatkan penurunan frekuensi emesis gravidarum dengan nilai rata-rata 9,53 pada kelompok eksperimen dan penurunan frekuensi emesis gravidarum dengan nilai rata-rata 5,27 pada kelompok kontrol. Ada perbedaan penurunan frekuensi emesis gravidarum pada perhitungan nilai selisih pada kelompok eksperimen dan kontrol ( $p \text{ value} = 0,026 < 0,05$ ). **Kesimpulan:** Ada pengaruh pemberian ekstrak jahe merah terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1.

**Kata Kunci :** Ibu hamil trimester 1, Emesis Gravidarum, Ekstrak Jahe Merah

**Background:** Emesis Gravidarum is a common complication which usually occurred (85%) during pregnancy of pregnant women. The complication happen in around 60-80% primigravida and 40-6-% occurred in multigravida. **Methods:** The study was Quasi experiment with pretest posttest research design and control group (pretest posttest with control group). The number of samples in the study were 30 respondents which were divided into 15 pregnant women in experimental groups and 15 pregnant women in control group. The second sample of the group was not taken randomly, All subjects were assessed for the emesis gravidarum frequency using the Rhodes index scores. The data was analyzed with Paired t-test and Independent t-test. **Result:** There was decrease in emesis gravidarum frequency with an average value of 9.53 in the experimental group and a decrease in emesis gravidarum frequency with an average value of 5.27 in the control group. There was difference in the decrease of emesis gravidarum frequency on the calculation of difference values in the experimental and control group ( $p \text{ value} = 0.026 < 0.05$ ). **Conclusion:** It is found effect of red ginger extract on emesis gravidarum in first trimester pregnant women.

**Keywords :** First trimester pregnant women, Emesis Gravidarum, Red Ginger Extract



## PENDAHULUAN

Mual dan muntah kehamilan atau *Nausea and vomiting of pregnancy* (NVP), dalam istilah medis dikenal dengan emesis gravidarum merupakan komplikasi umum yang paling sering terjadi selama kehamilan hingga 85% pada ibu hamil. (Madjunkova et al., 2013). Di Amerika Serikat dan Kanada mencatat sekitar 4 juta dan 350.000 perempuan hamil yang terpengaruh setiap tahun karena emesis gravidarum atau mual muntah (Noel dan Sumona, 2011).

Emesis Gravidarum dalam keadaan normal tidak banyak menimbulkan efek negatif terhadap kehamilan dan janin, hanya saja apabila emesis gravidarum ini berkelanjutan berubah menjadi hiperemesis gravidarum yang dapat meningkatkan resiko terjadinya gangguan pada kehamilan (Prawirohardjo, 2010).

Jahe merah memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan jenis lainnya terutama jika ditinjau dari segi kandungan senyawa kimia dalam rimpangnya. Di dalam rimpang jahe merah terkandung zat gingerol, oleorosin, dan minyak astiri yang tinggi, sehingga lebih banyak digunakan sebagai bahan baku obat (Rukmana, 2007). Budidaya jahe merah diminati oleh banyak orang. Warga Sleman menekuni budidaya jahe merah, tidak sekedar menjadi pendukung di industri obat-obatan tapi juga bahan baku utama. Jahe dimanfaatkan sebagai salah satu tanaman obat keluarga (toga). Pada Agustus 2016 Desa Harjobinangun, Pakem, Kabupaten Sleman mewakili Yogyakarta dalam Lomba Pemanfaatan TOGA Tingkat Nasional (Harianjogja.com).

Dalam sistem pencernaan jahe bersifat karminatif, yakni bahan yang mampu mengeluarkan gas dari dalam perut, hal ini akan meredakan perut kembung. Jahe juga merupakan stimulan

aromatik yang kuat, disamping dapat mengendalikan muntah dengan meningkatkan gerakan peristaltik usus (Budhawar, 2006)

Beberapa penelitian menggunakan metode *Randomized Controlled Trial* terhadap efektivitas jahe menyimpulkan bahwa jahe dapat digunakan untuk mengatasi mual dan muntah pada kehamilan. Penelitian yang dilakukan oleh Sarberi et al. (2013) di Kashan, Iran 279 wanita hamil dilibatkan, jahe lebih efektif daripada akupresur untuk meringankan mual dan muntah, analisis menunjukkan bahwa total skor mual muntah berkurang 49% pada kelompok jahe dan 29% pada kelompok akupresur. Jahe lebih efektif untuk menghilangkan mual dan muntah ringan daripada plasebo, analisis menunjukkan bahwa total skor mual muntah berkurang 48% pada kelompok jahe, 13% pada kelompok plasebo. Di Afrika Selatan 12 RCT yang melibatkan 1.278 wanita hamil yang disertakan jahe dapat dianggap sebagai pilihan alternatif tidak berbahaya dan efektif untuk wanita yang menderita *nausea and vomiting of pregnancy* (Viljoen et al., 2014)

Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 381/Menkes/SK/III/2007 tentang Kebijakan Obat Tradisional Nasional. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1109/Menkes/Per/IX/2007 tentang Penyelenggaraan Pengobatan Komplementer Alternatif di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Pengobatan Komplementer-Alternatif adalah pengobatan non konvensional yang ditujukan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat meliputi upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang diperoleh melalui pendidikan terstruktur dengan kualitas, keamanan, dan efektifitas yang tinggi yang berlandaskan ilmu pengetahuan biomedik, yang belum diterima dalam kedokteran konvensional. (Depkes RI, 2010)

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 07

Februari 2017, dari hasil wawancara yang dilakukan pada 5 ibu hamil yang memeriksakan kehamilannya di puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman, cara mengatasi emesis gravidarum berbeda, seperti periksa ke puskesmas, makan buah-buahan yang asam seperti kedondong dan mangga, tidak ada ibu yang menggunakan pengobatan herbal sejenis jahe untuk mengurangi emesis gravidarum. Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul “berjudul “pengaruh pemberian ekstrak jahe merah terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1 di puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman”

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian *Quasi Experiment* dengan desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *pretest posttest* dengan kelompok kontrol (*pretest posttest with control group*). Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester 1 yang mengalami emesis gravidarum di puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman tahun 2017. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan *nonprobability sampling* dengan tehnik *quota sampling*. Penelitian ini menggunakan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 30 pasien. Etika Penelitian ini disetujui Komisi Etik Penelitian LP3M Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta. Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2017 sampai Juni 2107, seluruh subjek penelitian dinilai frekuensi emesis gravidarum menggunakan score *Indeks Rhodes*. Analisa data dengan univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat digunakan untuk menguji pengaruh dan efektifitas pemberian ekstrak jahe merah terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester I, pengujian data dilakukan dengan menggunakan uji statistik *paired t-test* dan *independent t-test* dengan Taraf signifikansi 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Pedoman dalam menerima hipotesis : apabila nilai probabilitas ( $p$ ) < 0,05

maka  $H_0$  ditolak, apabila ( $p$ ) > 0,05 maka  $H_0$  gagal ditolak.

## HASIL ANALISIS

### 1. Analisis Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No.	Karakteristik	Eksperimen		Kontrol	
		F	(%)	F	%
1.	Umur				
	<20 Tahun	0,00	0,00	1	6,7
	20-35 Tahun	11	73,3	11	73,3
	>35 Tahun	4	26,7	3	20,0
	Total	15	100,0	15	100,0
2.	Pendidikan				
	SMP	3	20,0	4	26,7
	SMA	9	60,0	10	66,7
	PT	3	20,0	1	6,7
	Total	15	100,0	15	100,0
3.	Pekerjaan				
	Tidak Bekerja	7	46,7	7	46,7
	Bekerja	8	53,3	8	53,3
	Total	15	100,0	15	100,0
4.	Paritas				
	Primigravida	7	46,7	5	33,3
	Multigravida	8	53,3	10	66,7
	Total	15	100,0	15	100,0

Karakteristik responden dalam penelitian ini paling banyak yaitu usia 20-35 tahun pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sejumlah 11 (73,3%), mayoritas responden berpendidikan SMA pada kelompok eksperimen sejumlah 9 (60,0%), sedangkan kelompok kontrol sejumlah 10 (66,7%), untuk pekerjaan mayoritas responden adalah bekerja dengan jumlah yang sama pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sejumlah 8 (53,3%), Mayoritas responden pada paritas adalah mayoritas responden multigravida sejumlah 8 (53,%) pada kelompok eksperimen dan 10 (66,7%) pada kelompok kontrol.

Dalam menganalisa data secara bivariat, pengujian data dilakukan dengan menggunakan uji statistik *paired t-test* untuk membandingkan data sebelum dan sesudah pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dan diperoleh mean perbedaan sebelum dan sesudah intervensi.

## 2. Analisis Bivariat

Tabel 4.3 Perbedaan Frekuensi Emesis Gravidarum Sebelum Dan Sesudah Pada Kelompok Eksperimen

Eksperimen	Mean	N	Std. Deviasi	Std. Error	Perbedaan		P value
					Mean	Std Deviasi	
Pretest	15,20	15	3,7	,957	9,53	3,40	0,000
Posttest	5,67	15	2,7	,708			

Pada tabel 4.4 hasil *pretest* menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen rata-rata frekuensi emesis gravidarum adalah 15,20 dan hasil *posttest* didapatkan rata-rata frekuensi emesis gravidarum mengalami penurunan yaitu 5,67. Terlihat perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* adalah 9,53 dengan *standart deviasi* 3,40. Pada uji statistik didapatkan nilai *p value* 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah mengkonsumsi ekstrak jahe merah.

Tabel 4.3 Perbedaan Frekuensi Emesis Gravidarum Sebelum Dan Sesudah Pada Kelompok Kontrol

Kontrol	Mean	N	Std Deviasi	Std. Error	Perbedaan		P value
					Mean	Std Deviasi	
Pretest	15,07	15	2,63	,679	5,27	4,38	0,000
Posttest	9,80	15	2,93	,757			

Pada tabel 4.4 hasil *pretest* menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol rata-rata emesis gravidarum adalah 15,07 dan hasil *posttest* didapatkan rata-rata emesis gravidarum mengalami penurunan yaitu 9,80. Terlihat perbedaan nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* adalah 5,27 dengan *standart deviasi* 4,38. Pada uji statistik didapatkan nilai *p value* 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah mengkonsumsi vitamin B6.

Tabel 4.5 Frekuensi Emesis Gravidarum Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error	P Value
Eksperimen	8,60	15	4,607	1,050	0,026
Kontrol	5,07	15	4,166	1,076	

Dari hasil uji stastik *independent t-test*, perhitungan selisih nilai rata-rata pada pada kelompok eksperimen 8,60

dengan standar deviasi 4,6 dan selisih nilai rata-rata pada kelompok kontrol 5,07 dengan standar deviasi 4,2 didapatkan *p value* sebesar  $0,026 < 0,05$ . maka disimpulkan ada pengaruh yang pemberian ekstrak jahe merah terhadap emesis gravidarum pada ibu hamiol trimester 1.

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik responden

Karakteristik responden berdasarkan karakteristik responden dalam penelitian ini paling banyak yaitu usia 20-35 tahun dengan jumlah yang sama pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sejumlah 11. (73,3%). Sehubungan dengan usia, hasil penelitian Patil (2012) di Tanzania menyimpulkan bahwa wanita yang lebih tua cenderung lebih sering mual dan muntah/emesis gravidarum, sementara Chortatos dkk (2013) di Norweigan menyimpulkan mual muntah lebih tinggi pada wanita yang lebih muda, dan Petitti (1998) menyebutkan mual lebih banyak terjadi pada wanita muda (Schachtman et al., 2016).

Mayoritas responden bekerja sejumlah 16 (53,3%). Dalam sebuah penelitian oleh Smith et al. (2000) Wanita Australia dengan emesis gravidarum melaporkan bahwa gejala frekuensi emesis gravidarum karena dampak dari pekerjaan, tugas rumah tangga (Lee and Saha, 2011).Ibu hamil yang bekerja akan memperberat beban yang dialami, dengan bekerja di luar rumah dan mengurus rumah akan mengalami emesis gravidarum yang cenderung berlebihan, menurut teori Tiran (2009), banyak orang menderita depresi dan kecemasan masalah pekerjaan.

Perbandingan primigravida dan multigravida dalam penelitian ini sama, pada kelompok kontrol dua responden multigravida tidak mengalami penurunan frekuensi emesis gravidarum, sedangkan semua responden primigravida



mengalami penurunan frekuensi emesis gravidarum baik pada kelompok eksperimen dan kontrol. Mayoritas responden dalam penelitian ini adalah multigravida sejumlah 18 (60,0). Penelitian yang dilakukan Lacasse et al. (2009) dengan hasil berbeda bahwa multigravida secara signifikan ( $p < 0,05$ ) dengan gejala emesis lebih parah selama trimester pertama. Penelitian oleh Chan et al. (2011) melaporkan tidak ada hubungan emesis gravidarum dengan usia ibu muda. Gejala emesis gravidarum pada multigravida lebih cenderung pada trimester pertama dan berlanjut pada trimester kedua.

## 2. Frekuensi Emesis Gravidarum Sebelum Dan Sesudah Diberikan Ekstrak Jahe Merah Pada Kelompok Eksperimen

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebelum diberikan ekstrak jahe merah rata-rata frekuensi emesis gravidarum adalah 15,20, dan setelah diberikan ekstrak jahe merah rata-rata frekuensi emesis gravidarum 5,67, terjadi penurunan sebelum dan setelah pemberian ekstrak jahe merah dengan rata-rata 9,53 dan didapatkan ( $p$  value adalah 0,000) maka disimpulkan ada perbedaan yang signifikan setelah pemberian ekstrak jahe merah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitria (2013) yang menunjukkan dari uji statistik ada perbedaan yang signifikan dari frekuensi mual dan muntah sebelum dilakukan intervensi 1,78 dan setelah dilakukan intervensi 0,38, didapatkan hasil uji statistik ( $p$  adalah 0,000). Pada penelitian yang sama oleh Sarberi et al. (2013) ada perbedaan yang signifikan dalam berarti pengurangan nilai Rhodes Indeks Penurunan persentase untuk total skor Rhodes Indeks yang 48% bila menggunakan jahe, 13% untuk plasebo, dan 10%.

Jahe adalah satu intervensi nonfarmakologis tunggal yang direkomendasikan oleh *American*

*College of Obstetrics and Gynecology*. Jahe diyakini bisa membantu memperbaiki NVP atau emesis gravidarum dengan merangsang motilitas saluran cerna dan merangsang aliran air liur, empedu, dan sekresi lambung. Salah satu komponen jahe terbukti memiliki aktivitas serupa Antagonis 5-HT<sub>3</sub>, ondansetron. (Chan et al., 2011)

## 3. Pengaruh pemberian ekstrak jahe merah terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1

Rata-rata penurunan frekuensi emesis gravidarum pada kelompok eksperimen yang diberi ekstrak jahe merah lebih tinggi 9,53 dibandingkan kelompok kontrol 5,27 dengan perbedaan 4,26. Nilai selisih rata-rata hasil *pretest* dan *postes* pada kelompok eksperimen lebih tinggi 8,60 dibandingkan kelompok kontrol 5,07 dengan perbedaan 3,53, dari hasil uji statistik pada *Independent t-test* didapatkan  $p$  value  $0,026 < 0,05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  sehingga disimpulkan ada pengaruh pemberian ekstrak jahe merah terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1.

Kelompok lain meneliti efek dari biskuit jahe dan menemukan lebih efektif daripada plasebo dalam mengurangi emesis gravidarum. Tidak ada peningkatan resiko malformasi utama yang telah dilaporkan dengan penggunaan jahe, namun salah satu review disorot potensi efek samping maternal, termasuk efek antikoagulan, iritasi lambung dan interaksi potensial dengan beta blocker dan benzodiazepin (Green-top Guideline, 2016).

Menurut Maulana (2008) dalam Tiran (2009), penelitian di Australia menyatakan bahwa jahe dapat memblokir serotonin yakni senyawa kimia yang menyebabkan perut berkontraksi sehingga menimbulkan perasaan mual muntah yang dialami ibu hamil muda. Sesuai dengan laporan penelitian (Maret 2005) oleh Professor Caroline Smith Dalam Tiran (2009) mengatakan bahwa jahe berkhasiat mengendurkan dan



melemahkan otot-otot pada saluran pencernaan sehingga mual muntah banyak berkurang.

Dalam sistem pencernaan jahe bersifat karminatif, yakni bahan yang mampu mengeluarkan gas dari dalam perut, hal ini akan meredakan perut kembung. Jahe juga merupakan stimulan aromatik yang kuat, disamping dapat mengendalikan muntah dengan meningkatkan gerakan peristaltik usus. Jahe juga mempunyai semua efek "sekretoris" alias efek "mengeluarkan". Jahe adalah suatu diaforetik (perangsang keluarnya keringat), sialagog (perangsang keluarnya ludah/saliva), dan kolagog (perangsang keluarnya cairan empedu) (Budhaward, 2006).

Dalam Al-Quran menyebutkan bahwa jahe menjadi bahan campuran minuman penghuni surga. Allah befirman dalam surat Al-Baqarah ayat 17 da 18 yang artinya "Di dalam surga itu mereka diberi minum segelas (minuman) yang campurannya adalah jahe. (Yang didatangkan dari) sebuah mata air surga yang dinamakan salsabil (Al-Insan (76),17-18).

## **PENUTUP**

### **1. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa *p value* sebesar 0,026 < 0,05, maka disimpulkan ada pengaruh pemberian ekstrak jahe merah terhadap emesis gravidarum pada ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Kalasan Kabupaten Sleman

### **2. Saran**

Jahe dapat direkomendasikan sebagai intervensi dalam asuhan kebidanan terhadap ibu hamil dengan emesis gravidarum

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Budhward, Vikaas. (2006), *Khasiat Rahasia Jahe Dan Kunyit*, Bhuana Ilmu Populer, Jakarta
2. Chan RL., Andrew F. Olshan, David A. Savitz, Amy H. Herring, Julie L.

Daniels. (2011). Maternal Influences on Nausea and Vomiting in Early Pregnancy. *Matern Child Health Journal*. 15(1). 122–127

3. Depkes, Permenkes RI., (2007), Nomor 1109/Menkes/Per/IX/2007 *Tentang Penyelenggaraan Pengobatan Komplementer Alternatif di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, Depkes RI, Jakarta
4. Green-top Guideline, (2016), The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum, *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*. 69. 12
5. <http://www.harianjogja.com/baca/2015/11/15/pertanian-sleman-harga-permintaan-tinggi-budidaya-jahe-merah-dikembangkan-661337> diakses hari senin tanggal 15 januari 2017 pkl. 15.00 WIB
6. <http://www.ibnukatsironline.com/> diakses tanggal 25 Mei 2017 pkl. 20.00 WIB
7. Lee and Saha, (2011) . Nausea and Vomiting of Pregnancy. University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Division of Gastroenterology and Hepatology, UW Medical Foundation Centennial Building, 1685 Highland Avenue, Room 4224, Madison, WI 53705, USA.
8. Noel ML, Sumona, S. (2011) . Nausea and Vomiting of Pregnancy. University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Division of Gastroenterology and Hepatology, UW Medical Foundation Centennial Building, 1685 Highland Avenue, Room 4224, Madison, WI 53705, USA.
9. Prawirohardjo,S., (2010), *Ilmu Kebidanan*, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta
10. Rukmana, H., (2007), *Aneka Olahan Jahe*, Kanisius, Yogyakarta
11. Sarberi F, Sadat Z, Abedzadeh M, Taebi M. (2013). Acupressure and Ginger to Relieve Nausea and Vomiting in Pregnancy: a

- Randomized Study. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 15(9). 854
12. Schachtman et al., (2016). Psychological Factors in Food Aversions, Nausea, and Vomiting During Pregnancy. *Journal of Food and Nutrition Research*. 4. ( 10), 677-679
  13. Tiran, D., (2009), *Mual Dan Muntah Kehamilan*. Alih Bahasa Devi Yulianti Judul Asli *Nausea And Vomiting In Pregnancy : An Integrated Approach To Care*, EGC, Jakarta
  14. Viljoen ,E. Visser, J. Koen, N. Musekiwa, A. (2014). A Systematic Review And Meta-Analysis Of The Effect And Safety Of Ginger In The Treatment Of Pregnancy-Associated Nausea And Vomiting. *Nutrition Journal*. 13(20)



