

- Vitamin A  
- Breast Feeding

## KANDUNGAN VITAMIN A ASI IBU NIFAS DI KABUPATEN SERANG

Dewi Permaesih<sup>1</sup> dan Yuniar Rosmalina<sup>1</sup>

### ABSTRACT

#### VITAMIN A BREASTMILK POSTPARTUM WOMEN IN KABUPATEN SERANG

**Background:** Since the vitamin A status of most newborn is marginal, therefore, to avoid the infants suffering from vitamin A deficiency, it may be worth by ensuring that the concentration of retinol in breast milk is adequate.

**Objectives:** To evaluate the effect of vitamin A supplementation on the concentration of retinol in breast milk of postpartum mothers.

**Methods:** One hundred sixteen of postpartum mothers were randomly assigned to group 1 group 2. The mothers in group one (59 respondents) were given a single dose of vitamin A by 2 days consecutive, whereas the mothers in group two (57 respondents) were given double doses of vitamin A. Anthropometry, food consumption were assessed and maternal breast milk retinol level were serially assessed.

**Results:** Breast milk retinol concentration showed greater at 24 h after supplementation in both groups. From  $0.52 \pm 0.29$  umol/L in 0 h to  $1.40 \pm 0.65$  umol/L in group 1 and from  $0.41 \pm 0.37$  umol/L to  $2.36 \pm 0.89$  umol/L in group 2. However, after 30 days of supplementation showed that the breast milk retinol concentration of both groups was lower than the zero hour concentration.

**Conclusions:** Two ways vitamin A supplementation maintain higher breast milk retinol concentration of at least 30 days after supplementation. [Penel Gizi Makan 2008, 31(1): 36-41]

**Key words:** *retinol, postpartum, breastmilk*

### PENDAHULUAN

Status vitamin A pada bayi umumnya rendah karena secara fisiologi kemampuan transfer vitamin A dari ibu ke janin sangat kecil sehingga bayi lahir mempunyai cadangan vitamin A rendah yang hanya mencukupi kebutuhan vitamin A bayi selama kurang dari 2 minggu (1), padahal vitamin A merupakan kunci perlindungan bayi melawan infeksi seperti campak dan diare. Intake vitamin A ASI pada bayi ditentukan oleh konsentrasi vitamin A dalam ASI dan banyaknya volume yang dikonsumsi, kondisi ini amat dipengaruhi oleh praktek pemberian ASI dan pola konsumsi ibu. Penelitian di Bogor, menemukan kandungan vitamin A dalam ASI sebesar  $0,37$  umol/L, nilai ini di bawah nilai normal menurut rekomendasi WHO  $1,05$  umol/L (2).

Pemberian kapsul vitamin A  $200\ 000$  SI pada ibu menyusui dapat mempertahankan kandungan vitamin A (retinol) yang tinggi (3). Suplementasi vitamin A dosis  $400\ 000$  SI pada hewan percobaan, ternyata dapat meningkatkan kadar vitamin A (retinol) dalam ASI dari  $0,17$  umol/L menjadi  $1,7$  umol/L dalam waktu 24 jam, namun selanjutnya setelah 24 jam kadar vitamin A (retinol) ASI menurun kembali mendekati  $0,17$  umol/L (4)

Penelitian lain menunjukkan kadar vitamin A (retinol) dalam ASI dapat bertahan hingga 3 – 6 bulan. Pemberian kapsul vitamin A setara  $300\ 000$  SI kepada ibu nifas diperoleh hasil konsentrasi vitamin A (retinol) dalam ASI lebih tinggi pada kelompok yang diberi kapsul vitamin A dibandingkan dengan kelompok kontrol (5)

Penelitian yang telah dilakukan di beberapa negara menunjukkan bahwa pemberian kapsul vitamin A sebanyak  $200\ 000$  SI, tidak memadai untuk ibu nifas dan bayinya, oleh karena itu IVACG, 2001 mengeluarkan rekomendasi suplementasi kapsul vitamin A  $2 \times 200\ 000$  SI kepada ibu nifas segera setelah melahirkan dalam rentang waktu 0 – 42 hari (6). Bukti ilmiah tentang pemberian kapsul vitamin A  $2 \times 200\ 000$  SI bersamaan dalam satu waktu maupun 2 hari berturut-turut pada ibu nifas terhadap kandungan retinol ASI di Indonesia maupun luar negeri belumlah tersedia. Program Gizi telah melaksanakan distribusi kapsul  $1 \times 200\ 000$  SI sejak tahun 1994. Pemberian dilakukan 2 hari berturut-turut. Hal ini tentunya akan menjadi tugas/beban bagi ibu nifas maupun petugas.

<sup>1</sup> Peneliti pada Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI

tetapi juga menyangkut program lainnya. Secara garis besar ada 3 strategi yaitu program gizi, program di sektor kesehatan, dan program di luar sektor kesehatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. UNICEF. *Strategy for Improved Nutrition of Children and Women in Developing Countries.*, New York: UNICEF, 1990.
2. Jalal, Fasli, 2007 Gizi dan Kecerdasan. Disampaikan dalam Seminar PERSAGI, 25 Januari
3. UNDP. *Human Development Report*, 2006
4. Departemen Kesehatan. *Gizi dalam Angka Sampai Dengan Tahun 2003*. Jakarta: DepKes, 2005.
5. Woodhouse. 1999 dalam Kartika V, et al 2000. Pola Pemberian Makanan Anak (6-18) bln dan Hubungannya dengan pertumbuhan dan Perkembangan Anak pada Keluarga miskin dan Tida Miskin. PGM 2000, 23: 37-47
6. Caulfield LE, Black RE, 2002. *Malnutrition and the global burden of disease: Underweight and cause-specific mortality*. EIP/WHO.
7. Badan Litbang Kesehatan. *Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2004: Status Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan, 2005
8. Food and Agriculture Organization, 2005. *Special Report: FAO/WFP Food Supply and Demand Assessment for Aceh Province and Nias Island (Indonesia)*. FAO, 22 December.
9. Frongillo Jr. EA, de Onis M, 1997. Hanson KMP. *Socioeconomic and Demographic Factors Are Associated with Worldwide Patterns of Stunting and Wasting of Children*. *J. Nutr* 127 (12) December, pp. 2302-2309.
10. Puslitbang Gizi dan Makanan. Depkes R.I. *Hasil Kajian Gizi di Kabupaten/ Kota yang Terkena Dampak Tsunami di Nanggroe Aceh Darussalam (file powerpoint)*. Bogor: Puslitbang Gizi dan Makanan, 2005.

Sejauh ini belum ada bukti ilmiah baik di dalam maupun di luar negeri yang menunjukkan perbedaan pengaruh pemberian vitamin A 2 x 200 000 SI secara bersamaan, maupun 2 hari berturut-turut pada ibu nifas terhadap kandungan retinol ASI dan batas waktu peningkatan kandungan retinol ASI. Penelitian ini dilakukan untuk melihat perbedaan pengaruh pemberian kapsul vitamin A 2 x 200 000 SI pada ibu nifas sekaligus dan 2 hari berturut-turut terhadap kandungan retinol ASI, batas waktu peningkatan vitamin A dalam ASI. Penelitian dilakukan di kabupaten Serang dengan pertimbangan telah pernah dilakukan uji coba sehingga petugas sudah mempunyai pengalaman dalam pemberian kapsul vitamin A.

Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan gambaran dampak pemberian vitamin A 2 x 200 000 SI pada ibu nifas terhadap kandungan retinol dalam ASI dengan melakukan pengukuran kandungan vitamin A (retinol) ASI pada awal, 24 jam, 48 jam, 72 jam dan 30 hari setelah pemberian kapsul vitamin A.

## BAHAN DAN CARA

### Desain dan waktu

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental dengan jenis penelitian terapan yang dilakukan di masyarakat

Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Desember 2005 bertempat di Kabupaten Serang.

### Sampel

Sampel dipilih dengan kriteria inklusi yaitu ibu menyusui dan bayi yang sehat serta, tinggal di wilayah penelitian dan bersedia ikut dalam penelitian.

Besar sampel dihitung berdasarkan kandungan vitamin A dalam ASI digunakan rumus (7) :

$$n = \frac{\delta^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(u_1 - u_2)}$$

dengan standar deviasi kandungan vitamin A dalam ASI pada penelitian terdahulu sebesar 0.040 umol/L, tingkat kepercayaan 5 % dan kekuatan uji 90 % serta perbedaan yang diharapkan sebesar 0.24 umol/L, hasil perhitungan mendapatkan 46 orang ibu nifas, maka diperlukan sekitar 50 orang ibu nifas per kelompok.

### Data yang dikumpulkan

Data yang dikumpulkan pada awal penelitian meliputi data identitas dan demografi responden yang dikumpulkan dengan cara wawancara. Status kesehatan ditentukan dengan melakukan pemeriksaan secara fisik, antropometri dengan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan serta konsumsi makan responden dengan cara recall. Sedangkan sampel Air Susu Ibu (ASI) dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Analisis kandungan retinol ASI dengan alat HPLC (high performance liquid chromatografi)

## HASIL DAN BAHASAN

### Karakteristik responden

Telah dilakukan pengumpulan data awal pada 135 ibu nifas yang terdaftar. Selanjutnya sampel dibagi dalam 2 kelompok penelitian. Kelompok 1 adalah kelompok ibu nifas yang menerima 2 kapsul vitamin A dan masing-masing dikonsumsi 1 kapsul 2 hari berturut-turut, sedangkan kelompok 2 adalah ibu nifas yang menerima 2 kapsul dan langsung dikonsumsi sekaligus. Dari semua ibu nifas yang ikut pada awal penelitian, tidak semua ibu nifas dapat mengikuti penelitian ini hingga akhir. Pada laporan ini disampaikan hasil pengumpulan pada ibu nifas yang dapat mengikuti hingga akhir penelitian yaitu sebanyak 116 ibu nifas yang terbagi dalam 2 kelompok. Karakteristik dari responden dari kedua kelompok disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1**  
**Karakteristik Responden**

	Kelompok 1 2x 1 kapsul vitamin A (n = 57)		Kelompok 2 2x 1 kapsul vitamin A (n=59)	
	Rata-rata±SD		Rata-rata±SD	
Umur ibu	27,98±6		27,58±5,90	
Jumlah kehamilan	3 ±2		3,85±3,24	
TINGKAT PENDIDIKAN				
	n	%	n	%
D1/D2/D3/S1	4	6,6	3	3
SMA/MA/SMK TMT	18	29,5	9	9
SMP/TSANA TAMAT	10	16,4	9	9
SD tamat	17	27,9	23	23
SD tdk tamat	6	9,9	12	12
Tidak sekolah	6	9,8	4	4

Tabel 1 di atas menunjukkan umur rata-rata dari ibu nifas responden kedua kelompok berkisar pada umur 27 tahun, sedangkan proporsi tingkat pendidikan ibu nifas tertinggi baik kelompok 1 maupun kelompok 2 adalah tingkat pendidikan Sekolah Dasar.

#### Hasil pengukuran Antropometri pada awal penelitian

Pengukuran antropometri pada ibu terdiri dari penimbangan berat badan, pengukuran tinggi badan yang kemudian dilakukan perhitungan Indeks Massa Tubuh, serta pengukuran Lingkar Lengan Atas. Hasil pengukuran antropometri pada ibu dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Status Gizi Ibu menurut Kelompok Pemberian Kapsul Vitamin A**

	Kelompok	
	Kelompok 1 2 x 1 kapsul vitamin A (n=59)	Kelompok 2 1x2 kapsul vitamin A (n=57)
	Rata-rata±SD	Rata-rata±SD
Berat badan (kg)	53,7±8,4	50,7±7,7
Tinggi badan (m)	1,50±0,6	1,49±0,5
Indeks Massa Tubuh	23,93±3,25	22,7±3
Lingkar Lengan Atas ibu (cm)	25,5±3,4	24,8±3,0

Tabel 2 menunjukkan berat badan ibu pada kelompok 1 sedikit lebih tinggi dari kelompok 2, demikian pula halnya dengan hasil perhitungan IMT dan hasil pengukuran Lingkar Lengan Atas, namun hasil analisis secara statistik menunjukkan perbedaan itu tidak bermakna ( $p > 0.05$ )

Hasil pemeriksaan kesehatan ibu pada awal penelitian menunjukkan kesehatan umum ibu dalam kondisi baik, tidak ditemukan penyakit infeksi kronis baik pada kelompok pemberian 2 x 1 kapsul maupun

kelompok pemberian 1 x 2 kapsul. Namun pada kelompok ibu yang diberi 1x 2 kapsul ditemukan 1 ibu yang menderita anemia, 2 orang menderita tekanan darah tinggi dan 2 orang ada gangguan pada gigi. Sedangkan pada kelompok pemberian 2 x 1 kapsul hanya ditemukan 2 orang ibu yang mengalami gangguan gigi.

**Asupan zat gizi**

Faktor lain yang juga mempengaruhi status kesehatan dan gizi adalah faktor konsumsi makanan

sehari-hari. Hasil wawancara konsumsi makanan pada ibu ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Konsumsi Zat Gizi Ibu berdasarkan Kelompok Pemberian Kapsul Vitamin A**

	Kelompok	
	Kelompok 1 2 x1 kapsul vitamin A (n=59)	Kelompok 2 1x2 kapsul vitamin A (n=57)
	Rata-rata±SD	Rata-rata±SD
Energi (Kkal)	2014±557	1890±476
Protein (gr)	57,4±20,1	52,1±14
Lemak (gr)	40,5±18,1	37±18,3
Karbohidrat (gr)	350±115,8	331,7±98,1
Vitamin A (RE)	515,6±472,9	514,8±568

Tabel 3 menunjukkan konsumsi energi, protein, lemak dan karbohidrat pada kelompok pemberian 1 x 2 kapsul mempunyai asupan yang lebih rendah dibandingkan kelompok pemberian 2 x 1 kapsul vitamin A, namun asupan vitamin A nya lebih tinggi. Asupan energi sebesar 1900 Kkal dan 2000 Kkal bagi ibu menyusui sudah mencapai jumlah kecukupan yang dianjurkan untuk kelompok umur ibu nifas pada penelitian ini yaitu sebesar 1950 Kkal (8). Data diatas

juga menunjukkan bahwa konsumsi vitamin A responden baru mencapai sekitar 60% dari AKG (9).

**Dampak pemberian kapsul vitamin A terhadap kandungan retinol ASI**

Hasil analisis kandungan vitamin A pada 0 jam, 24 jam, 48 jam, 72 jam, dan 30 hari setelah pemberian kapsul vitamin A dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Kandungan Retinol dalam ASI berdasarkan Kelompok**

Waktu pengambilan ASI	Kelompok		P
	2 x 1 kapsul vitamin A n=59	1 x 2 kapsul vitamin A n=57	
Retinol ASI 0 jam umol/L	0,52 ± 0,29	0,41 ± 0,37	0,94
Retinol ASI 24 jam umol/L	1,40± 0,5	2,36 ± 0,89	0,00
Retinol ASI 48 jam umol/L	1,16± 0,49	0,91± 0,42	0,002
Retinol ASI 72 jam umol/L	0,75± 0,33	0,59± 0,25	0,005
Retinol ASI 30 hari umol/L	0,39± 0,17	0,31± 0,12	0,18

Dari tabel di atas terlihat baik pada kelompok pemberian 2 x 1 kapsul vitamin A maupun kelompok pemberian 1 x 2 kapsul vitamin A terdapat perubahan kandungan retinol ASI. Pada kelompok pemberian 2 x 1 kapsul vitamin A menunjukkan kenaikan kandungan retinol ASI sebesar sekitar 2,8 x setelah 24 jam dan 2,5 x setelah pemberian ke 48 jam. Retinol ASI setelah 72 jam pemberian masih menunjukkan nilai yang cukup tinggi. Sedangkan pada hari retinol ASI hari 30

menunjukkan pola yang sama dengan pemberian 1 x 2 kapsul, yaitu sudah mendekati nilai retinol ASI awal.

Pada kelompok pemberian 1 x 2 kapsul vitamin A pada 24 jam setelah pemberian kapsul vitamin A kandungan vitamin A ASI meningkat secara bermakna sebesar 6 kali dibandingkan dengan retinol ASI awal kemudian menurun menjadi 2,3 kali pada 48 jam dan 1,7 kali pada 72 jam, kemudian terjadi penurunan hingga 30 hari setelah pemberian kapsul. Penurunan

pada hari 30 mendapatkan besarnya kandungan retinol yang hampir sama dengan pada kandungan retinol ASI awal. Perbedaan kandungan retinol ASI pada awal dan hari ke 30 secara statistik tidak bermakna ( $p > 0,05$ ). Bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Roy, et al (4) yang memberi vitamin A setara 200 000 SI memberi gambaran yang sama yaitu

terjadi kenaikan kandungan retinol ASI pada jam ke 24 dan 72 jam, kemudian kandungan retinol ASI setelah 1 bulan mendapatkan nilai yang lebih rendah bila dibandingkan dengan kandungan retinol ASI awal.

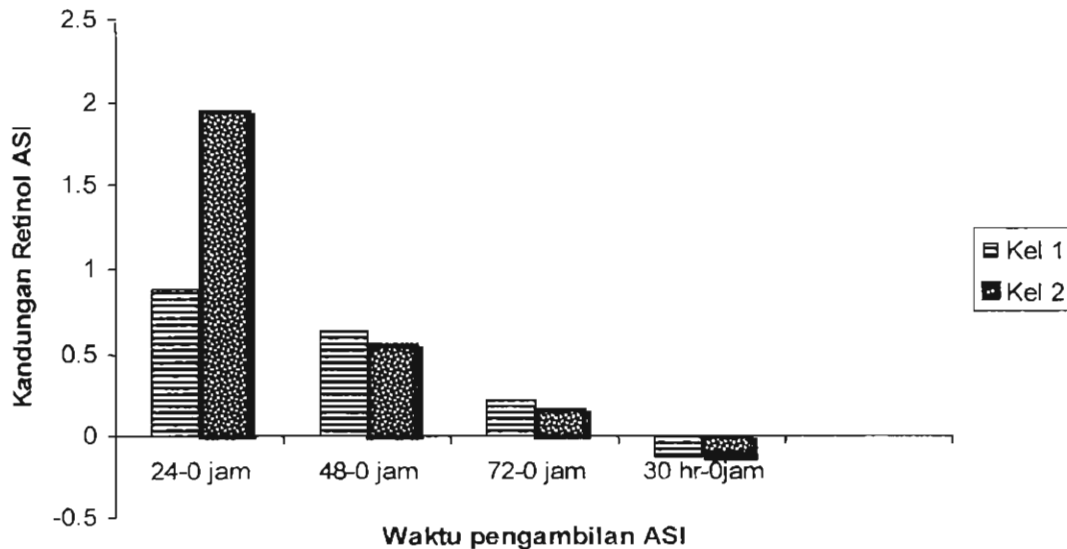
Gambaran perbedaan kenaikan pada setiap waktu disajikan pada Tabel 5

**Tabel 5**  
Perubahan Kadar Retinol dalam ASI berdasarkan Kelompok

Waktu pengambilan ASI	Kelompok		P
	2 x 1 kapsul vitamin A n=59	1 x 2 kapsul vitamin A n=57	
Selisih kandungan retinol 24jam - 0 jam umol/L	0,88 ± 0,60	1,95 ± 0,89	0,00*
Selisih kandungan retinol 48jam - 0 jam umol/L	0,64±0,56	0,55±0,48	0,00*
Selisih kandungan retinol 72jam - 0 jam umol/L	0,23±0,45	0,17±0,31	0,00*
Selisih kandungan retinol 30jam - 0 hari umol/L	-0,12±0,34	- 0,1±0,31	>0,5

Untuk jelasnya gambaran selisih perubahan kandungan Retinol ASI dibandingkan dengan nilai

awal untuk setiap kelompok dapat dilihat dalam Gambar 1



**Gambar 1**  
Gambaran kandungannya Retinol ASI

Bila dilihat Gambar 1, menunjukkan adanya perubahan yang tajam pada kelompok 2 yaitu kelompok yang mendapat 1 x 2 kapsul setelah 24 jam pemberian kapsul vitamin A, namun kemudian perbedaan perubahan yang dibandingkan dengan nilai

vitamin A ASI awal pemeriksaan pada kedua kelompok ini tidak berbeda. Hingga hari ke 30, kandungan vitamin A dalam ASI walau sedikit, namun lebih tinggi dibandingkan dengan nilai awalnya.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan:

1. Pada hari ke 30 kandungan retinol ASI sudah mendekati nilai awal.
2. Selama 30 setelah pemberian vitamin A kandungan retinol ASI pada kelompok yang mendapat 2 x 1 kapsul lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang mendapat 2 kapsul sekaligus.

## SARAN

Berdasarkan penelitian di atas disarankan agar pemberian kapsul vitamin A yang kedua diberikan pada hari ke 3-7 setelah pemberian kapsul vitamin A pertama, agar kadar vitamin A dalam ASI dapat bertahan pada nilai lebih tinggi dalam waktu yang lebih lama. Namun harus tetap diingat, pemberian kapsul vitamin A yang pertama diberikan secepatnya setelah melahirkan (sebelum 1 minggu).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada para ibu responden yang turut serta dalam penelitian, Kepala Puskesmas dan Staf yang telah membantu dalam pelaksanaan pengumpulan data dilapangan sehingga dapat berjalan lancar. Tidak lupa diucapkan terimakasih disampaikan kepada peneliti dan litkayasa kelompok Biokimia dan Fisiologi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi dan Makanan yang telah melaksanakan berbagai kegiatan penelitian ini dengan penuh kesungguhan.

## RUJUKAN

1. Miller M, Jean Humprey, Elizabeth Johnson, Edmore Marinda, Ron Brookmeyer and Joanne Katz. Why Do Children Become Vitamin A Deficient?. Proceeding of the XX International Vitamin A Consultative Group Meeting. *J.Nutr*, 2002, 132:2867s-2880s
2. Dykhuizen, M.A, Frank T. Wieringa, Clive E. West, Muherdiyantiningsih, Muhilal. Concurrent Micronutrient Deficiencies in Lactating Mothers and Theirs Infants in Indonesia. *Am.J.Clin.Nutr*. 200, 73:786-91
3. Roy SK. Et al. Impact of a single megadose of vitamin A at delivery on breastmilk of mother and morbidity of their infants. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1997, 51: 302-307.
4. Penniston K.L., Ashley, R. Valentine and Sherry A. Tanumihardjo. A Theoretical Increase in Infants Hepatic Vitamin A is realized Using a Supplemented Lactating Sow Model. American Society for Nutritional Sciences, 2003.
5. Stoltzfus.RJ. et al. High Dose Vitamin A Supplementation of Breast Feeding Indonesian Mothers: Effects on the Vitamin A Status of Mothers and Infants. American Institutes of Nutrition. *J.Nutr* 1999, 123: 666-675
6. IVACG Statement. The Annecy Accords to Assess and Control Vitamin A Deficiency. Summary of Recommendation and Clasifications, 2002.
7. Ariawan I, Besar dan Metode Sampel pada Penelitian Kesehatan. Jaringan Biostatistik dan Kependudukan. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia, 1998.
8. Hardinsyah dan Victor Tambunan. Angka kecukupan Energi, protein, lemak dan serat makan. Prosiding Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi VIII, Jakarta, 17-19 Mei 2004.
9. Muhilal dan A Sulaeman. Angka Kecukupan Vitamin Larut Lemak. Prosiding Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi VIII, Jakarta, 17-19 Mei 2004.

## PENGEMBANGAN MINUMAN FORMULA IBU HAMIL DAN MENETEKI BERBASIS BAHAN LOKAL NON SUSU

Almasyhuri<sup>1</sup>, Nelis Imanningsih<sup>1</sup>, Suryana Purawisastra<sup>1</sup>, Erwin Affandi<sup>1</sup>, Nunung Nurjanah<sup>1</sup>

### ABSTRACT

#### THE DEVELOPMENT OF NON-MILK BASED FORMULATED DRINKS FOR PREGNANT AND BREASTFEEDING WOMEN

**Background:** The pregnant and breastfeeding women need a greater nutrition intake compared to normal women. At second and third trimester of pregnancy, and during breastfeeding, a woman should have additional nutrient for approximately 300 Kcal energy and 17 grams protein per day. Recently, various formula drinks for pregnant and breastfeeding women are available in the market, however most of these formulas are expensive.

**Objectives:** To develop non-milk based formula drinks for pregnant and breastfeeding women which contained adequate amount of additional macro and micro nutrients had good sensory quality and had long self life.

**Methods:** Initially, 13 kinds of drinks were formulated. The drinks contained approximately 300 Kcal energy and 17 grams protein. They were analyzed for nutrient contain, microbiology and sensory quality in order to vote the best 5 formulas at the laboratory scale. The formulated drinks were packaged and sealed in 150 mL plastic cups. To know the self life of the drinks, storage was carry out in the room, incubator and refrigerator temperature during 12 months.

**Results:** From sensory test, it was concluded that the best five drinks were kwenti formula, chocolate formula, ginger formula, guava-orange formula and red bean formula. One cup of 150 mL formulated drink, had 140–150 Kcal energy and 8 grams protein. Therefore, to fulfill additional requirements for pregnant and breastfeeding women, the drinks should be consumed 2 cups a day.

**Conclusions:** The formula drink developed could provide additional energy, protein, vitamin and mineral needed by pregnant and breast feeding women. There was no side effect reported by the panelist because of consuming the formula. [Penel Gizi Makan 2008, 31(1): 42-50]

**Key words :** *formulated drinks, pregnant women, breastfeeding women, acceptance*

### PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses fisiologi yang normal. Asupan makanan dan kesehatan ibu merupakan faktor yang penting untuk menjamin kesehatan anak yang dikandungnya. Ibu hamil memerlukan zat gizi yang cukup yaitu kalori, protein, vitamin dan mineral dari berbagai sumber makanan agar kesehatan kehamilannya terjamin. Kebutuhan zat gizi selama hamil dan menyusui lebih besar dibandingkan dengan pada waktu lainnya dan untuk jenis zat gizi tertentu, jumlah yang diperlukan lebih besar dari zat gizi lainnya (1). Keadaan Kurang Energi Kronis (KEK) dan anemi gizi kerap dialami oleh ibu hamil dan menetek, sebagai akibat dari kurangnya asupan makanan sumber energi, protein dan mineral zat besi. Keadaan ini dapat berdampak pada meningkatnya resiko berat bayi lahir rendah (BBLR), kerentanan terhadap penyakit infeksi, serta resiko kematian ibu pada masa perinatal atau ketika

melahirkan karena pendarahan. Data SDKI tahun 1994 menunjukkan bahwa angka kematian ibu sebanyak 390 kematian per 100.000 kelahiran hidup, sedangkan data SDKI tahun 1997 menunjukkan angka kematian bayi sebanyak 52,2 per 1000 kelahiran hidup (2).

Anemia ibu hamil terjadi terutama pada trimester kedua hingga ketiga. Selama kehamilan ibu hamil sampai saat melahirkan membutuhkan zat besi sekitar 1000 mg, atau dua kali lipat kebutuhan dibandingkan pada saat tidak hamil. Saat menyusui, ibu tetap kehilangan zat besi dan kalsium melalui ASI. Total kehilangan besi melalui ASI 1,1 mg per hari (3).

Hasil penelitian di Sulawesi menunjukkan bahwa asupan energi rata-rata ibu hamil hanya 42% dari angka kecukupannya, dan asupan protein adalah 72 %. Asupan zat gizi mikro juga sangat rendah yaitu 15% dan 14% untuk Fe dan Zn. Angka kejadian anemia ditemukan sebesar 42% (4,5).

<sup>1</sup> Peneliti pada Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI