

Perbandingan Efektivitas Kombinasi Ekstrak Jahe dan Piridoksin dengan Piridoksin Saja dalam Mengurangi Keluhan Mual Muntah pada Wanita Hamil

Rimonta F. Gunanegara*, Syafriani Tanjung, Aloysius Suryawan,
Ucke S. Sastrawinata

Bagian/KSM Obstetri Ginekologi, Fakultas Kedokteran,
Universitas Kristen Maranatha-RS Immanuel,
Jl. Kopo 161 Bandung 40234 Indonesia

Abstract

*Nausea and vomiting are the most common symptoms in pregnancy and have affected 50-80% pregnant women. Ginger extract (*Zingiber Officinale* Roscoe) has been known as a traditional anti nausea medication for a long time. This study aims to compare the efficacy of ginger extract-pyridoxine medication and the pyridoxine only medication for decreasing nausea and vomiting symptoms in women with under 3 months' pregnancy. A randomized controlled prospective study was conducted to 70 pregnant women with less than 10 gestational weeks who had attended the antenatal care in Immanuel Hospital, Bandung. The study group obtained 350 mg ginger extract + 3.5 mg pyridoxine 2 times a day while the control group obtained 25 mg pyridoxine 3 times a day for 7 days. Nausea and vomiting symptoms were measured using 3 scales (Rhodes Index, Likert Scale, and Visual Analog Scale) from day 1 to 7. Ginger extract-pyridoxine combination showed a better result with minimized nausea and vomiting symptoms, than pyridoxine-only. The nausea and vomiting symptoms scale used in the study showed statistically significant difference ($p < 0.001$).*

Keywords: ginger extract, pyridoxine, nausea vomiting, pregnancy

Pendahuluan

Mual muntah merupakan keluhan yang sering dialami oleh wanita hamil terutama trimester pertama dan mengenai sekitar 50-80% wanita hamil.¹ Banyak sekali obat-obatan yang ditawarkan kepada mereka untuk mengurangi keluhan tersebut, salah satunya adalah piridoksin (vitamin B6) yang mengurangi mual muntah dalam kehamilan.²

Ekstrak jahe (*Zingiber Officinale* Roscoe) ternyata telah dikenal dalam pengobatan tradisional Cina, Jepang, dan India sejak tahun 1500 sebagai obat anti mual dan muntah.^{3,4}

Pada wanita hamil sudah terdapat beberapa penelitian acak terkontrol tentang efektivitas ekstrak jahe dalam mengurangi mual muntah.^{5,6,7} Terdapat juga ulasan Sistematis *Cochrane* mengenai penatalaksanaan mual muntah dalam kehamilan⁸ dan ulasan ekstrak jahe untuk mual muntah.⁹ Penelitian acak terkontrol tersebut menyatakan bahwa ekstrak jahe lebih

* dr Rimonta F Gunanegara, SpOG
Bagian/KSM Obstetri Ginekologi
FK Universitas Kristen Maranatha
RS Immanuel Bandung
Jl Kopo 161 Bandung 40234
Tel. 022-5201656
HP 081 321 744 516
e-mail: gunanegara_rimonta@yahoo.com

baik daripada plasebo dalam mengurangi mual muntah, tetapi jangka waktu penelitian mereka sangat pendek, sementara Ulasan Sistematis Cochrane menyimpulkan 1 gram serbuk ekstrak jahe dapat mengurangi keluhan mual muntah.

Penelitian acak terkontrol tersebut menyatakan tidak ada efek samping ekstrak jahe baik pada ibu maupun janin yang dikandungnya. Pada pengobatan tradisional Cina pemberian ekstrak jahe ternyata dikontraindikasikan untuk ibu hamil, walaupun bukti-bukti sangat kurang.¹⁰ Pada penelitian dengan hewan coba, didapatkan bahwa pemberian ekstrak jahe ternyata meningkatkan risiko abortus dan pertumbuhan berlebih pada janin.¹¹ Keadaan ini menimbulkan kekhawatiran atas penggunaan ekstrak jahe dalam kehamilan.

Piridoksin merupakan pilihan utama dalam mengurangi mual muntah dalam kehamilan, Ulasan Sistematis *Cochrane* juga memperlihatkan bahwa piridoksin memang efektif dalam mengurangi gejala mual muntah, walaupun tidak terdapat bukti piridoksin mengurangi frekuensi muntah.⁸

Dari uraian di atas, maka penjabaran hal-hal spesifik yang dipertanyakan terkait dengan masalah yang dihadapi, yaitu bagaimanakah efektivitas pemberian kombinasi ekstrak jahe dan piridoksin dibandingkan pemberian piridoksin saja dalam mengurangi mual muntah pada ibu hamil?

Maksud penelitian adalah menilai efektivitas kombinasi ekstrak jahe dan piridoksin dibandingkan dengan piridoksin saja dalam mengurangi mual muntah pada ibu hamil.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengungkapkan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan bidang-bidang:

- 1) aspek teoritis (keilmuan) berupa sumbangan ilmu dengan memperjelas patogenesis mual muntah dalam kehamilan dan hubungan antara pemberian ekstrak jahe dengan berat ringannya keluhan mual muntah dalam kehamilan
- 2) aspek praktis (guna laksana) yaitu Piridoksin akan lebih efektif bila dikombinasikan dengan ekstrak jahe dan pemberian ekstrak jahe dapat mengurangi keluhan mual muntah ibu hamil sehingga meningkatkan kualitas hidupnya.

Bahan dan Cara

Wanita hamil dengan keluhan mual muntah akan dimasukkan ke dalam penelitian bila kehamilan berusia kurang dari 10 minggu saat kontrol ke poliklinik, akan dilakukan konfirmasi usia kehamilan dengan pemeriksaan USG.

Pada penelitian ini digunakan *Pregnasea* yang mengandung ekstrak jahe 350 mg dan piridoksin 37,5 mg dengan dosis 2 kali sehari interval 12 jam, dimakan pagi hari dan sore hari. Piridoksin yang digunakan merupakan produk generik dengan dosis yang dianjurkan 25 mg sebanyak 3 kali sehari.

Penelitian ini dirancang menggunakan metode pengkajian intervensional/trial yaitu uji klinis secara acak tersamar tunggal (*randomized single blinded control trial*) bersifat prospektif, analitik dan merupakan penelitian dasar terapan.

Penelitian dilakukan di Poliklinik Hamil Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen

Maranatha RS Immanuel Bandung, mulai bulan Januari-Maret 2007. Penelitian dilakukan dengan ijin Kepala Bagian/KSM Obstetri dan Ginekologi FK. UKM/RS Immanuel Bandung, Komite Etik, Direktur RS. Immanuel Bandung.

Kriteria inklusi subjek penelitian adalah:

- wanita hamil dengan usia kehamilan ≤ 10 minggu
- hamil tunggal hidup
- bersedia ikut dalam penelitian secara sukarela dengan mengisi lembar *informed consent*.
- memiliki alamat yang jelas di Bandung dan mudah untuk dihubungi.

Kriteria eksklusi subjek penelitian adalah:

- mempunyai penyakit lain yang menyebabkan mual muntah, kelainan ginjal, kelainan hati, diabetes mellitus
- alergi terhadap ekstrak jahe dan/atau piridoksin
- mengalami komplikasi kehamilan seperti abortus, mengalami tanda-tanda dehidrasi berat
- tidak mengikuti lebih dari 1 kali pemeriksaan pemantauan ulang
- kepatuhan penggunaan obat selama penelitian kurang
- pindah alamat dengan alamat baru tidak jelas atau tidak diketahui atau pindah ke luar kota.

Sejalan dengan pendekatan analisis data yang dipergunakan di atas, maka ukuran sampel ditetapkan berdasarkan rumus besar sampel untuk menguji dua proporsi yaitu:

$$n = \frac{[z_{1-\alpha} \sqrt{2\rho(1-\rho)} + z_{1-\beta} \sqrt{\rho_1(1-\rho_1) + \rho_2(1-\rho_2)}]^2}{(\rho_1 - \rho_2)^2}$$

Keterangan :

- 1) ρ_1 : persentase kejadian mual muntah pada kelompok kontrol (80%)
- 2) ρ_2 : persentase kejadian mual muntah pada kelompok kelola (50%)

$$\rho = \frac{\rho_1 + \rho_2}{2} = \frac{0,80 + 0,50}{2} = 0,65 \%$$

Catatan: data-data berasal dari hasil penelitian terdahulu.¹²

Dengan mengambil taraf kepercayaan 95% dan *power test* 95%, diperoleh besar sampel minimal per kelompok adalah 30 per kelompok. Pemilihan subjek penelitian dipilih secara konsekutif sampling yang memenuhi kriteria penelitian. Pemilihan peserta penelitian dilakukan atas dasar sukarela, bukan paksaan dan peserta telah memperoleh penjelasan tentang keuntungan dan kerugiannya serta menandatangani *informed consent*.

Peserta penelitian dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kelola dan kelompok kontrol, pembagian dilakukan secara acak. Kelompok kelola mendapatkan *pregnasea* dan kelompok kontrol mendapatkan piridoksin, keduanya diminta memakan obat selama 7 hari. Ketidakadilan yang diterima oleh kelompok kontrol seharusnya tidak ada karena kelompok ini tidak mendapatkan plasebo, melainkan piridoksin yang memang merupakan lini pertama dalam pengobatan mual muntah dalam kehamilan, bila terjadi gejala-gejala dehidrasi akibat mual muntah, kepada peserta diberikan pengobatan yang sesuai.

Penilaian keluhan mual muntah yang dialami peserta penelitian dilakukan dengan menggunakan tiga buah parameter (skor), yaitu skor indeks Rhodes¹³, skala Likert, dan skala Analog Visual. Penilaian pertama dilakukan saat

peserta menerima obat di RS Immanuel, sebelum obat dikonsumsi.

Preparat pregnasea maupun piridoksin yang diberikan pada peserta penelitian telah dilepaskan dari

Keluhan mual muntah akan dinilai kembali pada hari ke-7 dengan menggunakan tiga skala yang sama, untuk menilai perbaikan keluhan yang dialami peserta penelitian.

Analisis data disesuaikan dengan tujuan penelitian, uji statistik yang digunakan adalah uji chi kuadrat untuk membandingkan perbedaan dua proporsi (proporsi kejadian mual muntah) berdasarkan indeks Rhodes, Skala Likert dan Skala Analog Visual.

Seluruh perhitungan dikerjakan dengan menggunakan piranti lunak *SPSS for Windows ver 13.0*. Kemaknaan uji statistik ditentukan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan penghitungan jumlah sampel minimal didapatkan 60 orang ibu hamil, tetapi dengan prediksi 10% akan *drop-out/loss to follow up*/tidak bisa mengikuti penelitian, diputuskan untuk mengambil 80 orang ibu hamil. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan lanjutan berupa pemeriksaan fisik dan saringan laboratorik terhadap 80 ibu hamil dengan umur kehamilan ≤ 10 minggu yang memenuhi kriteria penelitian.

Pembagian calon kelompok kelola dan kelompok kontrol dilakukan secara acak menurut alokasi blok per mutasi.

Setelah penelitian berakhir, ternyata hanya ada 74 kasus yang dapat dianalisis karena enam kasus terdiri dari dua kasus dari kelompok kelola dan empat kasus dari kelompok kontrol

kemasannya, dan dimasukkan ke dalam kantung obat tertutup, sehingga diharapkan peserta penelitian tidak mengetahui isinya.

ternyata *loss to follow up* yaitu dua orang tidak dapat mengikuti penelitian karena sulit dihubungi atau pindah ke luar kota, tiga orang menolak ikut terus dalam penelitian, dan satu orang mengalami abortus imminens.

Dari 74 kasus yang datanya dapat dianalisis, 38 kasus termasuk ke dalam kelompok kelola (mendapat pregnasea) dan 36 kasus termasuk ke dalam kelompok kontrol (mendapat piridoksin). Oleh karena itu penelitian ini telah memenuhi persyaratan jumlah sampel minimal yang diperlukan dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Karakteristik subjek penelitian dari kelompok kelola dan kelompok kontrol dianalisis (Tabel 1). Analisis ini dimaksudkan untuk lebih meyakinkan homogenitas subjek penelitian pada tiap-tiap kelompok agar dapat dibandingkan dengan baik.

Hasil perbandingan skor indeks Rhodes (Tabel 2), skala Likert (Tabel 3), dan skala Analog Visual (Tabel 4) dibandingkan sebelum dan sesudah perlakuan antara kedua kelompok penelitian.

Pembahasan

Pemilihan subjek penelitian yang akan diikuti ke dalam penelitian ini didasarkan pada pertimbangan untuk mendapatkan subjek penelitian yang normal sambil menyingkirkan faktor-faktor perancu seperti kelainan ginjal, kelainan hati, kehamilan kembar, dan diabetes mellitus. Kelainan-kelainan ini dapat menyebabkan keluhan mual

muntah yang dapat menimbulkan bias pada hasil penelitian.

Pemilihan individu dalam rentang usia kehamilan ≤ 10 minggu berdasarkan pada patogenesis timbulnya mual muntah akibat perangsangan *chemoreceptor trigger zone (CTZ)* di otak ibu oleh produksi hormon β -HCG dari trofoblas yang mencapai puncaknya

pada usia kehamilan 10-12 minggu dan mulai menurun pada usia kehamilan 13 minggu^{1,2,8}, sehingga pada kehamilan di atas 13 minggu pada umumnya keluhan mual muntah sudah berkurang walaupun hanya diberikan plasebo.^{1,6}

Tabel 1. Perbandingan Karakteristik Subjek Penelitian pada Kedua Kelompok Penelitian

Karakteristik	Kelompok		Kemaknaan
	Kelola (n=38)	Kontrol (n=36)	
1.Usia			
x (SD)	25.0 (3.2)	24.9 (3.3)	t=0.11
Rentang	19-33	18-32	$\rho=0.915$
2. Paritas			
Primi	20	21	$\chi^2=0.243$
Multi	18	15	$\rho=0.622$
3. Usia Kehamilan			
x (SD)	9.0 (1.2)	9.1 (1.2)	t=0.21
Rentang	6-10	6-10	$\rho=0.836$
4. Pendidikan			
SMP	11	11	$\chi^2=0.061$
SMA	21	20	$\rho=0.970$
UNIV	6	5	
5. Pekerjaan			
IRT	10	10	$\chi^2=0.083$
Karyawan	20	19	$\rho=0.994$
Wiraswasta	3	3	
PNS	5	4	

Keterangan:

t= uji t ; χ^2 = uji chi kuadrat

x=mean; SD=Standar Deviasi; n=besar sampel

Individu dengan komplikasi kehamilan seperti abortus atau mual muntah hebat sehingga mengalami

dehidrasi berat tidak diikutsertakan dalam penelitian ini dengan pertimbangan bahwa pada individu

dengan komplikasi kehamilan membutuhkan terapi atau tindakan tambahan yang dapat membuat hasil penelitian menjadi bias.

Banyak faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi validitas penelitian ini seperti suku bangsa, keluarga, golongan darah, faktor

lingkungan, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan dan sosioekonomi. Pemilihan kandidat kedalam kelompok kelola dan kontrol dilakukan dengan cara alokasi blok permutasi, diharapkan dapat memberikan kesempatan yang sama kepada semua kandidat yang memiliki

Tabel 2. Perbandingan Skor Indeks Rhodes Sebelum dan Sesudah Perlakuan antara Kedua Kelompok Penelitian

Variabel	Kelompok		Z m-w	Nilai p
	Kelola (n=38)	Kontrol (n=36)		
Indeks Rhodes Sebelum				
Median	22	22	0.333	0.739
Rentang	18-25	18-24		
Sesudah				
Median	9	18	7.178	<0.001
Rentang	7-18	15-24		

Keterangan:

Z m-w= Uji Mann-Whitney ; n=besar sampel

P=kemaknaan

Tabel 3. Perbandingan Skala Likert Sebelum dan Sesudah Perlakuan antara Kedua Kelompok Penelitian

Variabel	Kelompok		Z m-w	Nilai p
	Kelola (n=38)	Kontrol (n=36)		
Skala Likert Sebelum				
Median	5	5	0.411	0.681
Rentang	3-5	3-5		
Sesudah				
Median	2.5	4	5.331	<0.001
Rentang	1-5	3-5		

Keterangan:

Z m-w= Uji Mann-Whitney ; n=besar sampel

P=kemaknaan

Tabel 4. Perbandingan Skala Analog Visual Sebelum dan Sesudah Perlakuan antara Kedua Kelompok Penelitian

Variabel	Kelompok		Z m-w	Nilai ρ
	Kelola (n=38)	Kontrol (n=36)		
Skala Analog Visual Sebelum				
Median	10	10	0.636	0.525
Rentang	7-10	7-10		
Sesudah				
Median	5	9	6.606	<0.001
Rentang	2-10	6-10		

Keterangan:

Z m-w= Uji Mann-Whitney ; n=besar sampel

P=kemaknaan

berbagai variasi faktor perancu untuk tersebar merata ke dalam kedua kelompok tersebut.

Tabel 1 memperlihatkan bahwa ditinjau dari karakteristik subjek penelitian, baik dari segi usia, paritas, usia kehamilan, pendidikan, maupun pekerjaan tidak ditemukan perbedaan yang bermakna antara kelompok kelola dan kelompok kontrol, dengan demikian kedua kelompok ini dapat diperbandingkan.

Dari segi usia, terlihat bahwa rata-rata usia ketiga kelompok hampir sama, yaitu 25,0(3,2) tahun untuk kelompok kelola dan 24,9(3,3) tahun untuk kelompok kontrol. Penyebaran subjek penelitian menurut usia pada ketiga kelompok ini tidak bermakna secara statistik ($\rho=0,915$). Dari segi paritas, terlihat bahwa perbandingan primi dan multi kedua kelompok hampir sama, keadaan ini secara statistik memang tidak bermakna ($\rho=0,622$).

Beberapa penelitian memperlihatkan bahwa ibu hamil dengan usia ≤ 16 tahun, > 35 tahun, dan primigravida mempunyai kecenderungan yang besar

untuk melaporkan keluhan mual muntah yang dialaminya ke dalam skor nilai yang lebih tinggi dibandingkan pada multigravida, untuk memperlihatkan betapa berat keluhan mual muntah yang dialaminya.^{1,3} Pada penelitian ini perbandingan usia ibu, primi dan multigravida cukup seimbang ke dalam kedua kelompok penelitian sehingga menghindari bias dalam menganalisis hasil penelitian.

Dari segi usia kehamilan, tampak bahwa rata-rata usia kehamilan kedua kelompok hampir sama, yaitu 9.0(12) minggu untuk kelompok kelola dan 9.1(12) minggu pada kelompok kontrol, keadaan ini tidak bermakna secara statistik ($\rho=0,836$).

Dari segi pendidikan, tampak bahwa taraf pendidikan kedua kelompok tidak berbeda jauh, pendidikan SMP, SMA, Universitas masing-masing yaitu 11, 21, 6 kasus pada kelompok kelola dan 11, 20, 5 kasus pada kelompok kontrol, keadaan ini secara statistik tidak bermakna ($\rho=0,970$). Sementara untuk pekerjaan subjek penelitian terdiri dari IRT,

Karyawan, Wiraswasta, PNS masing-masing yaitu 10, 20, 3, 5 untuk kelompok kelola dan 10, 19, 3, 4 pada kelompok kontrol, penyebaran keadaan ini secara statistik juga tidak bermakna ($\rho=0,994$). Pendidikan dan pekerjaan juga ternyata mempunyai pengaruh besar dalam keluhan mual muntah dalam kehamilan, sebuah penelitian memperlihatkan bahwa pendidikan ibu setingkat SMA ternyata berhubungan dengan keluhan mual muntah yang lebih tinggi kejadiannya^{1,6}, keadaan ini memang ditunjang kenyataan bahwa sebagian besar dari ibu hamil dengan pendidikan setara SMA tersebut ternyata ibu rumah tangga (IRT). Sebuah penelitian lagi memperlihatkan bahwa keluhan mual muntah lebih banyak dikeluhkan oleh ibu rumah tangga dibandingkan ibu yang mempunyai aktivitas/pekerjaan di luar rumah misalnya seperti karyawan.^{6,13} Pada penelitian ini kami mendapatkan penyebaran ibu hamil dengan taraf pendidikan dan pekerjaan ke dalam kedua kelompok penelitian seimbang.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa tidak didaptkannya perbedaan bermakna pada skor indeks Rhodes antara kelompok kelola dan kelompok kontrol pada hari sebelum perlakuan menggambarkan bahwa keluhan mual muntah yang dialami oleh kedua kelompok hampir seimbang 22(18-25) pada kelompok kelola dan 22(18-24) pada kelompok kontrol ($\rho=0,739$). Skor Indeks Rhodes kembali di nilai pada hari ke-7 setelah perlakuan, ternyata memperlihatkan perbedaan yang cukup mencolok. Kami mendapatkan penurunan skor indeks Rhodes pada kedua kelompok penelitian yang menggambarkan terjadinya pengurangan keluhan mual muntah, tapi penurunan skor Indeks Rhodes

pada kelompok kelola mencapai 9(7-18), sementara pada kelompok kontrol 18(15-24) dan perbedaan ini secara statistik sangat bermakna ($\rho<0,001$).

Sebuah penelitian juga mendapatkan hasil yang hampir sama, terdapat penurunan skor Indeks Rhodes pada kelompok kelolanya setelah beberapa hari perlakuan dengan menggunakan ekstrak jahe, tapi pada penelitian mereka kelompok kontrol hanya menggunakan plasebo.⁶

Pada Tabel 3 tampak bahwa tidak didapatkan perbedaan bermakna pada skor Skala Likert antara kelompok kelola dan kelompok kontrol pada hari sebelum perlakuan, hal ini menggambarkan bahwa keluhan mual muntah yang dialami oleh kedua kelompok adalah seimbang 5(3-5) baik pada kelompok kelola dan kelompok kontrol ($\rho=0,681$). Penilaian ulang skor skala Likert dilakukan pada hari ke-7 setelah perlakuan, ternyata tampak juga perbedaan yang cukup mencolok. Penurunan skor Skala Likert didapati pada kedua kelompok penelitian yang menggambarkan terjadinya pengurangan keluhan mual muntah, tapi penurunan skor Skala Likert pada kelompok kelola mencapai 2,5(1-5), sementara pada kelompok kontrol 4(3-5), dan perbedaan ini secara statistik sangat bermakna ($\rho<0,001$).

Tabel 4 memperlihatkan bahwa penilaian skor Skala Analog Visual antara kelompok kelola dan kelompok kontrol pada hari sebelum perlakuan tidak didapatkan perbedaan bermakna, hal ini menggambarkan bahwa keluhan mual muntah yang dialami oleh kedua kelompok adalah seimbang 10(7-10) baik pada kelompok kelola dan kelompok kontrol ($\rho=0,525$). Kami melakukan penilaian ulang skor Skala Analog Visual pada hari ke-7 setelah perlakuan,

ternyata tampak juga perbedaan yang cukup mencolok. Kami mendapatkan penurunan skor Skala Analog Visual pada kedua kelompok penelitian yang menggambarkan terjadinya pengurangan keluhan mual muntah, tapi penurunan skor Skala Analog Visual pada kelompok kelola mencapai 5 (2-10), sementara pada kelompok kontrol 9(6-10), dan perbedaan ini secara statistik sangat bermakna ($p < 0,001$).

Masa pengamatan penelitian kami hanya 7 hari, dengan mempertimbangkan waktu pemantauan yang singkat akan mengurangi jumlah kasus *loss to follow up* atau *drop out*. Beberapa penelitian terdahulu juga melakukan pemantauan sekitar 4-7 hari, dengan menggunakan dosis ekstrak jahe yang lebih besar (≥ 1000 mg/hari).^{4,5,6}

Sebuah penelitian melakukan pemantauan selama 3 minggu, dengan menggunakan dosis 1050 mg/hari¹³, selain mengalami banyak kasus *drop out*, ternyata terdapat bias pada hasil penelitiannya, karena sebagian besar peserta penelitian pada minggu terakhir kehamilan sudah berusia > 14 minggu.

Ekstrak jahe memang terbukti efektif untuk mengurangi keluhan mual muntah, tapi penggunaannya pada ibu hamil masih kontroversi. Beberapa peneliti menganjurkan dosis ekstrak jahe yang aman untuk konsumsi ibu hamil di bawah 1000 mg/hari, sama seperti dosis yang kita dapat dari makanan sehari-hari^{1,3,7}, beberapa peneliti juga menemukan bahwa ekstrak jahe ternyata lebih efektif bila dikombinasikan dengan piridoksin.^{8,9} Penelitian kami memperlihatkan bahwa dengan mengkombinasikan ekstrak jahe dan piridoksin akan meningkatkan efektivitas dan juga mengurangi dosis ekstrak jahe dalam sediaan obat,

sehingga mengurangi risiko terhadap janin dalam kandungan.

Simpulan

Simpulan Umum

Kombinasi ekstrak jahe dan piridoksin lebih baik dibandingkan piridoksin saja dalam mengurangi keluhan mual muntah ibu hamil di bawah 3 bulan.

Simpulan Khusus

Konsumsi ekstrak jahe sebesar 700 mg per hari sudah cukup baik untuk mengurangi keluhan mual muntah pada ibu hamil dan dengan kombinasi piridoksin, kadar ekstrak jahe dapat diperkecil sehingga mengurangi risiko terhadap kehamilan.

Saran

Disarankan dilakukan penelitian lanjutan dengan jumlah subjek penelitian yang lebih besar dengan pemantauan yang lebih lama, sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap janin dan luaran perinatalnya.

Daftar Pustaka

1. Lacroix R, Eason E, Melzack R. Nausea and vomiting during pregnancy: a prospective study of it's frequency, intensity and pattern of change. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:931-7.
2. Sahakian V, Rouse D, Sipes S, Rose N, Niebyl J. Vitamin B6 is effective therapy for nausea and vomiting in pregnancy: a randomized, double-blind placebo-controlled study. *Obstet Gynecol* 1991;78:33-6.
3. Bryer E. A literature review of the effectiveness of ginger in alleviating mild-to-moderate nausea and vomiting of pregnancy. *J Midwifery Womens Health* 2005;50(1):1-3.

4. Backon J. Ginger in preventing nausea and vomiting in pregnancy; a caveat due to its thromboxane synthetase activity and effect on testosterone binding. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1991; 42:163-4.
5. Fischer-Rasmussen W, Kjaer SK, Dahl C, Asping U. Ginger treatment of hyperemesis gravidarum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1990; 38:19-24.
6. Vutyavanich T, Kraissarin T, Ruangsri R. Ginger for nausea and vomiting in pregnancy: a randomized doublemasked, placebo-controlled trial. *Obstet Gynecol* 2001;97: 577-88.
7. Willetts KE, Ekangaki A, Eden JA. Effect of ginger extract on pregnancy induced nausea: a randomized controlled trial. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2003;43:139-44.
8. Jewell MD, Young G. Interventions for nausea and vomiting in early pregnancy (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2003. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
9. Ernst E, Pittler MH. Efficacy of ginger for nausea and vomiting: a systematic review of randomized controlled trials [review]. *Br J Anaesth* 2000; 84:367-71.
10. Newall CA, Anderson LA, Phillipson JD. *Herbal Medicines: a guide for health care professionals*. London, UK: The Pharmaceutical Press; 1996.
11. Wilkinson JM. Effect of ginger tea on the fetal development of Sprague-Dawley rats. *Reprod Toxicol* 2000; 14: 507-12.
12. Smith C, Growther C, Willson K, Hotham N, McMilian V. A randomized controlled trial of ginger to treat nausea and vomiting in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004; 103:639-45.
13. Rhodes VA, Watson PM, Johnson MH. Development of a reliable and valid measure for nausea and vomiting. *Cancer Nurs* 1984; 7:33- 41.