

STATUS VITAMIN A ANAK 12-59 BULAN DAN CAKUPAN KAPSUL VITAMIN A DI INDONESIA (VITAMIN A STATUS OF INDONESIAN CHILDREN 12-59 MONTHS OF AGE AND THE COVERAGE OF HIGH-DOSE VITAMIN A CAPSULES)

Fitrah Ernawati^{1,2}, dan Sandjaja^{1,2}

¹Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia

²Pesatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI), Jl. Hang Jebat III/F3 Kebayoran Baru, Jakarta Selatan, Indonesia
E-mail: fitrahernawati@yahoo.com

Diterima: 10-11-2015

Direvisi: 01-12-2015

Disetujui: 10-12-2015

ABSTRACT

Vitamin A deficiency is still a public health problem in Indonesia. Indonesia, therefore, have a twice-yearly (February and August) vitamin A capsule (VAC) supplementation program for 6-59 month children. This study aimed to assess the coverage of VAC, its associated factors, and serum retinol of Indonesian children 12-59 month from the South East Asian Nutrition Surveys (SEANUTS). A total of 3595 children was selected from 48 districts. Coverage of VAC and factors were collected by enumerators using questionnaires. Serum retinol was measured in sub-sample of 504 children using HPLC. The overall coverage of VAC was 83.0 percent. Children who were missed VAC was significantly associated with low household economic status (OR 1.75 95% CI 1.35-2.27), never attending monthly weighing program (OR 7.90 95% CI 6.20-10.06) or irregular monthly attendance (OR 2.62 95% CI 2.00-3.49) at posyandu, and low education of mother (OR 1.41 95% CI 1.11-1.78). Serum retinol was significantly higher ($p < 0.039$) for children who received VAC in the last 6 months compared to those who did not (1.51 ± 0.53 vs. 1.37 ± 0.47 $\mu\text{mol/L}$). Children who received capsules had the highest serum retinol in the first two months after supplementation (2.10 ± 0.36 to 2.18 ± 0.61 $\mu\text{mol/L}$) and the levels declined towards the 5th-6th month (1.21 ± 0.45 to 1.28 ± 0.40 $\mu\text{mol/L}$), prior to the next supplementation. Program of VAC supplementation improved serum retinol status by 0.82 - 0.97 $\mu\text{mol/L}$, albeit only in the first 2 month after distribution. Therefore, VAC supplementation is still required to improve sub-optimal child vitamin A status.

Keywords: serum retinol, vitamin A capsule

ABSTRAK

Masalah kurang vitamin A (KVA) masih merupakan masalah gizi di Indonesia. Program untuk mengatasi KVA dilakukan dengan program suplementasi kapsul vitamin A untuk anak 6-59 bulan dua kali setahun (Februari dan Agustus). Tetapi cakupan program tersebut belum optimal dan bervariasi antar daerah dan sebagian balita masih terkena KVA. Studi ini bagian dari SEANUTS yang bertujuan untuk mengetahui cakupan kapsul vitamin A, faktor-faktor yang mempengaruhi status serum retinol anak Indonesia umur 12-59 bulan. Studi dilakukan di 48 kabupaten yang mencakup 3595 balita. Cakupan kapsul dan faktor-faktor dikumpulkan oleh enumerator dengan kuesioner terstruktur. Serum retinol dianalisis dengan metode HPLC dari 504 sub-sampel balita. Cakupan kapsul vitamin A sebesar 83,0 persen. Faktor yang berperan balita tidak menerima kapsul vitamin A adalah status ekonomi rendah (OR 1,75 95% CI 1,35-2,27), tidak pernah ke posyandu (OR 7,90 95% CI 6,20-10,06), ke posyandu hanya 1-3 kali dalam 6 bulan terakhir (OR 2,62 95%CI 2,00-3,49), dan pendidikan ibu SMP ke bawah (OR 1,41 95% CI 1,11-1,78). Serum retinol balita yang tidak menerima kapsul lebih rendah ($p=0,039$) dibanding yang menerima kapsul ($1,37 \pm 0,47$ dibanding $1,51 \pm 0,53$ $\mu\text{mol/L}$). Kadar serum retinol tertinggi pada 2 bulan sesudah distribusi kapsul ($2,10 \pm 0,36$ sampai $2,18 \pm 0,61$ $\mu\text{mol/L}$) dan kemudian terus menurun sampai sebelum bulan distribusi kapsul 6 bulan berikutnya ($1,21 \pm 0,45$ sampai $1,28 \pm 0,40$ $\mu\text{mol/L}$). Hal ini berarti kenaikan serum retinol antara $0,82$ - $0,97$ $\mu\text{mol/L}$ dengan suplementasi kapsul vitamin A. Program kapsul vitamin A masih tetap diperlukan karena kapsul meningkatkan status vitamin A yang masih belum optimal. [*Penel Gizi Makan* 2015, 38(2):157-165]

Kata kunci: kapsul vitamin A, serum retinol

PENDAHULUAN

Kurang vitamin A (KVA) terutama pada anak berusia di bawah lima tahun (balita) masih merupakan masalah gizi yang dihadapi Indonesia. Hasil survai tahun 1992 di 15 provinsi memperlihatkan prevalensi xerophthalmia, salah satu gejala klinis KVA, menurun dari 1,33 persen tahun 1978^{1,2} menjadi 0,34 persen pada tahun 1992^{2,3} tetapi KVA subklinis masih mengancam. Sebesar 50 persen balita mempunyai serum retinol kurang dari 20 µg/dl. Studi vitamin A pada balita di 10 propinsi tahun 2006, mengindikasikan serum retinol balita adalah sebesar 14,6 persen⁴. Studi SEANUTS tahun 2011 di 48 kabupaten menunjukkan rata-rata serum retinol antara 42,86-48,57 µg/dL pada anak 2-12 tahun. Serum retinol anak di perdesaan lebih rendah dibanding perkotaan.⁵ Studi di kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis pada masyarakat sosial ekonomi rendah menunjukkan rata-rata serum retinol 30,7±12,6 µg/dL (bayi), 34,2±14,5 µg/dL (12-23 bulan), 36,0±14,1 µg/dL (24-59 bulan), 34,3±12,6 µg/dL (5-9 tahun), 30,7±12,6 µg/dL (ibu menyusui) dan 42,7±19,2 µg/dL (wanita usia subur)⁶.

Untuk mengatasi masalah KVA tersebut program suplementasi kapsul vitamin A dosis tinggi sudah dilakukan sejak lama. Program suplementasi kapsul vitamin A ini dimulai di Jawa Barat tahun 1972⁷ dan terus dikembangkan menjadi program di seluruh Indonesia. Target suplementasi adalah anak umur 6-59 bulan yang diberikan 2 kali dalam satu tahun pada bulan Februari dan Agustus.

Pencapaian cakupan suplementasi kapsul vitamin A masih di bawah target⁸. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, menunjukkan bahwa cakupan suplementasi vitamin A sebesar 71,5 persen, tetapi variasi antar propinsi cukup tinggi, cakupan terendah 51,0 persen dan yang tertinggi 84,7 persen⁹. Riskesdas 2010 juga menemukan cakupan yang jauh berbeda yaitu cakupan 69,8 persen dengan variasi antara 49,3-91,1 persen¹⁰. Cakupan suplementasi kapsul vitamin A pada Riskesdas 2013 lebih tinggi, yaitu 75,5 persen dengan variasi antara propinsi 52,3-89,2 persen¹¹. Berbagai faktor memengaruhi anak balita mendapatkan kapsul vitamin A yang terkait dengan karakteristik daerah, pelayanan kesehatan, rumahtangga, dan target anak balita sendiri. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berperan dalam cakupan kapsul vitamin A dan status serum retinol pada anak balita yang menerima dan tidak menerima kapsul, serta kurun waktu kenaikan dan penurunan serum vitamin A setelah mendapatkan kapsul vitamin A sampai

periode suplementasi berikutnya. Walaupun sudah banyak studi tentang kenaikan serum retinol dalam darah sebagai dampak suplementasi kapsul vitamin A, tetapi terbatas waktunya hanya dalam beberapa hari¹².

METODE

Penelitian ini merupakan bagian dari Penelitian *South East Asian Nutrition Survey* (SEANUTS). *Ethical clearance* penelitian ini sudah disetujui oleh Komisi Etik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan nomor LB.03.02/KE/6430/2010, persetujuan pelaksanaan penelitian dari Kementerian Dalam Negeri nomor 440.02/1751.D.I, serta disetujui oleh *the Netherlands Trial Registry* nomor NTR2462. Sampel penelitian adalah anak usia 6 bulan sampai dengan 12 tahun tetapi dalam tulisan ini dipilih hanya anak umur 12-59 bulan yaitu target distribusi kapsul vitamin A. Kriteria inklusi adalah sehat secara fisik dan klinis yang diperiksa oleh dokter. Orangtua anak mengizinkan anak diikutkan dalam penelitian. Jumlah anak seluruhnya 7211, tetapi jumlah anak untuk tulisan ini 3.595 anak karena hanya anak umur 12-59 bulan. Dari jumlah tersebut dipilih sub-sampel anak umur 24-59 bulan sebanyak 504 untuk diperiksa serum retinol dari darah vena. Anak umur 6-23 bulan tidak diperiksa serum retinol tetapi hanya diambil darah tepi untuk pemeriksaan kadar hemoglobin.

Pengumpulan data dilakukan oleh 18 enumerator yang telah dilatih dengan cara wawancara kepada ibu atau wali sampel menggunakan kuesioner. Kuesioner berisi karakteristik daerah, rumahtangga dan sampel. Tidak semua karakteristik dianalisis dalam tulisan ini tetapi hanya karakteristik daerah, rumahtangga, dan anak yang berhubungan dengan penerimaan kapsul vitamin A.

Pengumpulan data untuk serum vitamin A dilakukan oleh tenaga laboran dari Laboratorium Terpadu Bogor di setiap daerah terpilih dan dikirimkan ke Jakarta untuk analisis. Darah anak diambil dari vena *mediana cubiti*. Kemudian darah vena dibagi menjadi dua bagian, yaitu darah dengan EDTA dan darah tanpa antikoagulan (*plain*). Darah tanpa antikoagulan dimasukkan dalam *vacutainer* untuk dilakukan sentrifus/pemutaran, kemudian hasilnya dipisahkan bagian jernih yaitu serum dari endapan sel-sel darah. Serum dibagi menjadi 2 (dua) vial ukuran 1,5 ml, masing masing vial berisi 0,5 ml. Vial-vial tersebut ditempatkan dalam rak tabung dan selanjutnya disimpan dalam *cool box* dengan suhu kurang lebih -4°C. Serum dalam *cool box* tersebut

dikirim ke laboratorium Terpadu Bogor untuk disimpan dalam *freezer* suhu -80°C sebelum dilakukan analisa serum retinol.

Metode lebih lengkap tentang studi SEANUTS merujuk tulisan Schaafsma dan Sandjaja^{13,14}.

Analisis data dilakukan untuk mengetahui sebaran data berupa proporsi, nilai rata-rata. Uji yang dilakukan adalah uji Khi-kuadrat untuk mengetahui perbedaan cakupan kapsul vitamin A, uji logistik ganda untuk mengetahui *odds ratio* (OR) risiko tidak mendapatkan kapsul vitamin A, uji-t untuk mengetahui perbedaan serum vitamin A. Sebelum analisis dilakukan pembobotan sesuai dengan bobot untuk masing-masing sampel yang didasarkan pada

jumlah penduduk masing-masing kabupaten/kota, daerah perdesaan-perkotaan, dan rasio laki-laki-perempuan.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan karakteristik daerah penelitian dan rumahtangga. Dengan pembobotan jumlah sampel total menjadi 2682 balita. Di daerah penelitian jumlah sampel di daerah perdesaan sedikit lebih banyak. Separuh lebih rumahtangga mempunyai anggota antara 3-4 orang. Status ekonomi yang didasarkan pada pendidikan, pekerjaan, kondisi perumahan dan aset yang dimiliki keluarga menunjukkan proporsi yang berimbang menurut kuintil 1 sampai 5.

Tabel 1
Karakteristik Keluarga Sampel Anak Balita

Variabel	Jumlah Sampel=N		%		
Penduduk Daerah :					
Perkotaan	1.298			48,4	
Perdesaan	1.384			51,6	
Jumlah anggota RT					
3	602			22,4	
4	801			29,9	
5	582			21,7	
6	353			13,2	
7	156			5,8	
≥8	188			7,0	
Status ekonomi keluarga					
Kuintil-1	598			22,3	
Kuintil-2	533			19,9	
Kuintil-3	507			18,9	
Kuintil-4	526			19,6	
Kuintil-5	518			19,3	
		Kepala keluarga		Isteri	
		n	%	n	%
Umur (tahun)					
< 20	-			38	1,4
20-29	723	27,0		1.282	47,8
30-39	1.296	48,3		1118	41,7
40-49	573	21,4		244	9,1
≥ 50	87	3,2		-	-
NA	3	0,1		-	-
Pendidikan					
Tidak tamat SD	162	6,0		158	5,9
Tamat SD	887	33,1		923	34,4
Tamat SMP	591	22,0		664	24,7
Tamat SMA	863	32,2		746	27,8
Perguruan tinggi	175	6,5		191	7,1
NA	4	0,2		-	-
Pekerjaan					
PNS/Polri/TNI/BUMN	107	4,0		57	2,1
Karyawan swasta	639	23,8		242	9,0
Pedagang	629	23,4		190	7,1
Petani/ Nelayan	445	16,6		137	5,1
Buruh	774	28,9		144	5,4
Ibu rumahtangga	-	-		1881	70,1
Lain-lain	83	3,1		30	1,1
NA	5	0,2		-	-

NA = tidak sesuai/ missing

Kelompok umur paling banyak untuk kepala keluarga antara 30-39 tahun sedangkan untuk isteri antara 20-29 tahun. Lebih dari separuh kepala keluarga dan isteri berpendidikan tamat SMP dan SMA. Lebih dari 70 persen isteri sebagai ibu rumah tangga sedangkan kepala keluarga bekerja sebagai buruh.

Tabel 2 menyajikan karakteristik balita yang menjadi sampel penelitian. Proporsi jenis kelamin laki-laki perempuan dan kelompok umur hampir berimbang. Riwayat persalinan menunjukkan sebagian besar balita ditolong oleh paramedis yaitu bidan dan petugas kesehatan lainnya. Poliklinik persalinan desa (polindes) merupakan tempat yang paling tinggi proporsinya saat persalinan.

Tabel 3 menyajikan hasil analisis cakupan kapsul vitamin A balita menurut karakteristik daerah, rumah tangga dan anak. Secara keseluruhan cakupan kapsul vitamin A 6 bulan sebelum survei dilakukan di tiap-tiap daerah adalah 83 persen. Hanya 17 persen yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A 6 bulan yang lalu sebelum survei. Dengan analisis Khikwadrat, proporsi yang menerima kapsul tidak

berbeda nyata menurut pendidikan kepala keluarga, jenis kelamin dan kelompok umur balita daerah perkotaan-perdesaan. Perbedaan nyata proporsi cakupan kapsul vitamin A lebih tinggi di daerah perkotaan, lebih rendah di status ekonomi keluarga yang rendah (kuintil-1). Cakupan kapsul vitamin A semakin tinggi dengan bertambahnya umur ibu balita dan kepala keluarga, tetapi cakupan menurun kembali pada umur kepala keluarga 50 tahun ke atas.

Riwayat persalinan yang menunjukkan akses pelayanan kesehatan yang diterima balita baik penolong persalinan maupun tempat persalinan. Cakupan kapsul vitamin A tertinggi jika balita ditolong oleh tenaga kesehatan baik tenaga medis (dokter) maupun paramedis (bidan), dan tempat persalinan di rumah sakit atau puskesmas. Akses pelayanan kesehatan juga bisa ditinjau dari penimbangan balita di posyandu selama 6 bulan terakhir. Cakupan paling rendah jika balita tidak pernah ke posyandu dalam 6 bulan terakhir dan cakupan tertinggi jika frekuensi ke posyandu antara 4-6 kali dalam 6 bulan terakhir.

Tabel 2
Karakteristik Anak Balita

Variabel	n	%	Variabel	n	%
Umur balita (bulan)			Tempat persalinan		
12-23	596	22,2	Rumahsakit	702	26,2
24-35	791	29,5	Puskesmas/ Pustu	734	27,4
36-47	709	26,4	Praktek nakes	236	8,8
48-59	586	21,9	Polindes	800	29,8
Jenis kelamin			Rumah	205	7,6
Laki-laki	1.356	50,6	NA	5	0,2
Perempuan	1.325	49,4			
Penolong persalinan			Penimbangan 6 bln yang lalu		
Dokter	443	16,5	4-6 kali	1.633	60,9
Paramedis	1.690	63,0	1-3 kali	478	17,8
Dukun	446	16,6	Tidak pernah	570	21,3
Lainnya	97	3,6			
NA	5	0,2			

Tabel 3
Persen Cakupan Kapsul Vitamin A menurut Karakteristik Keluarga dan Balita

Variabel keluarga	Menerima kapsul vitamin A		p			
	Ya	Tidak				
Daerah						
Perkotaan	84,8	15,2	0,017			
Perdesaan	81,2	18,8				
Status ekonomi						
Kuintil-1	76,4	23,6	0,000			
Kuintil-2	84,2	15,8				
Kuintil-3	84,9	15,1				
Kuintil-4	84,6	15,4				
Kuintil-5	85,7	14,3				
Variabel orangtua	KK		Istri		p	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
Umur (tahun)						
< 20	-		0,002	65,8	34,2	0,001
20-29	78,7	21,3		80,8	19,2	
30-39	83,8	16,2		85,9	14,1	
40-49	86,9	13,1		83,8	16,2	
≥ 50	81,2	18,8		-	-	
Pendidikan						
Tidak tamat SD	80,7	19,3	0,524	78,3	21,7	0,028
Tamat SD	81,6	18,4		83,1	16,9	
Tamat SMP	84,0	16,0		86,7	13,3	
Tamat SMA	83,5	16,5		82,4	17,6	
Perguruan tinggi	85,7	14,3		83,6	16,4	
Variabel balita	Menerima kapsul vitamin A		p			
	Ya	Tidak				
Jenis kelamin						
Laki-laki	83,5	16,5	0,470			
Perempuan	82,4	17,6				
Umur balita (bulan)						
12-23	82,3	17,7	0,357			
24-35	83,9	16,1				
36-47	84,2	15,8				
48-59	80,8	19,2				
Penolong persalinan						
Tenaga medis	84,5	15,5	0,005			
Paramedis	84,2	15,8				
Dukun	78,1	21,9				
Lainnya	76,3	23,7				
Tempat persalinan						
Rumahsakit	85,9	14,1	0,042			
Puskesmas	86,0	14,0				
Praktek nakes	83,1	16,9				
Polindes	80,1	19,9				
Rumah	81,4	18,6				
Penimbangan 6 bln yg lalu						
4-6 kali	91,9	8,1	0,000			
1-3 kali	81,0	19,0				
Tidak pernah	56,0	44,0				
Total	83,0	17,0				

Tabel 4
Model Regresi Logistik Faktor Risiko Balita yang Menerima Kapsul Vitamin A

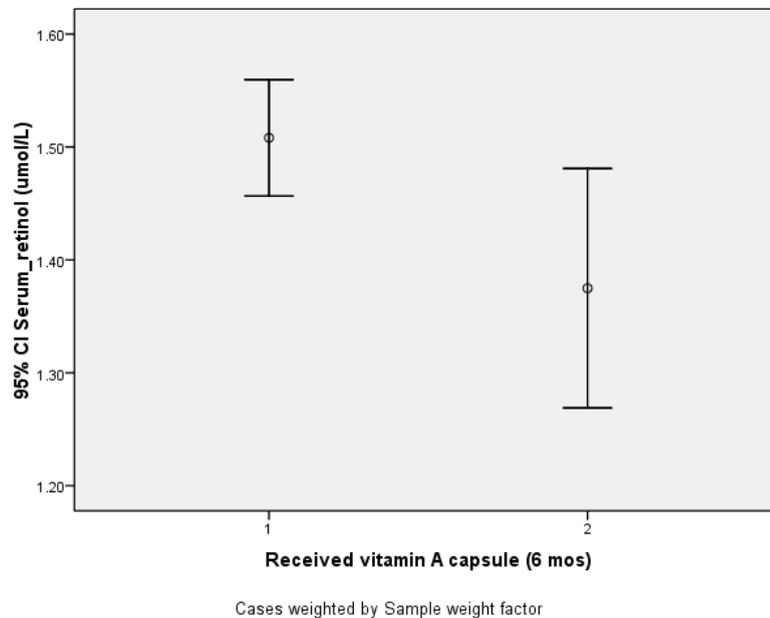
		B	SE	Wald	df	Sig	Exp(B)	95% CI
Status ekonomi	Kuintil-1	0,56	0,13	17,94	1	0,000	1,75	1,35-2,27
Penimbangan	Tidak pernah	2,07	0,12	280,07	1	0,000	7,90	6,20-10,06
	1-3 kali	0,96	0,15	43,65	1	0,000	2,62	2,00-3,49
Pendidikan ibu	≤ SMP	-0,35	0,12	7,92	1	0,005	1,41	1,11-1,78
	Konstanta	-2,29	0,11	417,36	1	0,000	0,10	

Dari hasil analisis uji Khi-kuadrat tersebut, dilakukan uji logistik ganda untuk mendapatkan model faktor risiko anak yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A. Hasil analisis menunjukkan faktor risiko balita tidak mendapatkan kapsul vitamin A yang signifikan adalah status ekonomi rendah (kuintil-1) (OR 1,75; 95% CI 1,35-2,27), tidak pernah ke posyandu (OR 7,90; 95% CI 6,20-10,06), ke posyandu 1-3 kali (OR 2,62; 95% CI 2,00-3,49), dan pendidikan ibu SMP ke bawah (OR 1,41; 95% CI 1,11-1,78).

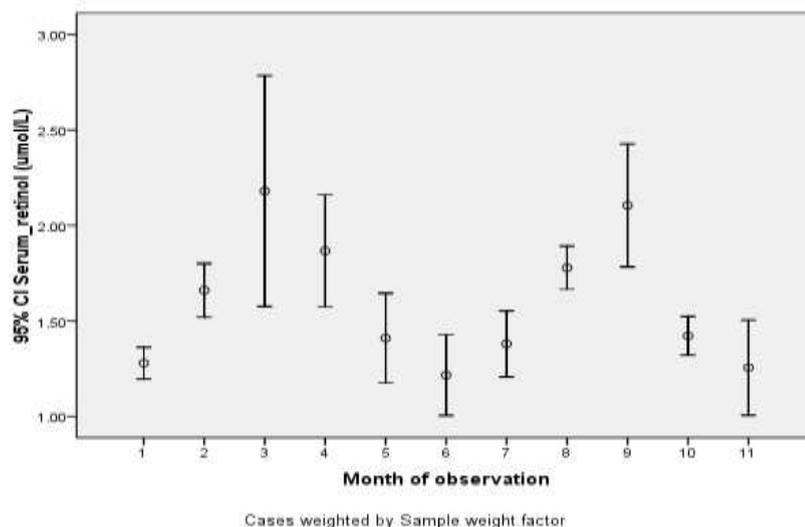
Pada anak yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A dalam 6 bulan terakhir, serum retinol dalam darah lebih rendah ($1,37 \pm 0,47 \mu\text{mol/L}$) secara signifikan ($p=0,039$) dibandingkan dengan yang mendapatkan kapsul vitamin A

($1,51 \pm 0,53 \mu\text{mol/L}$) seperti terlihat dalam Gambar 1.

Analisis lebih lanjut hanya untuk balita yang mendapatkan kapsul vitamin A menunjukkan bahwa serum retinol bervariasi menurut bulan studi ini melakukan survei di tiap daerah. Pelaksanaan survei dilakukan mulai bulan Januari sampai dengan November 2011 (tidak ada survei bulan Desember karena sudah selesai). Rata-rata serum retinol yang terlihat pada Gambar 2 tertinggi pada bulan Maret ($2,18 \pm 0,61 \mu\text{mol/L}$) dan September ($2,10 \pm 0,36$) yaitu satu bulan sesudah distribusi kapsul vitamin A. Sesudah bulan tersebut, rata-rata serum retinol menurun dan mencapai titik terendah pada bulan Januari ($1,28 \pm 0,40 \mu\text{mol/L}$) dan Juni ($1,21 \pm 0,45$).



Gambar 1
Rata-Rata Kadar Serum Vitamin A Balita yang Menerima dan Tidak Menerima Kapsul Vitamin A 6 Bulan yang Lalu



Gambar 2
Rerata Kadar Serum Vitamin A Balita Menurut Bulan Pemeriksaan

BAHASAN

Masalah kekurangan vitamin A di Indonesia pada anak berusia balita saat ini dapat dikatakan sudah mengalami perbaikan, karena hasil penelitian studi SEANUTS (2012) ditemukan kurang dari 5 persen anak dengan kadar $<20 \text{ ug/L}$ ⁵. Perbaikan tersebut sangat berkaitan dengan strategi penanggulangan kekurangan vitamin A (KVA) dengan pemberian suplementasi vitamin A yang dilakukan setiap bulan Februari dan Agustus. Perbaikan prevalensi kekurangan vitamin A ini diharapkan diikuti perbaikan cakupan vitamin A dan perbaikan kadar vitamin A serum pada anak balita, terutama sebelum maupun selama dan sesudah pemberian kapsul vitamin A.

Hasil penelitian ini menemukan cakupan vitamin A pada anak berusia balita sebesar 82 persen, nampak ada perbaikan dibandingkan dengan hasil analisis data sekunder Riskesdas 2010 dan 2013^{10,11} yang menunjukkan bahwa cakupan kapsul vitamin A dosis tinggi untuk anak berusia 12-59 bulan di Indonesia sebesar 70,5 persen dan 75,5 persen.

Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa cakupan vitamin A lebih tinggi di perkotaan dari pada di perdesaan ($p < 0,05$), cakupan vitamin A antara anak laki-laki dan perempuan tidak berbeda ($p > 0,05$) dan anak dari keluarga sosial ekonomi baik mempunyai cakupan lebih tinggi dari pada pada anak dari keluarga tidak mampu ($p < 0,05$). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian di Bangladesh menunjukkan bahwa cakupan vitamin A antara perempuan dan laki-laki tidak berbeda ($p = 0,970$), cakupan

pada anak dari keluarga miskin rendah dibanding anak dari keluarga mampu ($P < 0,05$)¹⁵.

Hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa cakupan vitamin A tinggi pada anak berusia balita yang lahir di fasilitas kesehatan dan sering mengunjungi fasilitas kesehatan untuk menimbang. Keadaan ini menunjukkan bahwa cakupan kapsul vitamin A sangat berkaitan dengan kemudahan akses terhadap pelayanan kesehatan. Melihat hasil penelitian ini bahwa cakupan vitamin A balita terkait akses pelayanan kesehatan maka sebaiknya ada integrasi dengan program kesehatan yang ada untuk memaksimalkan lagi suplementasi vitamin A pada anak balita. Posyandu sebagai perpanjangan tangan dari Puskesmas mempunyai peran yang cukup kuat sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan di tingkat masyarakat perlu terus ditingkatkan dan diintegrasikan dengan program kesehatan yang lain. Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian Ridwan¹⁶ yang mendapati sebagian besar cakupan suplementasi vitamin A dicapai melalui Posyandu.

Penelitian ini juga mendapati adanya hubungan antara pendidikan orang tua yang baik atau tinggi dengan cakupan vitamin A anak, keadaan ini sejalan dengan analisis Semba (2007)¹⁷ di Ethiopia yang mendapatkan adanya perbedaan bermakna cakupan kapsul vitamin A dengan pendidikan ibu dan ayah. Hasil penelitian yang bertentangan dengan penelitian yang dilakukan di Tanzania yang menemukan tidak ada perbedaan cakupan

vitamin A dengan status sosial ekonomi orang tua¹⁸.

Perbaikan cakupan suplementasi vitamin A pada anak balita seyogyanya diikuti dengan perbaikan kadar vitamin A serum karena kadar vitamin A dalam serum dapat digunakan sebagai salah satu indikator status vitamin A dalam tubuh. Kadar serum sampel penelitian ini meningkat tajam pada bulan ketiga setelah pemberian vitamin A dan menurun tajam konsentrasinya pada bulan ke-5 setelah pemberian vitamin A. Temuan ini didukung oleh hasil penelitian Madriaga JR dkk¹⁹ bahwa konsentrasi vitamin A serum pada anak balita menurun pada bulan ke-tiga sampai bulan kelima setelah pemberian suplementasi vitamin A.

Melihat gambaran tersebut diatas bahwa suplementasi vitamin A belum sepenuhnya dapat ditinggalkan terutama pada anak umur dibawah dua tahun atau hari pertama kehidupan (1000 HPK), dari keluarga kurang mampu dan jauh dari akses terhadap pelayanan kesehatan, mengingat vitamin A mempunyai peran yang penting selain untuk kesehatan mata yaitu membantu meningkatkan daya tahan tubuh. Anak balita terutama anak umur dibawah dua tahun mempunyai kesempatan yang sempit untuk perbaikan kesehatan maupun status gizi (*window of opportunity*) sehingga perlu pengawasan tumbuh kembangnya, salah satu cara dengan mempertahankan daya tahan tubuh yang optimal agar tidak mudah sakit sehingga dapat tercapai status gizi yang baik.

KESIMPULAN

Cakupan kapsul vitamin A sudah mencapai target lebih dari 80 persen. Faktor risiko yang berperan pada balita tidak mendapatkan kapsul vitamin A meningkat pada balita yang akses pelayanan kesehatan terbatas, tidak ke posyandu atau hanya 1-3 kali dalam 6 bulan terakhir ke posyandu, pendidikan ibu dan status ekonomi yang rendah. Serum retinol lebih rendah pada anak yang tidak mendapatkan kapsul vitamin A. Pada anak yang mendapatkan kapsul vitamin A, serum retinol tertinggi pada 3 bulan sesudah menerima kapsul dan menurun mencapai titik awal 1-2 bulan sebelum distribusi kapsul periode berikutnya.

SARAN

Peningkatan cakupan kapsul vitamin A dapat lebih diprioritaskan di daerah dengan akses pelayanan kesehatan yang kurang ter-

masuk partisipasi penimbangan di posyandu yang masih rendah dan di masyarakat dengan tingkat pendidikan atau ekonomi rendah. Selama konsumsi vitamin A dari makanan sehari-hari masih belum mencukupi AKG dan status vitamin A masih sub-optimal, suplementasi kapsul vitamin A tetap diperlukan¹⁷.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Peneliti SEANUTS mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Friesland Campina the Netherlands, sebagai pemrakarsa SEANUTS, PT Frisian Flag Indonesia sebagai *counterpart* di Indonesia. Juga kepada DPP PERSAGI yang telah memberikan kesempatan kepada tim SEANUTS untuk melaksanakan studi ini. Kami juga berterimakasih kepada para enumerator selama mengumpulkan data di lapangan dan dalam manajemen data. Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Pemda di 48 kabupaten/kota terpilih, Pemda Propinsi, Dinas Kesehatan Propinsi, DPD PERSAGI Propinsi, Puskesmas atas kontribusi dalam pelaksanaan SEANUTS. Tidak lupa kami berterimakasih kepada para keluarga terpilih yang putra dan putrinya menjadi sampel atas partisipasinya dalam studi SEANUTS.

RUJUKAN

1. Sommer A, Tarwotjo I, Djunaedi E, and Loedin AA. Impact on Vitamin A supplementation on childhood mortality a randomized controlled community trial. *Lancet* 1986;1:1169-1173.
2. Indonesia, Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI. *Gizi dalam angka*. Jakarta: Direktorat Gizi, Departemen Kesehatan RI, 2009
3. Mason JB, Mahshid L, Nita D, Sethuraman K and Megan D. *The micronutrient report current progress and trends in control of vitamin a, iodine, and iron deficiencies*. Ottawa, Canada: Micronutrient Initiative (Association), 2001.
4. Sudiman H. Masalah kurang vitamin A (KVA) dan prospek penanggulangannya. *Media Litbang Kesehatan*. 2007;17(4): 40-44.
5. Sandjaja S, Budiman B, Harahap H, Ernawati F, Soekatri M, Widodo Y, *et al*. Food consumption and nutritional and biochemical status of 0.5-12-year-old Indonesian children: the SEANUTS study. *Brit J Nutr*. 2013; 110 (suppl 3):S11-S20.

6. Sandjaja, Jus'at I, Jahari AB, Ifrad, Htet MK, Tilden RL, *et al.* Vitamin A-fortified cooking oil reduces vitamin A deficiency in infants, young children and women: results from a programme evaluation in Indonesia. *Public Health Nutr.* 2015;18(14):2511-22. doi: 10.1017/S136898001400322X.
7. Muhilal. *Highlight of fourty years research on VAD at the Center for Research in Food and Nutrition: scientific speech on retirement.* Bogor: Center for Research and Development of Food and Nutrition, 2005.
8. Indonesia, Direktorat Bina Gizi Masyarakat. Depkes RI. *Panduan manajemen suplementasi vitamin A.* Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat. Depkes RI, 2009.
9. Indonesia, Badan Litbang Kesehatan, Depkes RI. *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2007: laporan nasional 2007.* Jakarta: Badan Litbang Kesehatan, 2008.
10. Indonesia, Badan Litbang Kesehatan, Kemenkes RI. *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2010.* Jakarta, Badan Litbang Kesehatan, 2010.
11. Indonesia, Badan Litbang Kesehatan, Kemenkes RI. *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013.* Jakarta, Badan Litbang Kesehatan, 2013.
12. Imdad A, Herzer K, Mayo-Wilson E, Yakoob MY, and Bhutta ZA. Vitamin A supplementation for preventing morbidity and mortality in children from 6 months to 5 years of age. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;8;(12):CD008524. doi: 10.1002/14651858.CD008524.pub2 [cited November 02, 2015]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Cochrane+Database+Syst+Rev>.
13. Schaafsma A, Deurenberg P, Calame W, van den Heuvel EGHM, van Beusekom C, Hautvast J, *et al.* Design of the South-East Asian nutrition survey (SEANUTS): a four-country multistage cluster design study. *British J Nutr.* 2013; 110(suppl 3): S2-S10.
14. Sandjaja, Budiman B, Harahap H, Ernawati F, Soekatri MYE, Widodo Y, *et al.* Desain penelitian South-East Asian nutrition survey (SEANUTS) di Indonesia. *Gizi Indon.* 2013; 36(2):75-88.
15. Semba RD, de Pee S, Sun K, Akhter N, Bloem MW, and Raju VK. Coverage of vitamin A capsule programme in Bangladesh and risk factors associated with non-receipt of vitamin A. *J Health Popul Nutr.* 2010;28(2):143-148.
16. Ridwan E. Cakupan suplementasi kapsul vitamin A dalam hubungannya dengan karakteristik rumah tangga dan akses pelayanan kesehatan pada anak balita di Indonesia: analisis data Riskesdas 2010. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan.* 2013; 16(1):1-9.
17. Semba RD, de Pee S, Sun K, Bloem MW, and Raju VK. Coverage of the national vitamin A program in Ethiopia. *J Trop Pediatr.* 2008, 54(2): 141-144.
18. Masanja H, Schellenberg JA, Mshindai HM, Shekar M, Mugyabuso JK, Ndossi GD *et al.* Vitamin A supplementation in Tanzania: the impact of a change in programmatic delivery strategy on coverage. *BMC Health Services Research* 2006, 6:142
19. Madriaga JR, Cheong RL, Desnacido JA, Marcos JM, Cabrera MIZC, and Barba CVC. Change in prevalence of vitamin A deficiency after five years of bi-annual high-dose vitamin A supplementation in the Philippines. *The 20th International Vitamin A Consultative Group (IVACG) meeting*; February 11 – 15; Hanoi-Vietnam; 2001.

[dikosongkan]