

**STATUS STUNTING DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA  
SISWA SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN SUKODONO  
KABUPATEN SIDOARJO TAHUN 2012**

*Stunting Status And Academic Achievement In Elementary School  
Students At Subdistrict Of Sukodono District Of Sidoarjo 2012*

Asih Media Yuniarti<sup>1</sup>, Hamam Hadi<sup>2</sup>, MG. Adiyanti<sup>3\*</sup>)

**Abstract**

**Background:** *The prevalence of stunting in children at District of Sidoarjo is 40.4%. In 2006 the prevalence was 23.5% and in 2010 was 29.4%. At Subdistrict of Sukodono the prevalence of stunting is 34.84%. Stunting is caused by chronic malnutrition that can lead to disorder in physical growth, brain development, optimum work capacity and health, as well as degree of concentration and intelligence which affect academic achievement. In a village at Subdistrict of Sukodono that has high prevalence of malnutrition, two of three elementary schools located in the village have the lowest result in score of National Test. High rate of stunting is feared to degrade academic achievement of elementary school children that affects quality of human resources.*

**Objective:** *To assess association between stunting and academic achievement of elementary school students at Subdistrict of Sukodono District of Sidoarjo.*

**Methods:** *The study was observational with cross sectional design. Location of the study was elementary schools at Subdistrict of Sukodono. The study was carried out by assessing height to identify stunting status associated with academic achievement in the subject of mathematics, Indonesian and natural sciences. Other factors observed were nutrition intake, eating pattern, education of parents, family income, number of family members, and role of parents as external variables associated with academic achievement.*

**Results:** *There was statistically significant association ( $p=0.042 < 0.05$ ) between stunting status and academic achievement. The result of multivariate test showed that stunting status, protein intake and duration of study statistically ( $p < 0.05$ ) affected academic achievement.*

- 
- 1) Penulis adalah Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto
  - 2) Graduation Program of Health Nutrition, Faculty of Medicine, Gadjah Mada University
  - 3) Faculty of Psychology, Gadjah Mada University

**Conclusion:** *The majority of subject had normal status and most of stunting children had low academic achievement. Besides stunting status, protein intake and duration of study statistically affected academic achievement.*

**Keywords:** *stunting status, academic achievement*

## A. PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan nasional suatu bangsa ditentukan oleh ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas: memiliki fisik yang tangguh, mental yang kuat dan kesehatan yang prima serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi<sup>(1)</sup>. Anak usia sekolah merupakan salah satu kelompok rawan gizi. Pertumbuhan yang berlangsung membutuhkan zat-zat gizi yang adekuat. Bila kebutuhan zat gizi tersebut tidak terpenuhi, akan terjadi hambatan pertumbuhan dengan manifestasi anak kurus (*wasted*) maupun pendek (*stunted*). Status gizi yang kurang pada anak ini akan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia, karena anak adalah generasi penerus bangsa<sup>(2)</sup>.

Data Riskesdas 2007 memperlihatkan prevalensi anak *stunting* di kabupten Sidoarjo sebesar 40,4%. Angka ini melebihi standart angka yang ditetapkan secara nasional sebesar 30%<sup>(3)</sup>. Data PSG Kadarsi kabupaten Sidoarjo tahun 2006, prevalensi *stunting* pada balita sebesar 23,5%. Tahun 2010 terjadi peningkatan angka *stunting* menjadi 29,42%, *underweight* 32,25%, dan *wasting* 12,81%. Data *stunting* pada balita di kecamatan Sukodono tahun 2010 sebesar 34,84% namun prevalensi *stunting* pada anak sekolah belum ada. Dari data diatas terlihat adanya peningkatan angka *stunting* di kecamatan Sukodono kabupaten Sidoarjo.

Di Kecamatan Sukodono terdapat 27 Sekolah Dasar dan 15 Madrasah Ibtidaiyah. Berdasarkan data UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) Puskesmas Sukodono prevalensi gizi kurang anak kelas satu sekolah dasar di Cangkringsari lebih banyak dibandingkan desa lain. Namun dari informasi Dinas Pendidikan Ranting Cabang Kecamatan Sukodono nilai prestasi belajar berdasarkan hasil UNAS untuk 2 tahun terakhir, satu SDN (SDN Cangkringsari I) termasuk lima besar terbaik di Kecamatan Sukodono sedangkan 2 Sekolah Dasar (SDN Cangkringsari II dan MI Cangkringsari ) menduduki perikat 5 terbawah meskipun nilai rata-rata hasil UNAS sekolah tersebut masih masuk dalam rata-rata. Data Dinas Pendidikan Ranting kecamatan Sukodono tahun 2009/2010 menunjukkan

rata-rata hasil UNAS sekolah dasar di Kabupaten Sidoarjo 23,9. Nilai rata-rata terendah UNAS di Kecamatan Sukodono tahun ajaran 2009/2010 sebesar 20,02 tahun ajaran 2010/2011 rata-rata terendah turun menjadi 11,60.

Upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia harus dilakukan sejak dini, sistematis dan berkesinambungan. Optimalisasi tumbuh kembang anak sejak dini menjadi prioritas utama, salah satu upayanya adalah meningkatkan status gizi anak dengan optimal. Status gizi yang baik adalah apabila tubuh memperoleh asupan cukup zat gizi, digunakan secara efisien, memungkinkan untuk pertumbuhan fisik, perkembangan otak dan kesehatan secara optimal<sup>(4)</sup>.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan design *cross sectional* dilaksanakan bulan Januari-Maret 2012 di wilayah Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur. Populasi penelitian ini siswa dan orang tua yang memenuhi kriteria inklusi yaitu terdaftar siswa kelas 1 SDN di Kecamatan Sukodono, tinggal dengan orang tua kandung dan di desa prevalensi gizi buruknya tinggi, bisa membaca dan menulis serta bersedia menjadi subjek penelitian. Sedangkan kriteria eksklusinya adalah sakit saat penelitian berlangsung, siswa pindahan sekolah lain, menderita penyakit kronik, memiliki keterbelakangan mental dan anak kembar. Besar sampel menggunakan rumus untuk uji korelasi dengan hipotesa. Dengan  $z_{1-\alpha} = 1,645$  dan  $z_{1-\beta} = 0,84$  dan  $r$  penelitian sebelumnya sebesar 0,227 dan toleransi jika ada kesalahan sebesar 10% maka diperoleh sampel 128 orang. Sampel diambil dengan cara *proportionate random sampling*.

Data yang dikumpulkan terdiri dari karakteristik subjek dan orang tua, status *stunting*, prestasi belajar, serta variabel luar meliputi pendidikan ayah dan ibu, pendapatan keluarga, pola makan, jumlah anggota keluarga, asupan energi dan protein, peran orang tua, dan durasi belajar. Data prestasi belajar siswa dari gabungan *T-Score* nilai murni tiga mata ajar yang di UNAS kan yaitu Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dan Bahasa Indonesia. Prestasi belajar dikategorikan menjadi  $\geq$  nilai median dan  $<$  nilai median.

Data pendidikan ayah dan ibu adalah jenjang pendidikan formal terakhir ditempuh ayah dan ibu dan mendapat ijazah. Pendidikan ayah dan ibu di kategorikan menjadi rendah jika ayah atau ibu lulus SD dan SLTP dan tinggi jika lulus SLTA dan Perguruan Tinggi (D1, D3, S1 dan S2). Data pendapatan keluarga ialah penghasilan orang tua subjek penelitian selama sebulan, baik dari gaji dan upah maupun sumber pendapatan lainnya dalam satuan rupiah. Pendapatan keluarga di kategorikan berdasarkan upah minimum kabupaten (UMK) Sidoarjo sebesar Rp. 1.256.000,- yaitu  $< \text{UMK}$  dan  $\geq \text{UMK}$ . Pola makan merupakan perilaku subjek penelitian dalam mengkonsumsi makanan utama terkait dengan komposisi jenis makanan (nasi, lauk, sayur dan buah-buahan) dan frekuensi makan sehari-hari. Pola makan diukur menggunakan lembar *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), dikategorikan baik jika subjek mengkonsumsi 3 jenis makanan (nasi, lauk, sayur atau buah) dengan frekuensi  $\geq 3$  kali sehari dan kurang jika mengkonsumsi  $< 3$  jenis makanan frekuensi  $\leq 3$  kali sehari atau mengkonsumsi 3 jenis bahan makanan dengan frekuensi  $< 3$  kali sehari.

Asupan zat gizi meliputi asupan energi dan protein. Asupan protein dan energi adalah jumlah energi dihasilkan dari makanan dikonsumsi subjek penelitian dalam satuan kkal dan asupan protein adalah jumlah protein dikonsumsi subjek dalam satuan gram, diukur menggunakan lembar *recall*. Asupan energi dan protein dikategorikan menjadi dua berdasarkan Angka Kecukupan Gizi 2004 yaitu kurang (defisit) jika persentase kecukupan asupan energi dan protein  $< 90\%$  AKG dan tercukupi jika persentase kecukupan asupan energi dan protein  $\geq 90\%$  AKG. Jumlah anggota keluarga ialah banyaknya orang tinggal dengan subjek dalam satu rumah baik keluarga inti (ayah, ibu dan saudara kandung) dan bukan keluarga inti (nenek, paman, dll) menjadi tanggungan seorang kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga dikategorikan sedikit jika  $\leq 4$  orang dan banyak jika  $> 4$  orang. Sedangkan peran orang tua adalah perilaku orang tua pada anak terkait makanan dan prestasi belajar anak. Peran orang tua rendah jika skor nilai peran  $<$  nilai median dan baik jika skor nilai peran  $\geq$  nilai median. Durasi belajar adalah rata-rata lama belajar siswa dalam sehari baik saat belajar di rumah, bimbingan di luar rumah maupun di sekolah atau tempat lainnya. Durasi belajar dikelompokkan berdasarkan akumulasi rata-rata waktu belajar subjek

sehari (dalam menit) dan diperoleh pengelompokkan menjadi  $\geq 90$  menit dan  $< 90$  menit.

Status *stunting* adalah keadaan gizi anak ditentukan dengan metode anthropometri tinggi badan menurut umur dan jenis kelamin. Indikator yang dipakai dalam penentuan status *stunting* adalah TB/U berdasarkan *Z score* standar baku WHO 2007. Status *stunting* di kategorikan menjadi dua yaitu *stunting* jika nilai Z-Score  $< - 2$  SD dan normal jika nilai Z-Score  $\geq - 2$  SD. Data yang diperoleh selanjutnya akan diuji statistik bivariat menggunakan uji *chi-square* dan multivariat menggunakan uji regresi logistik.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Subjek penelitian

Hasil penelitian ini memperlihatkan subjek penelitian sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (53,91%), berstatus normal (67,97%), pendidikan ibu tinggi (57,03%) dan tidak bekerja (67,19%), pendidikan ayah tinggi (50,78%), bekerja di sektor formal (67,19%), pendapatan keluarga  $\geq$  UMK (Upah Minimum Kabupaten Sidoarjo Rp. 1.256.000,-) yaitu 61,72%, peran orang tua baik (55,47%) dan memiliki anggota keluarga edikit (2-4 orang) 73,44%. Sebagian besar pola makan subjek baik yaitu makan minimal 3 (tiga) kali sehari dengan komposisi jenis bahan makanan dalam makanan utamanya adalah tiga jenis, yaitu nasi, sayur dan atau buah serta lauk pauk. Sebagian besar subjek penelitian (85,16%) asupan energinya kurang dan 67,19% proteinnya tercukupi. Proporsi subjek yang prestasi belajarnya  $\geq$  nilai median sama dengan prestasi belajarnya  $<$  nilai median yaitu sebesar (50%) (**Tabel 1**).

Hasil uji analisis bivariat bahwa tidak ada keterkaitan antara status *stunting* dengan prestasi belajar dengan *p-value* 0,34 ( $< 0,05$ ) pada OR (95% CI) sebesar 1,4 (0,637 - 3,246) berarti siswa *stunting* memiliki peluang prestasi belajarnya  $<$  nilai median 1,4 kali lebih besar dari siswa normal. Pada penelitian ini juga mengungkapkan bahwa tidak ada keterkaitan status *stunting* dengan nilai prestasi Matematika, Bahasa Indonesia, dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan nilai OR masing-masing 1,57, 1,3 dan OR 0,93 (**Tabel 2**).

Hasil analisis variabel pendidikan ayah tidak ada hubungan antara pendidikan ayah dengan prestasi belajar dengan  $p$ -value 0,08 ( $> 0,05$ ) pada OR (95% CI) sebesar 0,53 (0,248-1,138). Pada variabel pendidikan ibu didapatkan  $p$ -value 0,86 ( $> 0,05$ ) pada OR (95% CI) sebesar 0,94 (0,439-2,004) yang berarti tidak ada hubungan secara statistik antara pendidikan ibu dengan prestasi belajar siswa dan siswa dengan pendidikan ibu yang rendah memiliki efek protektif terhadap peluang kejadian prestasi belajarnya  $<$  nilai median sebesar 94%. Analisis pada variabel pendapatan keluarga memperlihatkan nilai OR (95% CI) sebesar 1,94 (0,889-4,264) berarti tidak ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan prestasi belajar, siswa dengan pendapatan keluarga  $<$  UMK memiliki peluang prestasi belajarnya  $<$  nilai median sebesar 1,94 kali lebih besar dari siswa yang pendapatan keluarganya  $\geq$  UMK. (Tabel 3).

Secara statistik ada hubungan bermakna antara pola makan dengan prestasi belajar  $p$ -value 0,048 pada OR (95%CI) sebesar 2,05 (0,944-4,467) artinya siswa dengan pola makan kurang memiliki peluang prestasi belajarnya  $<$  nilai median 2,05 kali lebih besar dibandingkan dengan yang pola makannya baik. Analisis bivariat asupan energi  $p$ -value 0,21 pada OR (95%CI) sebesar 1,88 (0,623-6,058) berarti siswa dengan asupan energi kurang memiliki peluang prestasi belajarnya  $<$  nilai median 1,88 kali lebih besar dari asupan energinya tercukupi. Hasil analisis asupan protein di ketahui  $p$ -value  $< 0,001$  pada OR (95% CI) sebesar 4,5 (1,882-11,280) berarti secara statistik ada hubungan bermakna dan siswa dengan asupan protein kurang memiliki peluang prestasi belajarnya  $<$  nilai median 4,5 kali lebih besar dari asupan proteinnya tercukupi. Variabel jumlah anggota keluarga tidak ada hubungan jumlah anggota keluarga dengan prestasi belajar pada  $p$ -value 0,69 dengan OR (95% CI) sebesar 1,17 (0,497-2,781). Hasil uji statistik peran orang tua dengan prestasi belajar diketahui  $p$ -value 0,11 pada OR (95% CI) sebesar 1,78 (0,828-3,816) artinya secara statistik tidak ada hubungan antara peran orang tua dengan prestasi belajar. Hasil analisis variabel durasi belajar  $p$ -value: 0,0007 OR (95% CI) sebesar 3,5 (1,578-7,844) secara statistik ada hubungan bermakna dan siswa dengan durasi belajar  $< 90$  menit

memiliki peluang prestasi belajarnya < nilai median 3,5 kali lebih besar dari yang durasi belajarnya  $\geq 90$  menit (**Tabel 3**).

Hasil uji multivariat diperoleh besar *p-value* status *stunting* 0,042 dengan OR (95% CI) sebesar 2,70 (0,602 – 7,039) yang berarti ada hubungan antara status *stunting* dengan prestasi belajar, dan siswa yang *stunting* memiliki peluang prestasi belajarnya < nilai median sebesar 2,7 kali lebih besar dari siswa yang normal. Selain status *stunting*, asupan protein dan durasi belajar berkaitan dengan prestasi belajar pada siswa sekolah dasar di kecamatan Sukodono kabupaten Sidoarjo (**Tabel 4**) **Model 5**.

**Tabel 1. Karakteristik dan Orang Tua Subjek Penelitian**

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	59	46,09
Laki-Laki	69	53,91
Usia Subjek (dlm Bulan)		
$\geq$ Rata-Rata Usia Subjek	67	52,34
< Rata-Rata Usia Subjek	61	47,66
Jumlah Anggota Klrng		
Kecil	94	73,44
Besar	34	26,56
Status <i>Stunting</i>		
Normal	87	67,97
Stunting	41	32,03
Pola Makan		
Baik	75	58,59
Kurang	53	41,41
Frekuensi Makan		
$\geq 3$ Kali Sehari	112	87,50
< 3 Kali Sehari	16	12,50
Komposisi Bahan Makanan		
3 Jenis Bahan Makanan	79	61,72
2 Jenis Bahan Makanan	49	38,28

<b>Karakteristik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kebiasaan Makan Pagi / Sarapan		
Selalu	109	85,16
Tidak Selalu	19	14,84
Asupan Energi		
Tercukupi	19	14,84
Kurang (Defisit)	109	85,16
Asupan Protein		
Tercukupi	86	67,19
Kurang (Defisit)	42	32,81
Durasi Belajar (dalam Sehari)		
$\geq 90$ Menit	73	57,03
$< 90$ Menit	55	42,97
Ketekunan Belajar		
Tekun	84	65,63
Tidak	44	34,38
Nilai Matematika		
Mencapai Median (51,2)	66	51,56
Tidak Mencapai Median	62	48,44
Nilai Bahasa Indonesia		
Mencapai Median (53,4)	64	50,00
Tidak Mencapai Median	64	50,00
Nilai Ilmu Pengetahuan Alam		
Mencapai Median (51,3)	68	53,13
Tidak Mencapai Median	60	46,88
Nilai Prestasi Belajar (Gab. 3 Mata Ajar)		
Mencapai Median (156,5)	64	50,00
Tidak Mencapai Median	64	50,00

**Tabel 2. Analisis Bivariat *Stunting* dengan Prestasi Belajar di Kecamatan Sukodono Tahun 2012**

Prestasi Belajar	Status <i>Stunting</i>				$\chi^2$	P	OR 95% CI
	Normal		Stunting				
	n	%	N	%			
Prestasi Belajar							
$\geq$ Nilai Median	46	52,87	18	43,90	0,90	0,344	1,43
$<$ Nilai Median	41	47,13	23	56,10			0,637 - 3,246
Matematika							
$\geq$ Nilai Median	48	55,17	18	43,90	1,42	0,234	1,57
$<$ Nilai Median	39	44,83	23	56,10			0,698 - 3,563
Bahasa Indonesia							
$\geq$ Nilai Median	43	49,43	21	51,22	0,04	0,85	0,93
$<$ Nilai Median	44	50,57	20	48,78			0,414 - 2,090
Ilmu Pengetahuan Alam							
$\geq$ Nilai Median	48	55,17	20	48,78	0,44	0,508	1,29
$<$ Nilai Median	39	44,83	21	51,22			0,574 - 2,908

Uji Chi-Square, bermakna jika  $p$ -value  $< 0,05$

**Tabel 3. Analisis Bivariat Variabel Luar dengan Prestasi Belajar di Kecamatan Sukodono Tahun 2012**

Variabel Luar	Prestasi Belajar				$\chi^2$	P	OR 95% CI
	$\geq$ Median		$<$ Median				
	n	%	N	%			
Pendidikan Ayah							
Tinggi	26	41,94	36	58,06	3,13	0,08	0,53
Rendah	38	57,58	28	42,42			0,248 - 1,138
Pendidikan Ibu							
Tinggi	27	49,09	28	50,91	0,03	0,86	0,94
Rendah	37	50,68	36	49,32			0,439 - 2,004
Pendapatan Keluarga							
$\geq$ UMK	44	56,41	34	43,59	3,28	0,07	1,94
$<$ UMK	20	40,00	30	60,00			0,889 - 4,264

Variabel Luar	Prestasi Belajar				$\chi^2$	P	OR 95% CI
	≥ Median		< Median				
	n	%	N	%			
Pola Makan							
Baik	43	57,33	32	42,67	3,90	0,048	2,05 0,944 - 4,467
Kurang	21	39,62	32	60,38			
Asupan Energi							
Tercukupi	12	63,16	7	36,84	1,55	0,21	1,88 0,623 - 6,058
Kurang (Defisit)	52	47,71	57	52,29			
Asupan Protein							
Tercukupi	53	61,63	33	38,37	14,18	< 0,001	4,5 1,882 - 11,280
Kurang (Defisit)	11	26,19	31	73,81			
Jumlah Anggota Keluarga							
Kecil / Sedikit	48	51,06	46	48,94	0,16	0,69	1,17 0,497 - 2,781
Besar	16	47,06	18	52,94			
Peran Orang Tua							
Baik	40	56,34	31	43,66	2,56	0,11	1,78 0,828 - 3,816
Kurang	24	42,11	33	57,89			
Durasi Belajar							
≥ 90 Menit	46	63,01	27	36,99	11,51	0,0007	3,5 1,578 - 7,844
< 90 Menit	18	32,73	37	67,27			

Uji Chi-Square, bermakna jika  $p\text{-value} < 0,05$

Tabel 4. Analisis Multivariat Regresi Logistik

Tahap	Variabel	OR	<i>p-value</i>	95% CI	
				Min	Max
Model I	Status Stunting	2,44	0,511	0,677	3,118
	Pendidikan Ayah	0,57	0,332	0,306	1,491
	Pendapatan				
	Keluarga	1,36	0,253	0,711	3,647
	Pola Makan	1,33	0,151	0,811	3,885
	Asupan Energi	1,54	0,880	0,351	3,393
	Asupan Protein	4,95	0,001	1,854	10,265
	Peran Orang Tua	1,52	0,170	0,788	3,836
	Durasi Belajar	5,68	< 0,001	2,165	14,923
	<i>Log Likelihood</i>	- 69,728919			
	<i>Pseudo R2</i>	0,2141			
	<i>LR</i>	37,99			
Model II	Status Stunting	2,40	0,082	0,896	6,411
	Pendidikan Ayah	0,58	0,211	0,247	1,362
	Pendapatan				
	Keluarga	1,39	0,443	0,594	3,294
	Asupan Energi	1,62	0,438	0,480	5,443
	Asupan Protein	5,15	< 0,001	2,061	12,896
	Peran Orang Tua	1,53	0,319	0,663	3,530
	Durasi Belajar	6,00	< 0,001	2,318	15,521
Model III	Status Stunting	2,50	0,066	0,941	6,641
	Pendidikan Ayah	0,55	0,162	0,237	1,273
	Asupan Energi	1,74	0,361	0,529	5,750
	Asupan Protein	5,13	< 0,001	2,049	12,830
	Peran Orang Tua	1,58	0,281	0,688	3,622
	Durasi Belajar	6,23	< 0,001	2,420	16,061
Model IV	Status Stunting	2,71	0,042	1,035	7,099
	Pendidikan Ayah	0,51	0,116	0,225	1,177

Tahap	Variabel	OR	<i>p-value</i>	95% CI	
	Asupan Protein	5,38	< 0,001	2,160	13,382
	Peran Orang Tua	1,52	0,316	0,669	3,477
	Durasi Belajar	5,92	< 0,001	2,330	15,033
Model					
V	Status Stunting	2,70	0,042	0,602	7,039
	Pendidikan Ayah	0,48	0,073	0,212	1,071
	Asupan Protein	5,26	< 0,001	2,044	13,032
	Durasi Belajar	6,25	< 0,001	0,943	15,772
	<i>Log Likelihood</i>	- 71,176775			
	<i>Pseudo R2</i>	0,1978			
	<i>LR</i>	35,09			

Uji regresi Logistik, bermakna jika *p-value* < 0,05

## 2. Status *Stunting* dengan Prestasi Belajar

*Stunting* merupakan salah satu perwujudan dari status kesehatan seseorang. Status kesehatan seseorang merupakan faktor internal yang mempengaruhi prestasi belajar. Anak-anak yang kurang gizi memiliki kemampuan belajar dibawah anak-anak tidak kekurangan gizi, mereka lekas lelah, mudah mengantuk dan sukar menerima pelajaran. Kekurangan nutrisi yang terjadi pada usia awal masa kanak-kanak memiliki dampak bersifat permanen pada usia selanjutnya. Kekurangan nutrisi terutama energi dan protein dapat mengakibatkan perubahan struktural dan fungsional otak sebagiannya dapat bersifat permanen<sup>(5)</sup>. Hasil analisis bivariat tidak ada hubungan antara status *stunting* dengan prestasi belajar, namun secara praktis terlihat bahwa anak *stunting* sebagian besar nilai prestasi belajarnya < nilai median. Hal ini dapat disebabkan prestasi belajar tidak hanya dipengaruhi oleh status kesehatan (status gizi) saja melainkan banyak faktor lain mempengaruhinya, seperti pendidikan orang tua (ibu dan bapak), pendapatan keluarga, kebiasaan makan pagi, asupan zat gizi, dan peran orang tua selain kecerdasan, minat dan bakat<sup>(6)</sup>.

Kecerdasan anak dapat ditingkatkan dengan cara memberikan stimulasi baik berupa suplemen dan rangsangan psikososial walaupun tidak dapat mencapai kecerdasan anak yang normal<sup>(7)</sup>. Hasil pengamatan dilapangan diketahui bahwa sebagian besar (73%) subjek

penelitian rata-rata durasi belajarnya  $\geq 90$  menit sehari. Hal ini bisa menjadi pertimbangan bahwa meskipun anak *stunting* jika belajar dengan sungguh-sungguh maka prestasi belajar dapat ditingkatkan. Penelitian ini tidak mencari tahu tinggi badan orang tua dan sejak kapan subjek penelitian mengalami *stunting*, bisa jadi tubuh pendek subjek penelitian bukan karena kekurangan nutrisi penting (energi dan protein) tapi karena faktor keturunan. Status *Stunting* pada penelitian ini bisa juga terjadi karena kekurangan nutrisi yang terjadi setelah usia 2 (dua) tahun yang merupakan masa pertumbuhan keemasan, sehingga tidak menghambat perkembangan dan fungsi otak yang pada akhirnya akan berpengaruh pada kemampuan kognitif dan prestasi belajarnya<sup>(5, 6)</sup>.

Nilai prestasi belajar diambil dari hasil ujian tengah semester, saat ujian berlangsung peneliti tidak langsung mengamati proses ujian sehingga bagaimana kondisi subjek penelitian pada saat ujian berlangsung tidak dapat peneliti kontrol karena lokasi penelitian ada 7 (tujuh) sekolah dan pelaksanaan ujian berlangsung serempak. Pola asuh orang tua dan keterlibatan guru berkaitan dengan prestasi belajar anak. Orang tua yang selalu menekan anaknya dalam pembelajaran sangat berkaitan dengan prestasi belajar<sup>(8)</sup>.

### 3. Pendidikan Ayah dengan Prestasi Belajar

Orang tua adalah guru dan contoh bagi anak. Namun jika mereka kurang ada waktu untuk saling berinteraksi dalam proses pembelajaran maka prestasi belajar anak juga tidak akan mencapai maksimal. Kurangnya kehangatan dalam keluarga juga akan berpengaruh terhadap motivasi anak dalam belajar yang juga akan berakibat pada prestasi belajarnya<sup>(9, 10)</sup>. Hasil penelitian ini menunjukkan pendidikan ayah tidak ber hubungan dengan prestasi belajar. Hasil ini tidak sesuai dengan hasil beberapa penelitian terdahulu<sup>(11, 12)</sup>.

### 4. Pendidikan Ibu dengan Prestasi Belajar

Hasil analisis diketahui tidak ada hubungan bermakna antara pendidikan ibu dengan prestasi belajar. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan pendapat ibu yang berpendidikan tinggi namun tidak bekerja memiliki waktu dan perhatian lebih besar dibandingkan ibu bekerja meskipun pendidikannya rendah penelitian<sup>(11, 12)</sup>. Ibu memiliki

pendidikan tinggi namun sibuk bekerja biasanya kurang terlibat pada kegiatan sekolah anak sehingga prestasi belajar anak kurang baik. Orang tua yang sibuk anak kurang mendapat pengawasan dan bimbingan dari orang tua sehingga anak tidak tidak mendapat bimbingan ketika mengalami kesulitan dalam belajar<sup>(9, 10)</sup>.

#### 5. **Pendapatan Keluarga dengan Prestasi Belajar**

Tidak ada hubungan bermakna antara pendapatan keluarga dengan prestasi belajar siswa. Subjek dengan pendapatan keluarga < UMK banyak diantaranya kebutuhan makan dan belajarnya terpenuhi. Meski mereka tidak mendapatkan fasilitas paling baik tapi cukup memenuhi apa yang menjadi kebutuhan mereka dalam belajar dan sekolah. Keluarga dengan penghasilan atau pendapatan yang rendah tidak dapat membeli buku-buku untuk anaknya sehingga anak kurang membaca dan prestasinya rendah<sup>(11, 12)</sup>. Namun sebaliknya keadaan ekonomi berlebihan juga dapat menyebabkan anak malas belajar karena terlalu banyak bersenang-senang dan dimanjakan orang tua sehingga akan menghambat kemajuan belajarnya<sup>(13, 14)</sup>.

#### 6. **Pola Makan dengan Prestasi Belajar**

Pada penelitian ini ada hubungan antara pola makan dengan prestasi belajar. Pola makan baik diduga dapat meningkatkan prestasi belajar. Hal ini terjadi karena setiap individu membutuhkan zat gizi cukup dari makanan bervariasi karena tidak ada satupun makanan mengandung seluruh zat gizi seimbang yang dibutuhkan oleh tubuh termasuk otak. Semakin beragam komposisi jenis bahan makanan makin mudah terpenuhi kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh termasuk otak. Dengan terpenuhinya kebutuhan zat gizi yang dibutuhkan oleh otak maka pertumbuhan dan fungsi otak tidak terganggu, tubuh tidak merasa mudah lelah, konsentrasi meningkat dan pada akhirnya prestasi belajar juga meningkat<sup>(15)</sup>.

#### 7. **Asupan Energi dengan Prestasi Belajar**

Asupan energi yang kurang mengakibatkan penyerapan ilmu selama di sekolah tidak maksimal, anak menjadi susah konsentrasi, cenderung menguap dan tidak kreatif mencari pemecahan masalah. Hasil penelitian diketahui bahwa meskipun siswa kurang kecukupan energinya namun sebagian besar mereka sarapan sehingga otak memiliki bahan bakar untuk melakukan aktivitasnya. Manfaat yang

bisadiambil bila siswa melakukan sarapan pagi adalah sarapan pagi dapat menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah merupakan nutrisi utama bagi otak sehingga gairah dan konsentrasi kerja bisa lebih baik dan berdampak positif untuk meningkatkan prestasi belajar<sup>(16)</sup>.

#### **8. Asupan Protein dengan Prestasi Belajar**

Asupan protein yang cukup akan dapat memenuhi kebutuhan otak dalam bekerja sehingga anak akan lebih berkonsentrasi, tidak mudah mengantuk dan tidak mudah lelah. Hasil studi memperlihatkan bahwa rata-rata asupan protein subjek penelitian tercukupi dan rata-rata siswa mengkonsumsi tempe, tahu, telur, daging ayam dan ikan air tawar (seperti mujaher dan lele) hampir di setiap makannyayang merupakan sumber protein yang mengandung asam amino essential yang lengkap. Asam amino essential yang lengkap digunakan untuk memproduksi neurotransmitter yang berguna untuk otak dalam pengendalian fungsi daya ingat, dan kecerdasan<sup>(17)</sup>.

#### **9. Peran Orang Tua dengan Prestasi Belajar**

Hasil studi menyatakan bahwa secara statistik tidak ada hubungan antara peran orang tua dengan prestasi belajar. Secara praktis terlihat bahwa sebagian besar subjek penelitian yang orang tuanya kurang berperan prestasi belajar anak < nilai median. Hasil pengamatan di lapangan diketahui bahwa sebagian besar orang tua subjek berusaha memenuhi kebutuhan belajar anak namun mereka tidak bisa menentukan mana yang paling baik buat kebutuhan belajar anak, mereka percayakan pada guru di sekolahnya.

Orang tua yang memberikan kesempatan waktu belajar yang baik bagi anak serta dapat memilih literatur belajar yang lebih baik akan dapat meningkatkan prestasi belajar anaknya. Prestasi belajar anak yang rendah bisa disebabkan kurangnya dukungan dari orang tua, teman sebaya dalam menciptakan perilaku positif terhadap sekolah dan belajar<sup>(9, 18)</sup>.

#### **10. Durasi Belajar dengan Prestasi Belajar**

Hasil studi menyatakan bahwa ada hubungan antara durasi belajar dengan prestasi belajar. Sebagian besar subjek penelitian yang durasi belajarnya < 90 menit prestasi belajarnya < nilai median dengan OR (95% CI) sebesar 3,5. Dari 82 subjek penelitian yang durasi

belajarnya  $\geq 90$  menit sehari, 46 (63,01%) subjek penelitian prestasi belajarnya  $\geq$  nilai median. Sebagian besar subjek penelitian yang durasi belajarnya  $\geq 90$  menit mereka ikut bimbingan belajar sehingga proses belajar mereka lebih terarah apalagi jika orang tua mereka tidak mampu untuk mengantisipasi pertanyaan yang disampaikan oleh anaknya.

Belajar yang efektif dapat membantu siswa untuk meningkatkan prestasi belajar. Anak yang *stunting* cenderung kurang konsentrasi dan proses pemahaman yang kurang cepat, untuk itu butuh waktu lebih panjang bagi mereka untuk dapat memahami apa yang dipelajarinya agar berhasil dalam belajar. Anak yang mengalami *stunting* pada 2 tahun masa awal kehidupannya mempunyai efek jangka panjang kemampuan kognitifnya lebih rendah namun kecerdasan anak *stunting* dapat ditingkatkan dengan cara menstimulasinya dengan memberikan suplemen dan rangsangan psikososial walaupun tidak dapat mencapai seperti anak normal, anak *stunting* yang mengalami perbaikan keadaan di awal masa *stunting*nya akan memiliki skor kognitif sama dengan anak normal<sup>(6, 18)</sup>.

#### 11. Analisis Multivariat

Pada uji regresi logistik pada model kelima diketahui bahwa variabel independen yaitu status *stunting* secara statistik bermakna dengan *p-value* 0,042 pada OR (95% CI) sebesar 2,70 (0,602-7,039). Selain status *stunting* asupan protein dan durasi belajar secara statistik bermakna dengan *p-value*  $< 0,05$ . Kesimpulan hasil analisis multivariat berdasarkan model ke lima adalah status *stunting*, asupan protein, durasi belajar dan ketekunan belajar memiliki kontribusi sebesar 19,78% terhadap prestasi belajar siswa di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo.

Banyak faktor yang berkaitan dengan hasil prestasi belajar siswa baik intern maupun extern, namun pada penelitian ini ditemukan ada tiga variabel yang berkaitan dengan prestasi belajar siswa SD di kecamatan Sukodono kabupaten Sidoarjo yaitu status *stunting*, asupan protein, dan durasi belajar. Beberapa penelitian menyatakan bahwa ada hubungan antar *stunting* dengan prestasi belajar siswa dan beberapa penelitian menyatakan bahwa sikap guru, kebiasaan belajar, minat belajar, motivasi, kepercayaan diri, konsentrasi serta jumlah

waktu yang digunakan untuk mengerjakan tugas merupakan faktor yang berhubungan dengan prestasi belajar. Siswa dengan minat dan motivasi yang tinggi akan mencapai prestasi akademik yang lebih tinggi dari siswa yang mempunyai minat dan motivasi yang rendah. Anak *stunting* yang memiliki minat dan motivasi yang tinggi mampu lebih lama dan fokus saat belajar maka prestasi belajarnya dapat dioptimalkan apalagi jika *stuntingnya* terjadi saat usia anak lebih dari 2 tahun dan sudah tertangani pada awal kasus *stuntingnya*<sup>(19)</sup>.

#### D. PENUTUP

Sebagian besar subjek penelitian tidak *stunting* (normal). Proporsi subjek yang *stunting* belum mencapai target penurunan berdasarkan MDGs 2015. Sebagian besar subjek penelitian memiliki nilai prestasi belajar baik dan yang *stunting* sebagian besar prestasi belajarnya < nilai median. Hasil uji statistik menyatakan ada hubungan antara status *stunting* dengan prestasi belajar. Selain status *stunting*, asupan protein dan durasi belajar juga berhubungan dengan prestasi belajar pada siswa SD di kecamatan Sukodono kabupaten Sidoarjo.

Disarankan memberikan pendidikan kesehatan bagi ibu terutama yang memiliki anak *stunting* melalui penyuluhan agar lebih memperhatikan asupan nutrisi anak terutama protein dan energi serta memperhatikan belajar anak termasuk durasi belajar agar prestasi belajar lebih dapat dioptimalkan. Pelaporan status gizi siswa SD dengan indikator TB/U hendaknya lebih diperhatikan sebagai *screening* untuk melihat adanya permasalahan kesehatan yang berdampak pada prestasi belajar pada siswa. Bagi guru dan institusi penyelenggara pendidikan (pihak sekolah) hendaknya memperhatikan siswa yang *stunting* dalam proses belajar sehingga kemampuan mereka dalam belajar dapat lebih dioptimalkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Atmarita, Tatang SF. Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Proseding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII; Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, Departemen Kesehatan RI; 2004.
2. Soetjiningsih. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC; 1995.

3. Bappenas Depkes RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Tahun 2007. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI; 2007.
4. Almatsier S. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama; 2009.
5. Djamarah BS. Psikologi Belajar. Edisi II ed. Jakarta: Rineka Cipta; 2011.
6. Walker PS, Chang SM, Powel AC, Mc-Gregor SMG. Effects of early childhood psychosocial stimulation and nutritional supplementation on cognition and education in growth-stunted Jamaican children: Prospective cohort study. *Lancet*. 2005;366::1804-7.
7. Mendez MA, Adair LS. Severity and timing of stunting in the first two years of life affect performance on cognitive tests in late childhood. *The Journal of Nutrition*. 1999;125::1555-62.
8. Cornelius-Ukpepi BU, Ndifon RA. Factors that influence examination malpractice and academic performance in primary science among primary six pupils in Cross River State, Nigeria. *Journal of Education and Practice*. 2012;3(9):59-68.
9. Daviz-Kean PE. The influence of parent education and family income on child achievement: The indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of Family Psychology*. 2005;19(2):294-304.
10. Slameto. Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
11. Hartati S. Hubungan Prestasi Belajar dengan Anak Stunted di Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada; 2011.
12. Hasan T. Hubungan Antara Riwayat Gizi Buruk Masa Lalu (Stunted) dengan Prestasi Belajar Siswa SD di Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada; 2011.
13. Ahmadi A, Supriyono W. Psikologi Belajar. Jakarta: Rineka Cipta; 2008.
14. Dahl GB, Lochner L. The impact of family income on child achievement: Evidence from the earned income tax credit *The American Economic Review*. 2012;102(5):1927-56.
15. Kurniasih D. Sehat dan Buger Berkat Gizi Seimbang. Jakarta: Penerbitan Sarana Bobo; 2010.

16. Khomsan A. Pangan dan Gizi Untuk Kesehatan. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada; 2003.
17. Winarno FG, Ong R. Otak, Pangan dan Kecerdasan. Jakarta: MBrio Press; 2007.
18. Crookston BT, Penny ME, Alder SC, Dickerson TT, Merrill RM, Stanford JB, et al. Children who recover from early stunting and children who are not stunted demonstrate similar levels of cognition. *J Nutr.* 2010;140(11):1996-2001. Epub 2010/09/17.
19. Tella A. The impact of motivation on student's academic achievement and learning outcomes in mathematics among secondary school student in Nigeria. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education.* 2007;3(2):149-56.