

PERUBAHAN KONSUMSI PANGAN DAN ASUPAN VITAMIN A IBU MENYUSUI SESAAT DAN TIGA BULAN SETELAH MELAHIRKAN

*Changes in Food Consumption and Vitamin A Intake of Breastfeeding Mothers in Moment
and Three Months After Giving Birth*

Abdul Salam^{1*}, Dodik Briawan², Drajat Martianto², Abdul Razak Thaha¹

¹Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

²Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

*E-mail: salangizuh@gmail.com

ABSTRAK

Asupan vitamin A yang cukup pada masa menyusui sangat penting, karena dapat mempengaruhi kadar retinol dalam Air Susu Ibu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan konsumsi pangan dan asupan vitamin A ibu menyusui sesaat dan tiga bulan setelah ibu melahirkan. Penelitian ini menggunakan desain *cohort* selama 3 bulan yang melibatkan 295 ibu menyusui. Subjek dipilih sesuai dengan kriteria inklusi seperti melahirkan secara normal dan cukup bulan, memiliki bayi dengan berat lahir normal, dan maksimal paritas ketiga. Digunakan kuesioner *food recall 2x24 jam* untuk mengetahui asupan zat gizi serta kuesioner *food frequency* untuk mengetahui kebiasaan konsumsi pangan sumber vitamin A. Uji Wilcoxon dan uji paired t test digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar ibu menyusui yang baru melahirkan mengonsumsi tomat, mangga, dan ayam (berturut-turut 65,9% ; 18,3% ; 68,1%). Jenis makanan yang sama juga dikonsumsi oleh ibu setelah 3 bulan melahirkan (73,9% mengonsumsi tomat ; 13,6% mengonsumsi mangga; dan 79,7% mengonsumsi telur ayam). Sumber vitamin A yaitu tomat, susu, dan minyak goreng setelah tidak bulan melahirkan terdapat peningkatan konsumsi yang signifikan ($P < 0,05$). Rata-rata tingkat kecukupan asupan protein, seng dan zat besi mengalami penurunan signifikan setelah tiga bulan ibu melahirkan ($p < 0,05$). Perlu peningkatan konsumsi pangan sumber vitamin A terutama pada masa menyusui untuk meningkatkan kandungan vitamin A dalam ASI guna memenuhi kebutuhan bayi yang baru lahir serta mencegah terjadinya kekurangan vitamin A pada ibu maupun bayi.

Kata kunci: asupan, ibu menyusui, pola konsumsi, vitamin A

ABSTRACT

Adequate intake of vitamin A during lactation is very crucial due to its effect on retinol levels in breast milk. This study was aimed to analyze the changes in food consumption and vitamin A intake of lactating mothers in moment and three months after giving birth. This study used a cohort design for 3 months involving 295 breastfeeding mothers. Subjects were selected according to inclusion criteria including mother with normal labour and full term month normally and term, have a baby with normal birth weight and maximum of a third parity. A 2x24 hour food recall questionnaire was used to determine nutrient intake and a food frequency questionnaire to determine the consumption habits of sources of vitamin A. The Wilcoxon test and paired t test were used in this study. The results of study showed that the most frequently consumed vegetables both shortly and three months after childbirth were tomatoes, 65% and 73.9% respectively. Most frequently consumed fruits were mangoes, 18.3% and 15.6%. While the most frequently consumed animal source foods were eggs, 68.1% and 79.7%, respectively. Among the consumption of vitamin A sources foods, the consumption of tomatoes, milk, and cooking oil were found increase significantly in three months after delivery ($p < 0,05$). The mean of protein, zinc and iron intake adequacy levels were decrease significantly in three months after delivery ($p < 0,05$), but not with fat and vitamin A intake ($p > 0,05$). It is necessary to increase the consumption of vitamin A food sources, especially during lactation to increase the content of vitamin A in breast milk to meet the needs of newborns and prevent vitamin A deficiency both in mother and baby.

Keywords: intake, breastfeeding mother, food consumption, vitamin A

PENDAHULUAN

Masalah kekurangan vitamin A masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang ditemukan di beberapa negara berkembang terutama Afrika dan Asia Tenggara. Kekurangan vitamin A banyak terjadi pada anak-anak, ibu hamil serta wanita usia reproduktif (WHO, 2011). Salah satu penyebab terjadinya kekurangan vitamin A adalah karena kurangnya konsumsi makanan sumber vitamin A. Data menunjukkan bahwa asupan vitamin A dari makanan pada perempuan di Indonesia hanya sekitar sepertiga dari jumlah yang dianjurkan (600 RE) (Tahyanto dan Roosita, 2013).

Kandungan vitamin A dalam Air Susu Ibu (ASI) masih cukup tinggi pada awal setelah melahirkan, akan tetapi kandungan tersebut mengalami penurunan hingga 42% setelah tiga bulan ibu melahirkan (Newnan, 1993). Asupan harian vitamin A terutama pada masa menyusui sangat penting karena dapat berpengaruh terhadap kadar retinol di dalam ASI (Ayah *et al.*, 2007). Rendahnya konsumsi vitamin A, khususnya pada masa menyusui dapat berdampak pada rendahnya kadar retinol dalam ASI yang akan menyebabkan rendahnya kadar serum retinol bayi (Roy *et al.*, 1997). Hal ini disebabkan asupan vitamin A pada bayi yang baru lahir sangat tergantung pada vitamin A yang terdapat di dalam ASI. Vitamin A memainkan peran penting dalam penglihatan, pertumbuhan dan perkembangan fisik, serta fungsi imunitas (Fujita *et al.*, 2011; Ahmad *et al.*, 2015). Kejadian kekurangan vitamin A memiliki hubungan yang erat dengan peningkatan morbiditas diare dan kematian pada anak-anak (Imdad *et al.*, 2016).

Secara alami, vitamin A dalam bahan pangan berupa *preformed* vitamin A yang biasanya berasal dari bahan makanan hewani, dan juga berupa provitamin A atau biasa disebut karotenoid yang berasal dari sayuran dan buah-buahan (Gropper dan Smith, 2013). Selain vitamin A, beberapa zat gizi lain berperan dalam menentukan kadar retinol dalam ASI seperti protein, lemak, seng, dan zat besi. Protein dan seng berperan dalam transportasi vitamin A, sedangkan lemak membantu absorpsi vitamin A karena vitamin A larut dalam lemak (Gross *et al.*, 1998). Metabolisme vitamin A menjadi terhambat pada kondisi defisiensi zat besi yang ditandai dengan rendahnya konsentrasi serum retinol (Oliveira *et al.*, 2008). Tujuan penelitian

adalah menganalisis perubahan konsumsi pangan dan asupan vitamin A ibu menyusui sesaat dan tiga bulan setelah ibu melahirkan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian *cohort* yang melibatkan 295 ibu menyusui. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2017 hingga Maret 2018 di 7 (tujuh) wilayah Puskesmas Kabupaten Gowa Propinsi Sulawesi Selatan. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian yang Melibatkan Subjek Manusia (KEPMSM) Institut Pertanian Bogor (No. 01/IT3.KEPMSM-IPB/SK/2017).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu menyusui di wilayah kerja puskesmas penelitian. Selanjutnya subjek dipilih sesuai kriteria inklusi meliputi ibu yang melahirkan secara normal dan cukup bulan, memiliki bayi dengan berat lahir masuk kategori normal, dan maksimal paritas ketiga.

Pengambilan data menggunakan kuesioner terstruktur untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik sosial ekonomi, riwayat kehamilan, dan riwayat menyusui. Asupan zat gizi seperti protein, lemak, vitamin A, besi dan seng dinilai dengan menggunakan kuesioner *food recall* 2×24 jam. Selain itu digunakan kuesioner *food frequency* untuk mengetahui kebiasaan konsumsi pangan sumber vitamin A pada ibu menyusui. Wawancara kuesioner *food recall* 2×24 jam dan *food frequency* dilakukan sesaat setelah ibu melahirkan dan kembali dilakukan hal yang sama setelah tiga bulan ibu melahirkan.

Sebelum pengambilan data, peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi makanan sumber vitamin A yang akan dimasukkan kedalam *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Identifikasi dilakukan dengan mewawancarai beberapa ibu hamil ataupun tokoh masyarakat (terutama kader) serta petugas kesehatan di wilayah lokasi penelitian. Hasil wawancara tersebut kemudian dimasukkan ke dalam daftar pertanyaan untuk formulir *food frequency* dan dibagi berdasarkan sumbernya (sayuran, buah, hewani, dan konsumsi minyak goreng kelapa sawit).

Data antropometri yang dikumpulkan yaitu berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) sesaat

setelah ibu melahirkan. Hasil pengukuran BB dan TB ibu nifas selanjutnya digunakan untuk menghitung indeks massa tubuh (IMT) guna menentukan status gizi ibu nifas.

Asupan zat gizi subjek dari hasil *food recall* 2x24 jam diolah menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2017 (TKPI 2017). Hasil analisis asupan zat gizi selanjutnya dibandingkan dengan angka kecukupan gizi (AKG) 2013. Kuesioner *food frequency* dibagi menjadi tiga kategori konsumsi untuk setiap pangan yaitu, sering (jika dikonsumsi >1x/hari atau 1x/hari), jarang (jika dikonsumsi 3-6 x/minggu atau 1-2 x/minggu dan tidak pernah (jika dikonsumsi 2 x/bulan atau tidak pernah sama sekali). Selanjutnya dikatakan sebagai pola konsumsi jika total proporsi konsumsi pangan kategori "sering" dan "jarang" lebih dari 50%.

Uji Wilcoxon digunakan untuk mengetahui perbedaan proporsi frekuensi konsumsi pangan sesaat dan tiga bulan setelah melahirkan. Selain itu juga digunakan uji *paired T test* untuk mengetahui perbedaan rerata tingkat kecukupan zat gizi sesaat dan tiga bulan setelah melahirkan. Terdapat perubahan yang signifikan jika $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek

Ibu menyusui dalam penelitian ini sebagian besar berusia 20-25 tahun (Tabel 1). Kelompok umur ini termasuk kelompok umur yang memiliki kadar retinol ASI yang relatif lebih tinggi dibandingkan ibu menyusui yang berusia di bawah 20 tahun. Hal tersebut berkaitan dengan perbedaan kondisi fisiologi wanita usia dewasa dengan usia yang masih remaja (Azeredo dan Trugo, 2008). Sebanyak 39,7% ibu yang memiliki pendidikan tamat sekolah menengah atas (SMA). Tingkat pendidikan sangat mempengaruhi kemampuan penerimaan informasi gizi. Tingkat pendidikan ibu bisa menjadi salah satu faktor dasar yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan anak yang dilahirkan (Ni'man dan Muniroh, 2015). Ibu menyusui dalam penelitian ini hampir semua tidak bekerja (ibu rumah tangga). Paritas dengan kategori multipara atau ibu yang melahirkan 2-3 kali lebih banyak (69,5%) dibandingkan dengan paritas kategori primipara (kelahiran=1) yakni

Tabel 1. Karakteristik Ibu Menyusui

Variabel	n (total = 295)	%
Umur Ibu (tahun)		
20-25	123	41,7
26-30	85	28,8
31-35	87	29,5
Pendidikan		
SD	70	23,7
SMP	16	21,9
SMA	29	39,7
Diploma/PT	6	8,2
Pekerjaan		
Tidak bekerja/IRT	278	94,2
Bekerja	17	5,8
Paritas		
Primipara	90	30,5
Multipara	205	69,5
Status Antropometri		
Kurus (IMT <18,5)	24	8,1
Normal (IMT ≥18,5-24,9)	178	60,3
Gemuk (IMT ≥25,0-26,9)	50	16,9
Obesitas (IMT ≥27,0)	43	14,7

sebesar 30,5%. Penelitian Meneses dan Trugo (2005) menemukan ibu multipara cenderung memiliki konsentrasi retinol ASI yang lebih tinggi dibandingkan dengan ibu primipara. Hal ini disebabkan laktasi sebelumnya dapat mempengaruhi penyerapan retinol di usus yang lebih tinggi, penyerapan oleh kelenjar susu lebih tinggi dan atau mobilisasi cadangan retinol yang lebih tinggi.

Berdasarkan pengukuran antropometri, mayoritas ibu (60,30%) memiliki kategori status antropometri normal. Semakin tinggi nilai IMT, maka semakin tinggi presentase lemak tubuh pada ibu menyusui. Hal ini dapat mempengaruhi konsentrasi retinol dalam ASI. Sebab retinol (vitamin A) adalah salah satu vitamin yang larut dalam lemak (Lira *et al.*, 2011).

Frekuensi Konsumsi Pangan Sumber Vitamin A

Tabel 2 menunjukkan frekuensi konsumsi pada beberapa kelompok pangan sumber vitamin A ibu menyusui sesaat dan tiga bulan setelah melahirkan. Berdasarkan uji *Wilcoxon*, terdapat perbedaan proporsi frekuensi konsumsi pangan sesaat dan tiga bulan setelah melahirkan ($p < 0,05$). Perbedaan ini menunjukkan terjadinya penurunan

Tabel 2. Frekuensi Konsumsi Pangan Sumber Vitamin A Sesaat dan Tiga Bulan Setelah Melahirkan

Pangan sumber vitamin A	Sesaat setelah melahirkan			Tiga bulan setelah melahirkan			P
	Sering	Jarang	Tidak pernah	Sering	Jarang	Tidak pernah	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Sayuran							
Bayam	74(25,1)	167(56,6)	54(18,3)	84(28,5)	113(38,3)	98(33,2)	0,138
Kangkung	96(32,5)	152(51,5)	47(15,9)	87(29,5)	134(45,4)	74(25,1)	0,046*
Tomat	194(65,8)	57(19,3)	44(14,9)	218(73,9)	37(12,5)	40(13,6)	0,055
Wortel	59(20,0)	160(54,2)	76(25,8)	37(12,5)	149(50,5)	109(36,9)	0,001*
Sawi	73(24,7)	107(36,3)	115(39,0)	46(15,6)	116(39,3)	133(45,1)	0,021
Katuk	13(4,4)	22(7,5)	260(88,1)	8(2,7)	12(4,1)	275(93,2)	0,035*
Kelor	73(24,7)	107(36,3)	115(39,0)	26(8,8)	132(44,7)	137(46,4)	0,000*
Labu	33(11,2)	87(29,5)	175(59,3)	23(7,8)	64(21,7)	208(70,5)	0,005*
Buah							
Pepaya	51(17,2)	84(28,5)	160(54,2)	22(7,5)	78(26,4)	195(66,1)	0,002*
Mangga	54(18,3)	57(19,3)	184(62,4)	40(13,6)	116(39,3)	139(47,1)	0,012*
Semangka	17(5,8)	60(20,3)	218(73,9)	11(3,7)	33(11,2)	251(85,1)	0,001*
Alpukat	50(16,9)	57(19,3)	188(63,7)	30(10,2)	120(40,7)	145(49,2)	0,068
Hewani							
Telur	201(68,1)	69(23,4)	25(8,5)	235(79,7)	40(13,6)	20(6,8)	0,002*
Daging ayam	28(9,5)	139(47,1)	128(43,4)	32(10,8)	102(34,6)	161(54,6)	0,029*
Hati ayam	20(6,8)	62(21,0)	213(72,2)	13(4,4)	54(18,3)	228(77,3)	0,134
Hati sapi	5(1,7)	18(6,1)	272(92,2)	4(1,4)	35(11,9)	256(86,8)	0,036*
Susu	85(28,8)	101(34,2)	109(36,9)	41(13,9)	107(36,3)	147(49,8)	0,000*
Minyak goreng	152(51,5)	99(33,6)	44(14,9)	147(49,8)	101(34,2)	47(15,9)	0,655

* Signifikan pada $p < 0,05$; $p = Wilcoxon$ test antara antara kelompok sesaat dan tiga bulan setelah melahirkan

proporsi frekuensi pangan yang sering dikonsumsi jika dibandingkan antara sesaat dan setelah tiga bulan setelah melahirkan. Penurunan frekuensi konsumsi ini disebabkan karena adanya perubahan pola konsumsi ibu menyusui pada beberapa minggu setelah melahirkan. Berdasarkan hasil wawancara oleh peneliti diketahui ibu menyusui cenderung akan mengurangi frekuensi makan setelah beberapa bulan melahirkan karena adanya perubahan rasa lapar yang sudah tidak sama sesaat setelah melahirkan.

Tiga jenis sayuran yang paling sering dikonsumsi sesaat setelah ibu melahirkan adalah tomat (65,5%), kangkung (32,5%), dan bayam (25,1%). Jenis sayuran serupa juga masih menjadi jenis sayuran yang banyak dikonsumsi 3 bulan setelah ibu melahirkan. Hasil penelitian Chahyanto dan Roosita (2013) menemukan bahwa sayur bayam, wortel, dan daun katuk adalah jenis sayuran sumber vitamin A yang paling sering dikonsumsi oleh ibu nifas. Pada penelitian ini, daun katuk

termasuk jenis sayuran yang jarang dikonsumsi oleh ibu sesaat setelah melahirkan (88,1%) maupun 3 bulan setelah melahirkan (93,2%). Hal ini dikarenakan ibu menyusui di daerah penelitian tidak terbiasa mengonsumsi daun katuk, serta tanaman ini tidak terlalu banyak tumbuh di lokasi wilayah penelitian.

Konsumsi buah sumber vitamin A tidak termasuk sebagai pola konsumsi buah ibu menyusui dalam penelitian ini karena dikonsumsi <50% subjek (Tabel 2). Dari empat jenis buah yang masuk dalam daftar kuesioner *food frequency*, tidak ada satu pun jenis buah yang memiliki proporsi dikonsumsi >50% subjek sesaat setelah melahirkan. Tetapi setelah tiga bulan melahirkan, buah mangga termasuk dalam pola konsumsi buah ibu menyusui karena dikonsumsi lebih dari 50% subjek (52,9%). Hal ini disebabkan pada saat dilakukan penelitian bertepatan dengan musim buah mangga, sehingga ketersediaan mangga lebih banyak dibandingkan waktu lainnya. Hal ini mengakibatkan konsumsi

mangga di masyarakat meningkat, termasuk pada ibu menyusui. Rendahnya proporsi ibu menyusui yang mengonsumsi buah sejalan dengan hasil Survei Konsumsi Makanan Individu tahun 2014 yang menemukan bahwa konsumsi buah dan sayur masyarakat Indonesia masih tergolong rendah (Siswanto *et al.*, 2014).

Telur dan susu adalah jenis pangan yang termasuk dalam pola konsumsi pangan hewani yang paling sering dikonsumsi sesaat setelah melahirkan (91,5% dan 61,2%) dan tiga bulan setelah melahirkan (93,3% dan 50,2%) dibandingkan pangan sumber hewani lainnya. Berdasarkan hasil penelitian, protein hewani lain seperti hati sapi, hati ayam, dan daging ayam termasuk pangan yang jarang dikonsumsi oleh ibu menyusui (dikonsumsi <50% ibu menyusui).

Hasil ini sejalan dengan penelitian Permaesih (2009) yang menemukan 96,4% ibu menyusui tidak pernah mengonsumsi hati sapi. Rendahnya konsumsi hati ayam dan hati sapi terkait dengan kebiasaan masyarakat di wilayah penelitian yang belum terbiasa mengonsumsi pangan tersebut. Masyarakat lebih memilih telur sebagai sumber pangan hewani karena murah, mudah didapatkan dan proses pengolahannya lebih mudah dibandingkan hati ayam maupun hati sapi.

Jumlah Konsumsi Pangan Sumber Vitamin A

Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan jumlah konsumsi pangan sumber vitamin A sesaat dan tiga bulan setelah melahirkan di hampir semua jenis pangan ($p > 0,05$), kecuali tomat, susu, dan minyak goreng. Hampir semua

Tabel 3. Jumlah Konsumsi Pangan Sumber Vitamin A Sesaat dan Tiga Bulan Setelah Melahirkan

Pangan sumber vitamin A	Jumlah konsumsi setiap hari (g/hari)		p
	Sesaat setelah melahirkan	Tiga bulan setelah melahirkan	
	Rata-rata±SD	Rata-rata±SD	
Sayuran			
Bayam	33,1±49,1	32,9±45,8	0,755
Kangkung	24,6±35,3	24,3±33,5	0,585
Tomat	14,9±11,8	15,3±11,5	0,005*
Wortel	3,2±12,8	3,1±11,6	0,647
Sawi	2,7±10,9	2,6±9,8	0,925
Katuk	1,7±8,3	1,6±7,6	0,934
Kelor	3,6±12,5	3,5±12,1	0,565
Labu kuning	4,1±15,0	4,0±14,1	0,509
Total sayuran	88,3±41,7	88,7±40,0	0,680
Buah-buahan			
Pepaya	10,2±30,9	10,1±28,7	0,848
Mangga	3,7±15,9	3,9±16,7	0,551
Semangka	3,3±12,8	3,2±12,1	0,714
Alpukat	2,5±11,1	2,3±10,4	0,244
Total buah-buahan	19,8±40,2	19,6±39,1	0,671
Hewani			
Telur	16,3±33,1	16,0±31,1	0,725
Daging ayam	4,5±17,0	4,4±15,0	0,783
Hati ayam	0,8±3,7	0,7±3,1	0,778
Hati sapi	3,2±7,7	3,1±7,3	0,485
Susu	11,6±22,2	12,9±23,1	0,003*
Total hewani	36,5±45,3	37,3±43,8	0,454
Minyak goreng	20,9±13,6	23,4±11,1	0,000*

Keterangan:

SD= Standar Deviasi

* Signifikan pada $p < 0,05$: *p* - paired *t* test antara antara kelompok sesaat dan tiga bulan setelah melahirkan

jenis pangan mengalami penurunan jumlah konsumsi. Penurunan ini disebabkan adanya kecenderungan dari ibu menyusui yang terkadang melakukan diet setelah melahirkan dengan mengurangi konsumsi makan karena ingin menurunkan berat badan dengan segera (Fikawati dan Sari, 2018).

Rerata konsumsi sayur ibu menyusui sesaat setelah melahirkan adalah sebesar 88,3 g dan mengalami sedikit peningkatan menjadi 88,7 g/hari setelah tiga bulan melahirkan. Walaupun secara statistik peningkatan ini tidak signifikan ($p > 0,05$). Jumlah ini masih jauh dari anjuran konsumsi sayur dalam pedoman gizi seimbang yaitu sebesar 250 g/hari. Dari semua jenis sayuran sumber vitamin A, hampir semua mengalami penurunan jumlah konsumsi kecuali asupan tomat dari 20,8 g/hari menjadi 22,7 g/hari. Berdasarkan hasil wawancara peneliti, diketahui bahwa masyarakat setempat memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang pedas yang dibuat dari cabai dan juga ditambahkan tomat.

Buah pepaya dan mangga menjadi dua jenis buah dengan jumlah konsumsi paling banyak yakni masing-masing 10,2 g/hari dan 3,7 g/hari sesaat setelah melahirkan. Jumlah konsumsi buah mangga cenderung mengalami peningkatan saat tiga bulan setelah melahirkan yakni menjadi 3,9 g/hari ($p > 0,05$). Hal ini disebabkan buah mangga termasuk jenis buah yang mudah diperoleh oleh masyarakat setempat karena buah tersebut banyak ditanam disekitar rumah penduduk dan bisa didapatkan secara gratis tanpa harus membelinya ke pasar atau minimarket.

Pangan sumber hewani, telur, daging ayam, dan susu menjadi jenis pangan dikonsumsi dengan jumlah paling banyak sesaat setelah melahirkan yakni masing-masing 16,3 g, 4,5 g, dan 11,6 g per hari. Setelah tiga bulan melahirkan, jumlah konsumsi telur dan daging ayam mengalami penurunan menjadi 16,0 g/hari dan 4,4 g/hari. Lain halnya untuk susu, jumlah konsumsi pangan ini mengalami peningkatan menjadi 12,9 g/hari. Adanya peningkatan ini disebabkan adanya pemahaman dari masyarakat, bahwa minum susu terutama masa menyusui dapat meningkatkan kesehatan ibu serta meningkatkan produksi ASI. Selain itu, terdapat peningkatan signifikan ($p < 0,05$) pada konsumsi minyak goreng. Rerata konsumsi

minyak goreng meningkat dari 20,9 g/hari ketika sesaat setelah melahirkan menjadi 23,4 g/hari setelah tiga bulan melahirkan.

Tingkat Kecukupan Asupan Zat Gizi

Hasil uji *paired t-test* pada Tabel 4 menunjukkan terdapat perbedaan tingkat kecukupan asupan sesaat setelah melahirkan dengan tiga bulan setelah melahirkan di hampir semua zat gizi ($p < 0,05$), kecuali tingkat kecukupan asupan lemak dan vitamin A ($p > 0,05$).

Tingkat kecukupan asupan protein sesaat setelah ibu melahirkan sebesar 77,4% dan setelah tiga bulan melahirkan mengalami penurunan menjadi 58,0%.

Asupan lemak dan vitamin A mengalami kenaikan tiga bulan setelah melahirkan, walaupun peningkatan ini tidak bermakna secara statistik ($p > 0,05$). Penurunan konsumsi secara signifikan terjadi pada zat gizi seng dan zat besi ($p < 0,05$).

Adanya kenaikan tingkat kecukupan asupan lemak dan vitamin A dalam penelitian ini disebabkan adanya peningkatan konsumsi minyak goreng oleh ibu menyusui. Ibu lebih memilih mengolah sayur dalam bentuk tumisan daripada direbus. Peningkatan asupan vitamin A ini diharapkan dapat meningkatkan kadar retinol dalam ASI ibu menyusui. Selain itu, peningkatan asupan lemak juga dapat meningkatkan metabolisme vitamin A dalam tubuh karena vitamin A adalah salah satu vitamin yang larut dalam lemak (Gropner dan Smith, 2013).

KESIMPULAN

Setelah tiga bulan melahirkan terjadi penurunan proporsi frekuensi dan jumlah konsumsi pangan sumber vitamin A pada hampir semua jenis pangan kecuali tomat, susu, dan minyak goreng. Rata-rata tingkat kecukupan asupan protein, seng, dan besi mengalami penurunan signifikan setelah tiga bulan ibu melahirkan ($p < 0,05$). Akan tetapi, tidak terdapat perbedaan signifikan untuk asupan lemak dan vitamin A ($p > 0,05$).

Perlu peningkatan asupan vitamin A terutama pada masa menyusui untuk meningkatkan kandungan vitamin A dalam ASI guna memenuhi kebutuhan bayi yang baru lahir serta mencegah terjadinya kekurangan vitamin A pada ibu maupun

bayi. Kebijakan pemerintah terkait suplementasi vitamin A pada ibu nifas masih perlu dilanjutkan untuk menambah jumlah asupan vitamin A pada ibu menyusui.

PERSANTUNAN

Terima kasih diucapkan kepada : 1) Southeast Asian Minister of Education Organization Regional Center for Food and Nutrition (SEAMEO RECFON) – Pusat Kajian Gizi Regional Universitas Indonesia serta, 2) Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah membantu dalam pembiayaan penelitian ini yang merupakan salah satu bagian dari hasil penelitian disertasi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. M., Hossain, M. I., Bergman P., Kabir Y. & Raqib R. (2015). The effect of postpartum vitamin A supplementation on breast milk immune regulators and infant immune functions: study protocol of a randomized, controlled trial. *Trials*. (16), 1-9. doi: 10.1186/s13063-015-0654-9.
- Ayah, R. A., Mwaniki, D. L., Magnussen, P., Tedstone, A. E., Marshall, T., Alusala, D., ... Friis, H. (2007). The effects of maternal and infant vitamin A supplementation on vitamin A status: a randomised trial in Kenya. *British Journal of Nutrition*, 98(2), 422-430. doi: 10.1017/S0007114507705019
- Azeredo, V. B., & Trugo, N. M. F. (2008). Retinol, carotenoids, and tocopherols in the milk of lactating adolescents and relationships with plasma concentrations. *Nutrition*, 24(2), 133-139. doi: 10.1016/j.nut.2007.10.011
- Cahyanto, B.A., & Roosita, K. (2013). Kaitan asupan vitamin A dengan produksi Air Susu Ibu (ASI) pada ibu nifas. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(2), 83-88. Retrieved from https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/article/view/7685/5952
- Fikawati, S., & Sari, V. G. P. (2018). Maternal postpartum weight loss and associated factors in Beji subdistrict Depok city, Indonesia. *Malaysian Journal of Nutrition*, 24(1), 45-52. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/325533944_Maternal_postpartum_weight_loss_and_associated_factors_in_Beji_subdistrict_Depok_City_Indonesia
- Fujita, M., Shell-Duncan, B., Ndemwa, P., Brindle, E., Lo, Y., Kombe, Y., & O'connor, K. (2011). Vitamin A dynamics in breastmilk and liver stores: a life history perspective. *American Journal of Human Biology*, 23(5), 664-673. doi: 10.1002/ajhb.21195
- Gropper, S., & Smith, J. (2013). *Advanced nutrition and human metabolism, Sixth Edition*. Belmont: Yolanda Casio.
- Gross, R., Hansel, H., Schultink, W., Shrimpton, R., Matulessi, P., Gross, G., ... Sastroamdiyo, S. (1998). Moderate zinc and vitamin A deficiency in breast milk of mothers from East-Jakarta. *European Journal of Clinical Nutrition*, 52(12), 884-890. doi: 10.1038/sj.ejcn.1600660
- Imdad, A., Ahmed, Z., & Bhutta, Z. (2016). Vitamin A supplementation for the prevention of morbidity and mortality in infants one to six months of age (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), 1-22. doi: 10.1002/14651858.CD007480.pub3.
- Lira, L.Q., Ribeiro, P.P.C., Grilo, E.C., Freitas J.K.C.O., & Dimenstein, R. (2011). Serum and colostrum retinol profile in postpartum women in a Brazilian public maternity and its association with maternal and obstetric characteristics. *Revista Paulista de Pediatria*, 29(4), 515-520. doi: 10.1590/S0103-05822011000400008
- Newman, V. (1993). *Vitamin A and breastfeeding: a comparison data from developed and developing countries*. San Diego: Wellsart International.
- Ni'man, C., & Muniroh, L. (2015). Hubungan tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan dan pola asuh ibu dengan wasting dan stunting pada balita keluarga miskin. *Media Gizi Indonesia*, 10(1), 84-90. doi: 10.20473/mgi.v10i1.84-90
- Oliveira, J. M., Michelazzo, F. B., Stefanello, J., & Rondó, P. H. (2008). Influence of iron on vitamin A nutritional status. *Nutrition Reviews*, 66(3), 141-147. doi: 10.1111/j.1753-4887.2008.00018.x.
- Roy, S., Islam, A., Molla, A., Akramuzzaman, S., Jahan, F., & Fuchs, G. (1997). Impact of a single megadose of vitamin A at delivery on breastmilk of mothers and morbidity of their infants. *European Journal of Clinical Nutrition*, 51(5), 302-307. doi: 10.1038/sj.ejcn.1600398
- Siswanto., Permaesih, D., Lamid, A., Prihatini, S., Rosmalina, Y., Hermina, ... Fajarwati, T.

(2014). Studi Diet Total : Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes.
World Health Organization. (2011). Guideline: **vitamin A supplementation in postpartum**

women. Retrieved from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44623/9789241501774_eng.pdf;jsessionid=10D3CE775082D23C403D638471FF12A3?sequence=1

Artikel_Media_Gizi_Indonesia--Salam.pdf

ORIGINALITY REPORT

% **16**

SIMILARITY INDEX

% **11**

INTERNET SOURCES

% **6**

PUBLICATIONS

% **10**

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.ipb.ac.id:8080 Internet Source	% 2
2	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	% 1
3	jgizi.blogspot.com Internet Source	% 1
4	nurlienda.wordpress.com Internet Source	% 1
5	www.scribd.com Internet Source	% 1
6	jurnal.akbidharapanmulya.com Internet Source	<% 1
7	Dewi Shinta, Chris Adhiyanto, Min Htet, Umi Fahmida. "The Association of TMPRSS6 Gene Polymorphism and Iron Intake with Iron Status among Under-Two-Year-Old Children in Lombok, Indonesia", <i>Nutrients</i> , 2019 Publication	<% 1

id.123dok.com

8	Internet Source	<% 1
9	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	<% 1
10	Deni Maryani. "SUPLEMENTASI VITAMIN A BAGI IBU POST PARTUM DAN BAYI", OKSITOSIN : Jurnal Ilmiah Kebidanan, 2019 Publication	<% 1
11	Submitted to University of Surrey Student Paper	<% 1
12	Submitted to Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Student Paper	<% 1
13	docobook.com Internet Source	<% 1
14	journal.unhas.ac.id Internet Source	<% 1
15	"Nutrition and Health in Developing Countries", Springer Science and Business Media LLC, 2008 Publication	<% 1
16	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<% 1
17	"Abstracts of the Asian Congress of Nutrition 2019", Annals of Nutrition and Metabolism, 2019	<% 1

18	journals.itb.ac.id Internet Source	<% 1
19	"IUNS. 21st International Congress of Nutrition. Buenos Aires, Argentina, October 15-20, 2017: Abstracts", <i>Annals of Nutrition and Metabolism</i> , 2017 Publication	<% 1
20	laranutritionist.blogspot.com Internet Source	<% 1
21	fr.scribd.com Internet Source	<% 1
22	journal.unnes.ac.id Internet Source	<% 1
23	espace.library.uq.edu.au Internet Source	<% 1
24	www.reportworld.co.kr Internet Source	<% 1
25	id.scribd.com Internet Source	<% 1
26	Reyna Sámano, Hugo Martínez-Rojano, Rosa Hernández, Cristina Ramírez et al. "Retinol and α -Tocopherol in the Breast Milk of Women after a High-Risk Pregnancy", <i>Nutrients</i> , 2017 Publication	<% 1

27	ejournal.undip.ac.id Internet Source	<% 1
28	www.nutriweb.org.my Internet Source	<% 1
29	Submitted to University of South Australia Student Paper	<% 1
30	repository.usu.ac.id Internet Source	<% 1
31	Submitted to Politeknik Negeri Jember Student Paper	<% 1
32	es.scribd.com Internet Source	<% 1
33	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<% 1
34	repository.unhas.ac.id Internet Source	<% 1
35	repozitorij.unios.hr Internet Source	<% 1
36	pt.scribd.com Internet Source	<% 1
37	Submitted to 60556 Student Paper	<% 1
38	ejournal.kemenperin.go.id Internet Source	<% 1

39	www.scielo.br Internet Source	<% 1
40	onlinelibrary.wiley.com Internet Source	<% 1
41	curis.ku.dk Internet Source	<% 1
42	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	<% 1
43	Submitted to Universitas Sam Ratulangi Student Paper	<% 1
44	Submitted to Udayana University Student Paper	<% 1
45	"20th International Congress of Nutrition: Granada, Spain, September 15 20, 2013", Annals of Nutrition and Metabolism, 2013 Publication	<% 1
46	eprints.ums.ac.id Internet Source	<% 1
47	Submitted to Leeds Trinity and All Saints Student Paper	<% 1
48	Submitted to Universitas Negeri Semarang Student Paper	<% 1
49	"Abstracts", Public Health Nutrition, 2013 Publication	<% 1

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE MATCHES < 5
WORDS

EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY ON