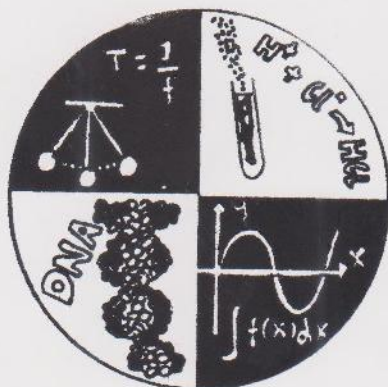


ISSN 1412-3770

JURNAL ILMIAH
SAINS

Volume 10 Nomor 2, Oktober 2010



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
MANADO

- 8 Efektivitas Jahe untuk Mengurangi Mual dan Muntah pada Kehamilan Muda (*Effectiveness of Ginger in Reducing Nausea and Vomitus During Early Pregnancy*)
Meisje Angsu, John Wantania dan Jeffefrson Rompas 201 -208
- 9 Studi: Penentuan Resistivitas Listrik Karakteristik n-Germanium Intrinsik (*Study: Resistivity Determination of Characteristic Electricity for Intrinsic n-Germanium*)
Ferdy 209 -211
- 10 Pengembangan Algoritma untuk Program Terapan Chemometric: Masalah Representasi Grafis Kesetimbangan Kimia dan Spektrometri) (*Algorithms Development for Applied Chemometric Program: (Program Graphic Representation Problems of Chemical Equilibrium and Spectrometry)*)
Hanny A.H. Komalig 212 -217
- 11 Efek Variasi Suhu dan Zat Pengaktif Terhadap Daya Jerap Arang Aktif Limbah Gergajian Kayu Besi (*Intsia spp.*) (*Effect of Temperature and Activating Agents Variation on the Activated Carbon Adsorption of Besi (Intsia spp.) Timber Sawmill-Waste*)
Harry S.J. Koleangan 218 -221
- 12 *Aggregate Loss* Asuransi Mobil dengan Metode Recursif (*Aggregate Loss of Car Insurance with Recursive Method*)
Tohap Manurung 222 -228
- 13 Hubungan Antara Kandungan IAA dengan Pertumbuhan dan Kandungan Katarantin Kultur Agregat Sel *Catharanthus roseus* yang Diberi Perlakuan Triptofan dalam Labu Erlenmeyer (*The Correlation of IAA Concentration with Growth and Catharanthine Concentration of Catharanthus roseus that Ways Treated with Tryptophan in Erlenmeyes Flasks*)
Dingse Pandiangan 229 -234
- 14 Pembuatan dan Uji Kualitas Biobriket Campuran Arang Tempurung dan Serbuk Sabut Kelapa (*Making and Quality Test of Coco Shell-Dust BioBriquettes*)
Dolfie P. Pandara dan As'ari 235 -238
- 15 Pengaruh *Emulsifier* dan *Stabilizer* Terhadap Viskositas dan Sifat Sensoris Mayones (*Effects of Emulsifier and Stabilizer on th Viscosity and Sensory Characteristics of Mayonnaise*)
Vanda S. Kamu, Julius Pontoh Dan Feti Fatimah 239 -246

Volume 10 Nomor 2, Oktober 2010

ISSN 1412 - 3770

JURNAL ILMIAH S A I N S

Penanggung Jawab:

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sam Ratulangi

Ketua Redaksi:

Djoni Hatidja, SSi, MSi.

Editor:

Prof. dr. Edwin de Queljoe, M.Sc, Sp.And
Prof. Dr. Ir. John S. Kekenusa, MS
Prof. Dr. Benny Pinontoan, M.Sc.
Prof. Dr. Ir. Herny E.I. Simbala, M.Si
Prof. Dr. Edi Suryanto, M.Si
Dr. Nio Song Ai, M.Si

Alamat Redaksi dan Penerbit:

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sam Ratulangi
Alamat: Jalan Kampus UNSRAT Manado 95115
Telp.: (0431) 825502; Fax.: (0431) 853715

EFEKTIVITAS JAHE UNTUK MENGURANGI MUAL DAN MUNTAH PADA KEHAMILAN MUDA

Misje Angsu¹⁾, John Wantania¹⁾, Jefferson Rompas¹⁾

¹⁾Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi Manado 95115

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk menguji efektivitas jahe terhadap keluhan mual dan muntah pada kehamilan muda. Penelitian eksperimental ini dilaksanakan di poliklinik Rumah Sakit (RS) Prof. dr. R.D. Kandou dan RS R.W. Monginsidi Manado selama 5 hari dengan menggunakan kapsul yang berisi ekstrak jahe 550 mg dengan dosis 2 kali sehari. Rancangan yang digunakan adalah pra dan pasca dengan analisis statistik dua kelompok yang berpasangan. Penilaian keluhan mual dilakukan dengan menggunakan VAS (*Visual Analog Scale*) dan skala Likert. Selanjutnya data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Hasil uji statistik pada 25 subjek penelitian menunjukkan bahwa pemberian jahe sangat bermakna dalam mengurangi keluhan mual pada kehamilan 8 sampai 16 minggu ($p < 0.001$). Pengaruh pemberian jahe terhadap frekuensi muntah pasca hari pertama sampai keempat adalah sangat bermakna ($p < 0.001$), sedangkan pengaruhnya pada pasca hari kelima adalah bermakna ($p = 0.046$). Tidak ditemukan adanya keluhan akibat efek samping pada semua subjek penelitian yang menggunakan kapsul selama 5 hari. Jadi dapat disimpulkan jahe efektif untuk mengurangi mual dan muntah pada kehamilan muda.

Kata kunci: efektivitas, hamil muda, jahe, mual-muntah

EFFECTIVENESS OF GINGER IN REDUCING NAUSEA AND VOMITUS DURING EARLY PREGNANCY

ABSTRACT

A research was conducted to evaluate the effectiveness of ginger in reducing nausea and vomitus in early pregnancy. This experiment research used pre and post design with analysis two-pair group and was carried out in outpatient clinic of Prof. dr. R.D. Kandou hospital and R.W. Monginsidi hospital, Manado. Capsules contained 550 mg ginger extract was applied twice a day for 5 days. Nausea assessment was carried out using VAS (*Visual Analog Scale*) and likert scale. The collected data were analyzed using *Wilcoxon Sign Ranked Test*. Results of statistical test on 25 subjects indicated that ginger was very significantly effective ($p < 0.001$) to reduce nausea complaints in 8 to 16 week pregnancy. In addition, ginger was very significantly effective ($p < 0.001$) to decline vomitus frequency in the first to fourth day and the effect significant ($p = 0.046$) after the fifth day. No side effect of 5-day usage of ginger capsules was found. It could be concluded that ginger was effective to reduce nausea and vomitus during early pregnancy.

Keywords: effectiveness, early pregnancy, ginger, nausea-vomitus

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kira-kira 50% - 90% wanita hamil mengalami keluhan mual dan muntah dalam kehamilan atau *Nausea and Vomiting in Pregnancy* (NVP). Pada sebagian besar wanita hamil keluhan ini terjadi pada

trimester pertama kehamilannya. Namun demikian, pada 20% kasus keluhan dapat menetap selama kehamilan (Shah,2004).

Dari data di AS didapatkan kerugian secara finansial akibat NVP diperkirakan sebesar 130 juta dolar per-tahun dan hampir 50% wanita pekerja mengalami penurunan

efisiensi kerja bahkan 25% wanita hamil yang bekerja harus beristirahat dari pekerjaannya. Kira-kira 55% wanita hamil mengalami depresi akibat NVP. Spektrum dari NVP yang lebih berat dapat ditemukan sekitar 1% - 3% yang kita kenal dengan hiperemesis gravidarum; suatu keadaan yang ditandai dengan muntah yang hebat sehingga memerlukan perawatan di Rumah Sakit (Shah,2004; Miller, 2002).

Berbagai faktor demografi disebutkan mempengaruhi terjadinya NVP antara lain status pekerjaan, umur, keluhan muntah pada kehamilan sebelumnya, paritas, riwayat infertilitas, jarak kelahiran dan riwayat penggunaan pil kontrasepsi oral (Shah,2004).

Penyebab dari NVP belum diketahui secara pasti. Beberapa kepustakaan menyebutkan penyebabnya adalah multifaktorial yang merupakan interaksi kompleks faktor genetik dan lingkungan. Telah dikemukakan beberapa hormon seperti estrogen, progesteron dan hormon dari adrenal menyebabkan terjadinya NVP. Salah satu teori yang paling populer tentang penyebab NVP dihubungkan dengan aktivitas trofoblas dan produksi gonadotropin sekunder sebagai akibat peningkatan serum hCG. Schoeneck (1940) menyebutkan wanita dengan keluhan NVP mempunyai kadar hCG urin yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita hamil tanpa keluhan NVP. Hubungan antara kadar hCG sebagai penyebab NVP dengan tingginya insidens hiperemesis gravidarum dibuktikan pada kehamilan ganda dan kehamilan mola dimana terdapat kadar hCG yang lebih tinggi dari kehamilan normal. Dari penelitian terakhir, faktor psikosomatik dan infeksi *Helicobacter pylori* dapat menyebabkan keluhan NVP (Shah,2004 ; Rubin,2000).

NVP biasanya dimulai pada umur kehamilan 4 - 10 minggu dengan puncak insidens didapatkan pada kehamilan 8 - 12 minggu. Hal ini berhubungan dengan saat terjadinya peningkatan kadar hCG dalam darah wanita hamil. Biasanya keluhan NVP akan menghilang pada umur kehamilan 20 minggu (Verberg, 2005; Goodwin, 1998; Philip, 2003).

Penatalaksanaan NVP dimulai dengan terapi non-farmakologi berupa modifikasi diet (diet porsi kecil dengan interval lebih sering, konsumsi makanan yang tawar dan rendah lemak) dan menunda konsumsi

suplemen besi. Terapi farmakologi diberikan apabila dengan modifikasi diet dan pengaturan pola makan tidak menunjukkan perbaikan keluhan yang ada. Obat-obatan yang sering digunakan yaitu antihistamin, metoclorpromamide, vitamin B6 dan antagonis terhadap reseptor - reseptor seperti histamin, asetilkolin, dopamin dan serotonin (5-HT3). Pada umumnya, wanita hamil sering khawatir mengkonsumsi obat-obatan untuk mengatasi NVP karena takut efek samping terhadap janin sehingga kebanyakan lebih suka menggunakan terapi herbal dengan harapan aman bagi janinnya (Shah, 2004; Miller, 2002; Pernoll, 2001).

Jahe (*Zingiber officinale roscoe*) telah digunakan sebagai obat tradisional dalam mencegah rasa mual dan muntah di Cina (sejak 2500 tahun yang lalu) dan di India (pengobatan Ayurvedic). Tanaman jahe sudah dikenal sejak dulu oleh masyarakat Indonesia karena banyak tumbuh, mudah diperoleh di pasar tradisional dan harganya murah. Umumnya masyarakat Indonesia menggunakan jahe sebagai bumbu masak ataupun minuman tradisional (Lentera, 2002; Lagner, 1998; Vutyavanich, 2001).

Untuk mempelajari efek jahe terhadap wanita hamil, Francesca Borelli dkk. menemukan enam penelitian terhadap 675 wanita hamil antara lain penelitian oleh Fischer Rasmussen, Kjaer,dkk. (1991) menggunakan 250 mg kapsul jahe 4 kali sehari dan plasebo sebagai kontrol pada 30 wanita hamil dengan hiperemesis gravidarum yang rawat inap memperlihatkan manfaat jahe pada terapi hiperemesis gravidarum berat (Didinkaem, 2006; Smith, 2004; Bone, 2004). Penelitian lain oleh Vutyavanich (1999), membandingkan efek jahe dengan plasebo didapatkan jahe efektif dalam mengatasi keluhan mual dan muntah dalam kehamilan. Penelitian terakhir yang dilakukan di Australia antara lain oleh Smith,dkk. disimpulkan bahwa jahe sama efektifnya dengan vitamin B6 sebagai terapi untuk mengatasi mual muntah dalam kehamilan (Vutyavanich, 2001; Sahelian, 2007).

Umumnya penelitian mengenai efek jahe menggunakan bentuk kapsul dengan dosis berkisar 750 mg sampai 1,5 g per-hari. Dari hasil penelitian -penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa tidak ada dari wanita yang mengkonsumsi jahe kemudian mengalami masalah dengan kehamilannya. Penelitian

Portnoy G dkk., tidak terjadi peningkatan angka kejadian malformasi mayor pada bayi-bayi dari ibu yang mengkonsumsi jahe dalam kehamilannya (Portnoy, 2003; Health, 2007; Derek, 2002).

Sehubungan dengan hal tersebut ingin diketahui bagaimana efektivitas jahe dalam mengurangi mual-muntah pada kehamilan muda, sehingga diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi klinisi untuk menggunakan jahe sebagai pilihan terapi mual dan muntah dalam kehamilan sebelum memilih terapi farmakologi lainnya.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan pra-pasca tes (the pra-post test design), dilakukan di Bagian / SMF Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/ RS Prof. dr. R.D. Kandou Manado dan RS Robert Wolter Mongisidi Teling Manado pada periode 2007 - 2008.

Subjek Penelitian

Wanita hamil 8-16 minggu dengan USG diketahui hamil intrauterin yang mengalami keluhan mual dengan atau tanpa muntah yang telah memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

Kriteria inklusi :

- wanita yang diketahui hamil intrauterin dengan USG yang datang berobat karena keluhan mual dengan atau tanpa muntah paling kurang dalam satu minggu terakhir dan belum minum obat antiemetik
- umur kehamilan 8-16 minggu atau kurang dihitung dari hari pertama haid terakhir
- bersedia mengikuti petunjuk penelitian

Kriteria eksklusi :

- mempunyai riwayat gastritis, hepatitis, pyelonefritis atau penyakit gastrointestinal yang dapat memberikan gejala mual atau muntah, mola, Kehamilan Ektopik
- ada keterbelakangan mental
- ada hambatan dalam fungsi bahasa atau geografis
- sementara menggunakan antiemetik
- intoleransi jahe
- tidak kontrol setelah 5 hari terapi

Perkiraan besar sampel

Perkiraan besar sampel dihitung berdasarkan rumus

$$n = \left[\frac{(z\alpha + z\beta) S}{\bar{d}} \right]^2$$

Keterangan :

n= besar sampel

z_α = nilai dalam tabel z bila alfa diketahui

z_β = nilai dalam tabel z bila power diketahui

S = simpangan baku dari selisih prates – pascates

= selisih rata-rata prates – pascates

Dalam penelitian ini digunakan $\alpha = 0.01$, $\beta = 90\%$, $S = 2.2$ dan $\bar{d} = 1.7$ sehingga diperoleh besar sampel:

$$n = \left[\frac{(2,58 + 1,28) 2,2}{1,7} \right]^2 = 24,95$$

Jadi besar sampel minimal 25 wanita hamil.

Instrumen penelitian

- Status penelitian berisi identitas subjek penelitian
- Formulir informed consent; ditandatangani setelah dilakukan konseling dan peserta bersedia mengikuti prosedur penelitian
- Kapsul jahe. Kapsul transparan berisi 550 mg ginger root powder, diproduksi oleh Botanic Choice
- Formulir VAS (*Visual Analog Scale*) (Mcdowell, 1996). Angka nol berarti tidak mual dan angka 10 berarti sangat mual. Skala VAS diisi dengan membubuhi tanda X pada garis skala sesuai intensitas mual yang dialami peserta pra- pemberian dan kemudian pasca- pemberian jahe.
- Formulir skala Likert (*Guyatt, 1987*). terdiri dari 5 item yaitu berat sekali (nilai 5), berat (nilai 4), biasa saja (nilai 3), membaik (nilai 2) dan membaik sekali (nilai 1).
- Tabel frekuensi muntah diisi setiap hari selama penggunaan jahe. Diisi dengan satu angka (bukan range).
- USG

Cara kerja

1. Seleksi subjek penelitian
Subjek penelitian diambil dari wanita hamil umur kehamilan 8-16 minggu dengan USG kehamilan intrauterin yang pertama kali datang berobat karena keluhan mual dengan atau tanpa muntah (yang dialami paling kurang selama satu minggu) yang memenuhi kriteria inklusi.
2. Konseling

Dalam penelitian ini diberikan 10 kapsul Ginger Root 550 mg berisi ekstrak jahe yang harus diminum secara teratur dua kali sehari selama lima hari. Sebelum penggunaan kapsul jahe peserta dimintakan mengisi formulir VAS dan ditanyakan frekuensi muntah per-hari. Selanjutnya pada hari ketiga peserta akan dihubungi per-telepon untuk follow up sekaligus mengingatkan waktu kontrol bila obat habis. Pada saat kontrol, peserta kembali akan dimintakan mengisi formulir VAS untuk menilai respon keluhan mual pasca penggunaan kapsul jahe dan dilakukan pemeriksaan apakah tabel frekuensi muntah diisi tiap hari sampai hari kelima. Semua peserta dianjurkan makan makanan yang kaya karbohidrat dan rendah lemak serta tidak menggunakan obat-obatan lain selain kapsul jahe.

3. Informed consent

Setelah diberikan penjelasan tentang prosedur penelitian dan ibu hamil bersedia menjadi peserta penelitian, maka diminta untuk menandatangani informed consent.

4. Mengisi status peserta (identitas, alamat, telepon dan HPHT, dll.)

Mengisi formulir VAS dan tabel frekuensi muntah per-hari (pra-pemberian jahe)

5. Saat kontrol setelah obat habis (5 hari) dilakukan penilaian terhadap kepatuhan peserta penelitian dari jumlah obat yang diminum, adakah obat yang terbuang karena dimuntahkan, apakah penderita minum secara teratur setiap hari dan apakah peserta datang kontrol tepat waktunya. Kemudian peserta diminta untuk mengisi formulir VAS pasca pemberian jahe untuk menilai respon mual terhadap pemberian jahe. Tabel frekuensi muntah diisi setiap hari selama 5 hari.

6. Data yang diperoleh kemudian diolah secara statistik:

Untuk menilai respon jahe terhadap keluhan mual dipakai uji statistik Wilcoxon Signed Ranks Test sedangkan untuk menilai respon jahe terhadap muntah dipakai Pra-Pasca Test Design.

Etika Penelitian

Penelitian ini telah dilaporkan dan disetujui oleh Komite Medik RSU Prof.dr R.D.Kandou dan RSAD Teling. Sebelum diikutsertakan dalam penelitian ini, peserta dikonseling mengenai prosedur penelitian. Apabila bersedia mengikuti penelitian maka peserta menandatangani *informed consent*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penghitungan jumlah sampel minimal untuk memenuhi persyaratan analisa data penelitian, didapatkan 27 subjek penelitian yakni wanita hamil dengan umur kehamilan mulai 8 minggu sampai 16 minggu yang memenuhi kriteria inklusi. Namun demikian terdapat 2 subjek penelitian yang mengalami drop out oleh karena keluhan mual dan muntah yang dialami bertambah berat sehingga pada hari kedua tidak dapat mengikuti penelitian ini. Dengan demikian terdapat 25 subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi penelitian.

Tabel 1. Distribusi kasus berdasarkan variabel karakteristik

Karakteristik	N	%
Umur (tahun)		
20-24	1	4
25-29	14	56
30-34	5	20
≥ 35	5	20
Pekerjaan	21	84
Ibu Rumah Tangga	4	16
Swasta		
Paritas		
Nulipara	7	28
Paritas ≥	18	72
Umur Kehamilan (minggu)		
8 - < 10	12	48
10 - < 12	3	12
12 - < 14	6	24
14 - 16	4	16
Pendidikan		
SMP	2	8
SMA	19	76
Sarjana	4	16

Pemilihan subjek penelitian dalam rentang umur kehamilan 8 sampai 16 minggu berdasarkan pada patogenesis timbulnya mual muntah akibat perangsangan *kemoreseptor trigger zone (CIZ)* di otak ibu oleh produksi hormon β -HCG dari trofoblas yang kadarnya mencapai puncak pada usia kehamilan 8-12 minggu dan pada 50% kasus akan menghilang pada kehamilan 16 minggu (Shah, 2004; Miller, 2002; Pernoll, 2001).

Kasus yang diteliti meliputi wanita hamil dengan keadaan mual dan muntah ringan sampai sedang yang dikenal dengan emesis gravidarum dimana penderita belum memerlukan rawat inap di rumah sakit.

Dari karakteristik umur ditemukan keluhan mual dan muntah dalam kehamilan muda terbanyak pada 25-29 tahun. Hasil ini hampir sama dengan hasil penelitian oleh Vutyavanich dan Smith yang melaporkan terbanyak pada 28-29 tahun. Penelitian oleh Wilcox SR mendapatkan mual dan muntah terbanyak ditemukan pada wanita hamil berumur di bawah 30 tahun (Wilcox, 2006; Vutyavanich, 2001; Smith, 2004).

Berdasarkan paritas, hasil penelitian ini menunjukkan keluhan mual dan muntah dalam kehamilan paling banyak pada multigravida (72%). Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh Whitehead (dikutip dari ²), Vutyavanich (60%) dan Smith (66%) (Vutyavanich, 2001; Smith, 2004).

Dari karakteristik umur kehamilan didapatkan keluhan mual dan muntah paling banyak ditemukan pada pada umur kehamilan 8 sampai kurang dari 10 minggu (48%). Pada penelitian Smith dilaporkan keluhan mual dan muntah paling sering pada umur kehamilan 8-9 minggu sedangkan Vutyavanich melaporkan umur kehamilan terbanyak pada 10-11 minggu (Vutyavanich, 2001; Smith, 2004).

Dari karakteristik tingkat pendidikan, terbanyak didapatkan pada tingkat pendidikan SMA sedangkan dari karakteristik pekerjaan ibu hamil didapatkan terbanyak pada ibu rumah tangga. Pendidikan dan pekerjaan mempunyai pengaruh yang besar terhadap keluhan mual muntah dalam kehamilan. Penelitian Vutyavanich memperlihatkan adanya hubungan mengenai tingkat pendidikan ibu dimana didapatkan ibu hamil dengan tingkat pendidikan SMA mengalami keluhan mual muntah yang lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya. Hal ini disebabkan karena sebagian besar dari ibu hamil dengan pendidikan setara SMA tersebut sebagai ibu rumah tangga (IRT). Pada penelitian ini didapatkan bahwa mual muntah lebih banyak dikeluhkan oleh ibu rumah tangga dibandingkan ibu yang mempunyai aktivitas/pekerjaan di luar rumah (Smith, 2004).

Tabel 2. Pengujian Kenormalan Data

Variabel	Statistik	Nilai-P	Ket.
Mual pra pemberian jahe	0,226	0,002	TMN
Mual pasca pemberian jahe	0,209	0,006	TMN
Frekuensi muntah pra jahe	0,140	0,200	MN
Frekuensi muntah pasca H-1	0,196	0,014	TMN
Frekuensi muntah pasca H-2	0,235	0,001	TMN
Frekuensi muntah pasca H-3	0,242	0,001	TMN
Frekuensi muntah pasca H-4	0,303	<0,001	TMN
Frekuensi muntah pasca H-5	0,357	<0,001	TMN

TMN: Tidak Menyebar Normal; MN:Menyebar Normal

Hasil Tabel 2 menunjukkan sebaran variabel frekuensi muntah pra pemberian jahe yang menyebar secara normal sedangkan variabel lainnya tidak

menyebar normal. Oleh sebab itu pengujian pengaruh pemberian jahe diuji dengan statistik non parametrik yakni uji Wilcoxon Signed Rank.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Jahe Terhadap Mual

Kelompok	Median	Z	p
Pra pemberian jahe	8,0		
		-4,377	<0,001
Pasca pemberian jahe	1,0		

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa setelah pemberian jahe terjadi penurunan intensitas mual secara sangat bermakna ($p < 0,001$).

Pada penelitian ini ekstrak jahe 550 mg dalam bentuk kapsul, diberikan dengan dosis 2 kali sehari. Portnoy melaporkan bahwa sebagian besar (49%) ibu hamil memilih sediaan kapsul dibandingkan bentuk sediaan lain seperti teh, permen, juice jahe segar, bubuk ataupun bentuk inhaler. Juga didapatkan bahwa bentuk sediaan kapsul secara signifikan lebih efektif daripada bentuk sediaan lainnya. Efek samping berupa kembung dan keluhan pada lambung sering ditemukan pada penggunaan jahe dalam bentuk bubuk. Efek samping tersebut terbukti sangat minimal pada penggunaan jahe dalam bentuk kapsul (Portnoy, 2003; Medline plus, 2007).

Keluhan mual merupakan gejala

subyektif maka digunakan 2 skala ukuran yang independen untuk mengukur perubahannya yaitu VAS dan skala Likert. Penilaian terhadap intensitas mual dilakukan 2 kali yakni pada sebelum menggunakan kapsul jahe dan setelah 5 hari menggunakan kapsul jahe. Didapatkan rentang skor VAS pada hari sebelum perlakuan antara skor 2 sampai 10 sedangkan setelah perlakuan (5 hari pasca pemberian kapsul jahe) terdapat pada rentang skor 0 sampai 4,2. Disini tampak terjadi penurunan intensitas mual pasca perlakuan dibanding sebelum perlakuan. Setelah dilakukan uji statistik didapatkan kemaknaan $p < 0,001$ yang menunjukkan pengaruh pemberian jahe sangat bermakna dalam mengurangi keluhan mual pada kehamilan 8 sampai 16 minggu.

Rentang skala Likert pada hari sebelum pemberian jahe antara 3 (biasa saja) sampai 5 (berat sekali) sedangkan pada hari kelima penggunaan kapsul jahe didapatkan nilai skala Likert antara 1 (membaik sekali) sampai 3 (biasa saja). Hal ini menunjukkan adanya penurunan intensitas mual pasca pemberian kapsul jahe dan dari uji statistik didapatkan nilai $p < 0,001$ (sangat bermakna).

Tabel 4 Pengaruh Pemberian Jahe Terhadap Frekuensi Muntah

Kelompok	Median	Z	p	Keterangan
Pra	5,0			
		-4,078	< 0,001	SB
Pasca hari 1	3,0			
		-3,904	< 0,001	SB
Pasca hari 2	1,0			
		-3,127	0,001	SB
Pasca hari 3	1,0			
		-2,530	0,005	SB
Pasca hari 4	0,0			
		-1,732	0,046	B
Pasca hari 5	0,0			

SB: Sangat Bermakna; B : Bermakna

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa setelah diberi jahe terjadi penurunan frekuensi muntah pada hari ke-1,2,3,4 secara sangat bermakna ($p < 0,01$) dan hari ke-5 secara bermakna ($p < 0,05$).

Semua kasus dalam penelitian ini mengalami muntah dengan frekuensi

bervariasi dari 1 sampai 10 kali pada 24 jam sebelum pemberian kapsul jahe. Setelah hari pertama perlakuan, frekuensi muntah pada sebagian besar kasus berkurang sedangkan pada 4 kasus frekuensi muntahnya masih sama dengan sebelum pemberian kapsul jahe. Pada hari

kedua pemberian kapsul jahe, hanya satu kasus yang belum mengalami perbaikan frekuensi muntahnya. Pada hari ketiga, semua kasus mengalami perbaikan dalam frekuensi muntah. Dari uji statistik didapatkan pengaruh pemberian jahe terhadap frekuensi muntah pasca hari pertama sampai keempat adalah sangat bermakna ($p < 0.001$) sedangkan pasca hari kelima diperoleh $p = 0.046$ (bermakna).

Penelitian Fischer-Rasmussen di Inggris menggunakan kapsul jahe pada wanita hamil dengan hiperemesis gravidarum dibandingkan dengan yang diberi plasebo ternyata didapatkan penurunan frekuensi muntah yang bermakna pada kelompok yang diberikan kapsul jahe (Willets, 2003).

Table 5. Pengujian Pengaruh Pemberian Jahe Berdasarkan Skala Likert

Kelompok	Median	Z	P
Pra pemberian jahe	4		
		-4,318	<0,001
Pasca pemberian jahe	2		

Hasil uji di atas menunjukkan bahwa dengan penilaian menggunakan skala Likert pada pasca pemberian jahe didapatkan penurunan intensitas mual pasca pemberian jahe. Uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,001$ (sangat bermakna).

Penelitian ini dilakukan selama 5 hari, dengan mempertimbangkan waktu pemantauan yang singkat akan mengurangi jumlah kasus *loss to follow up* atau *drop out*. Smith dkk. dalam penelitian yang dilakukan di Australia, melakukan pemantauan selama 3 minggu menggunakan ekstrak jahe dosis 1050 mg/hari selain mengalami banyak kasus *drop out* karena sebagian besar subjek penelitian pada minggu terakhir sudah lebih dari 14 minggu. Beberapa penelitian terdahulu (Rasmussen, Vutyavanich dan Backon) melakukan pemantauan sekitar 4-7 hari dan menggunakan ekstrak jahe dengan dosis 1000-1100 mg sehari (Wilcox, 2006; Verberg, 2005; Goodwin, 1998; Smith, 2004).

Willets melaporkan terjadi

penurunan skor mual setelah hari pertama pemberian jahe sedangkan terhadap muntah, tidak didapatkan perbedaan bermakna antara kelompok jahe dan plasebo. Pada penelitian Schechter, dengan penggunaan kapsul jahe dosis 1100 mg sehari ditemukan keluhan mual dan muntah berkurang sampai menghilang pada 24-48 jam. Penelitian di Universitas Naresuan Thailand, mendapatkan efek jahe dalam mengurangi keluhan mual dan muntah terlihat mulai pada 24 jam setelah penggunaannya. Pada penelitian ini, 21 kasus mengalami penurunan frekuensi muntah pada hari pertama penggunaan kapsul jahe (Sahelian, 2007; Mcdowell, 1996; Schechter, 1998).

Ekstrak jahe terbukti efektif untuk mengurangi keluhan mual dan muntah dan sejauh ini belum dilaporkan adanya efek samping yang berbahaya bagi ibu dan janin. Smith dkk. melaporkan tidak ada perbedaan bermakna pada angka kejadian malformasi kongenital pada kelompok yang diberi jahe selama 3 minggu dengan yang diberikan vitamin B6. Portnoy juga melaporkan dari penelitiannya terhadap 187 ibu hamil yang diterapi dengan jahe karena keluhan mual dan muntah ternyata bahwa jahe tidak meningkatkan angka kejadian malformasi kongenital mayor (Rubin, 2000).

Pengamatan selama 5 hari pemberian kapsul jahe pada semua subjek penelitian, tidak ditemukan adanya keluhan nyeri ulu hati, kembung, konstipasi, nyeri kepala dan lain-lain. sebagai efek samping yang dapat ditemukan pada penggunaan jahe.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Jahe efektif mengurangi mual dan muntah pada kehamilan muda (8 sampai 16 minggu) dan efektivitasnya mulai terlihat pada 24 jam pertama setelah penggunaannya.

Saran

1. Jahe dapat dipakai sebagai terapi alternatif untuk mengatasi mual dan muntah pada kehamilan muda.
2. Diperlukan penelitian lanjutan dengan

jumlah sampel lebih besar dan waktu pemantauan yang lebih panjang sehingga dapat diamati baik efek samping jahe terhadap ibu maupun terhadap luaran perinatal.

DAFTAR PUSTAKA

- Bone, K. 2004. *Ginger and nausea of pregnancy: more evidence of safety and efficacy*. <http://www.findarticles.com>.
- Derek, L.J. 2002. Komplikasi Minor pada Kehamilan. Dalam: *Dasar-dasar Obstetri dan Ginekologi*. Edisi 6. Hipokrates, 94.
- Didinkaem. 2006. Jahe untuk mengatasi Morning Sickness. Available at : <http://www.halalguide.info/content/vieww/590/69>.
- Goodwin, T.M. 1998. *Human Chorionic Gonadotropin and Hyperemesis Gravidarum*. *Clin Obstet* 41: 597-605
- Guyatt, G.H., M. Townsend, and L.B. Berman. 1987. A Comparison Likert and visual analogue scales for measuring change in function. *J Chron Dis* 40:1129-33.
- Health. 2007. Ginger Root. Available at: [Ginger Root.shtml](http://www.gingerroot.shtml). August 15.
- Langner, E., et. all. 1998. Ginger : history and use. *Adv Ther*.5 (1) : 25-44
- Miller, F. 2002. Nausea and vomiting in pregnancy: The problem of perception. *Am J Obstet Gynecol* 82:182-3
- McDowell, I., C. Newell. 1996. *Visual Analogue Pain Rating Scale*. In: *Measuring Health*. Second edition. Oxford University Press, 1996:341-44.
- Medline Plus. 2007. *Ginger*. Available at: <http://www.nlm.gov.html>.
- Portnoy, G., L.A. Chung, T.L. Karimi, et. all. 2003. Prospective comparative study of the Safety and Effectiveness of Ginger for the Treatment of Nausea and Vomiting in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 189(5):1374-7.
- Philip, B. 2003. *Hyperemesis Gravidarum: Literature Review*. *Wisconsin Medical Journal* 02:46-50.
- Pernoll, M.L. 2001. *Maternal Physiologic Adjustments to Pregnancy in Obstetric and Gynecology*. Mc.Graw-Hill Companies. 9 th edition , pp 87-88.
- Rubin, P.H., H.D. Janowitz. 2000. *Gastrointestinal Disorders. In: Complications of Pregnancy*. 5th ed. Lippincot Williams and Wilkins, 305-6.
- Shah, D., S. Patel, and Hyperemesis Gravidarum. 2004. In: *Arulkumaran S, Siva NV, ChatterjeeA, Kumar P. Essentials of Obstetrics*. 1st ed. New Delhi : Jaypee Brothers Medical Publishers LTD, : 108-114.
- Sahelian, R. 2007. *Ginger benefits ginger research*. Available at : [http ; // www. Raysahelian . com/ginger](http://www.Raysahelian.com/ginger). June 5,2007
- Schechter, J. 1998. Treatment of Disequilibrium and Nausea in SRI Discontinuation Syndrom. *J Clin. Psychiatry* 59(8): 19-24.
- Smith, C., et. all. 2004. A Randomized Controlled Trial of Ginger to Treat Nausea and Vomiting in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 103:639-44.
- Tim Lentera. 2002. *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah si Rimpang Ajaib*. Agromedia Pustaka.
- Verberg, M.G.F., et. all. 2005. *Hyperemesis Gravidarum*, a literature review. *Human Reproduction* 11 : 1-6
- Vutyavanich, T., T. Kraissarin, and R. Ruangsri. 2001. Ginger for Nausea and Vomiting in Pregnancy : a randomized placebo controlled trial. *Obstet Gynecol* 97:577-88.
- Wilcox, S.R., *Pregnancy*. 2006. *Hyperemesis Gravidarum*. eMedicine World Medical Library. 20 Desember