

Artikel Penelitian

# Hubungan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas 1-3 Sekolah Dasar

## *The Study of Nutritional Status And Academic Achievement of Grade 1-3 Primary School*

Muhammad Hidayat Sahid<sup>a\*,b</sup>, Asri C. Adisasmita<sup>c</sup>, Ratna Djuwita<sup>c</sup><sup>a\*</sup> Komisi Nasional Disabilitas, Gd. Cawang Kencana Lt. Dasar . Cawang , Kec. Kramat Jati , Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia<sup>b</sup> Program Studi Terapi Okupasi, Program Pendidikan Vokasi Universitas Indonesia, Kampus UI Depok, Indonesia<sup>c</sup> Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

### ABSTRAK

Status gizi merupakan ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi anak yang diukur berdasarkan berat badan dan tinggi badan anak. Data status gizi pada anak usia umur 5-12 tahun di DKI Jakarta menunjukkan *underweight* 14,0%, *stunting* 22,7%, *wasting* 9,9%, dan *overweight* 6,8%. Data secara spesifik untuk wilayah Jakarta Selatan adalah *underweight* 7,4%, *stunting* 17,8%, *wasting* 6,3%, dan *overweight* 7,3%. Dari data tersebut didapatkan gambaran mengenai permasalahan gizi yang terjadi di DKI Jakarta. Permasalahan gizi memiliki dampak pada tumbuh kembang anak. Gizi merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap prestasi akademik siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi terhadap prestasi akademik siswa kelas 1-3 sekolah dasar. Desain yang digunakan adalah *cohort restrospective* dengan melihat hubungan antara hasil *School Wide Assessment (SWA)* dengan status gizi anak pada sembilan bulan sebelumnya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1-3 sekolah dasar di Sekolah HighScope Indonesia dengan dilakukan *total sampling* yaitu mengambil seluruh siswa kelas 1-3 yang berjumlah 480 anak. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara variabel status gizi lebih pada prestasi akademik kumulatif yaitu RR 6,29 (CI 95% 3,82-10,35). Oleh karenanya masyarakat khususnya orang tua perlu menyadari adanya pengaruh status gizi terhadap prestasi akademik sehingga akan lebih bijak dalam memilih asupan makanan dan jenis sekolah atau pendidikan yang tepat sesuai dengan usia anak.

**Kata kunci:** Status Gizi, Prestasi Belajar, Faktor Risiko, Kohort Retrospektif

### ABSTRACT

Nutritional status is a measure of success in fulfilling of child nutrition as measured by weight and height. The prevalence of nutritional status of children aged 5-12 years in Jakarta is 14.0% underweight, 22.7% stunting, 9.9% wasting, and 6.8% overweight. Specific data for the South Jakarta area were underweight 7.4%, stunting 17.8%, wasting 6.3%, and overweight 7.3%. Nutrition problems have an impact on child growth. Nutrition is one of the important factors that affect student achievement. This study aimed to determine the correlation of nutritional status on academic achievement of grade 1-3 elementary school students. The design used was cohort retrospective by analytic test at the correlation between School-Wide Assessment (SWA) with child nutritional status in the previous nine months. The population are the students of 1-3 grade of an elementary school in HighScope Indonesia with taking all students which amounts to 480 children as a total sampling. This study indicates that there is a significant relationship between the variables of nutrition status the academic achievement on the cumulative academic achievement of RR 6.29 (95% CI 3.82-10.35). Therefore, especially the parents should be aware of the influence of nutritional status on academic achievement so it will be wiser in choosing food intake and the appropriate type of school or education to the child.

**Key words:** Nutritional Status, Academic Achievement, Risk Factor, Retrospective Cohort

## Pendahuluan

Status gizi sangat terkait dengan asupan nutrisi pada anak. Berat badan dan tinggi badan anak merupakan komponen utama dalam mengukur status gizi tersebut.<sup>1,2</sup> World Health Organization (WHO) tahun 2007 melaporkan bahwa terdapat sebanyak 95,2 juta anak atau sekitar 14,3% anak di dunia memiliki status gizi kurus.<sup>3</sup> Di Indonesia, berdasarkan laporan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) pada tahun 2013 juga menunjukkan bahwa 11,2% anak usia 5-12 tahun memiliki status gizi kurus dan bahkan sebanyak 4%

anak dinilai sangat kurus.<sup>4</sup> Namun pada kelompok yang lain terdapat juga masalah kegemukan yang cukup tinggi pada anak di Indonesia, yaitu sebanyak 18,8% anak dengan status gizi gemuk, 10,8% anak sangat gemuk, dan 8,8% anak dengan obesitas. Sedangkan anak yang bertubuh pendek juga memiliki prevalensi yang cukup besar yaitu sebanyak 30,7% yang terdiri dari 12,3% sangat pendek dan 18,4% pendek.<sup>4</sup>

Hal ini tersebut juga menjadi permasalahan tersendiri di DKI Jakarta dimana data status gizi pada

\*Korespondensi: Muhammad Hidayat Sahid, Komisi Nasional Disabilitas, Gd. Cawang Kencana Lt. Dasar, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia Email: m.hidayatsahid@gmail.com

anak usia sekolah umur 5-12 tahun menunjukkan berat badan sangat kurus sebanyak 3,2%, kurus 6,1%, tinggi badan pendek 4,0% dan sangat pendek 10,0%.<sup>4</sup> Sedangkan data status gizi disemua rentang usia secara umum di DKI Jakarta menunjukkan *underweight* 14,0%, *stunting* 22,7%, *wasting* 9,9%, dan *overweight* 6,8%.<sup>4</sup> Di wilayah Jakarta Selatan sendiri terdapat kelompok populasi yang mengalami *underweight* 7,4%, *stunting* 17,8%, *wasting* 6,3%, dan *overweight* 7,3%. Dari data tersebut didapatkan gambaran mengenai permasalahan gizi yang terjadi di DKI Jakarta yang masih perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah dan pihak-pihak yang terkait lainnya.<sup>4</sup>

Status gizi anak akan membawa dampak pada peningkatan kualitas sumber daya manusia. Kekurangan gizi kronis berhubungan erat dengan pencapaian akademik murid sekolah yang semakin rendah.<sup>5,6</sup> Permasalahan gizi dapat memiliki dampak pada tumbuh kembang anak. Gizi merupakan salah satu faktor penting dalam memberikan kontribusi terhadap kualitas pendidikan.<sup>7</sup> Oleh karena status gizi merupakan faktor yang memberikan pengaruh cukup besar terhadap prestasi akademik siswa.<sup>8,9,10</sup> Namun demikian yang disebut sebagai permasalahan gizi bukan cuma gizi kurang saja tetapi anak yang mengalami gizi lebih yaitu gemuk dan obesitas sebenarnya juga tergolong kedalam anak yang mengalami permasalahan gizi.<sup>11,12</sup>

Pada tahun ajaran 2017/2018 Sekolah HighScope menemukan data pada hasil evaluasi belajar yang kurang memenuhi standar nilai minimal yang diharapkan pada siswa kelas 1-3 sekolah dasar. Hasil School Wide Assessment (SWA) yang dilakukan secara rutin pada setiap tahun oleh Sekolah HighScope menunjukkan adanya nilai yang rendah pada prestasi akademik kumulatif yang dibawah dari standar sebanyak 44%. Berapa studi terdahulu menemukan bahwa anak-anak yang gemuk dan obesitas memiliki prestasi akademik yang kurang dibandingkan pada anak yang tidak mengalami kegemukan.<sup>11,12</sup> Penelitian ini dilakukan dikarenakan pihak sekolah mencermati adanya pencapaian prestasi akademik siswa kelas 1-3 sekolah dasar yang berada dibawah standar ketuntasan minimal. Pihak sekolah menggunakan formulasi perhitungan nilai kumulatif sebagai berikut :

$$\text{Nilai Prestasi Akademik Kumulatif} = (\text{Nilai Bahasa Indonesia} \times 35\%) + (\text{Nilai Bahasa Inggris} \times 35\%) + (\text{Nilai Matematika} \times 15\%) + (\text{Nilai IPA} \times 15\%).$$

Oleh karena rendahnya nilai kumulatif siswa tersebut, maka pihak sekolah perlu melakukan evaluasi terhadap berbagai faktor yang dapat menyebabkan hal tersebut, selain melakukan evaluasi terhadap kurikulum dan metode pengajaran maka pihak sekolah

juga ingin mengetahui kemungkinan adanya hubungan antara status gizi siswa dengan prestasi belajar tersebut. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui dampak dan hubungan antara status gizi yang meliputi gizi kurang, gizi lebih dan juga obesitas terhadap prestasi akademik dari siswa sekolah dasar. Hal inilah yang mendorong untuk dilakukan adanya penelitian ini agar dapat diketahui faktor penyebab dari permasalahan tersebut. Sehingga tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan status gizi (IMT/U) terhadap prestasi akademik kumulatif pada siswa kelas 1-3 sekolah dasar di Sekolah HighScope Indonesia tahun 2018.

## Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cohort retrospective* dengan diawalimelakukan stratifikasi status gizi responden yang bertujuan untuk melihat hubungan antara status gizi yaitu indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) dengan prestasi belajar. Data mengenai prestasi kumulatif siswa diambil dari data sekunder yang didapat dari rekapitulasi hasil evaluasi belajar siswa yang dilakukan secara rutin pada setiap tahunnya oleh pihak Sekolah HighScope yaitu *School Wide Assessment (SWA)*. SWA ini dilakukan pada caturwulan ke 3 pada setiap tahun ajaran. Sedangkan data mengenai status gizi didapatkan dari pemantauan kesehatan siswa yang dilakukan oleh perawat kesehatan yang bertugas di klinik Sekolah HighScope. Perawat kesehatan klinik sekolah selalu melakukan pemeriksaan status gizi secara rutin pada siswa sekolah, data yang digunakan pada penelitian ini adalah data status gizi pada 9 bulan sebelumnya, yaitu pada awal tahun ajaran 2017/2018.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1-3 sekolah dasar di Sekolah HighScope Indonesia dengan dilakukan *total sampling* yaitu mengambil seluruh siswa kelas 1-3 yang berjumlah 480 anak. Kriteria inklusinya adalah anak laki-laki maupun perempuan berusia antara 7-9 tahun yang merupakan siswa sekolah dasar kelas 1-3 di Sekolah HighScope Indonesia dan sudah bersekolah di Sekolah HighScope Indonesia minimal 1 tahun, mampu melakukan aktifitas sesuai usia perkembangan anak normal, tidak mengalami kecacatan fisik dan gangguan tumbuh kembang lainnya serta mendapat ijin tertulis dari orangtua (*informed consent*) untuk ikut serta dalam penelitian. Sedangkan Kriteria eksklusinya adalah jika responden tidak mengikuti seluruh rangkaian proses penelitian dan tidak memiliki data yang lengkap terkait pemantauan berat badan dan tinggi badan yang dilakukan oleh unit kesehatan sekolah. Berdasarkan

perhitungan jumlah minimal sampel dari beberapa penelitian sebelumnya A Lucas (1998), Gery Gardner (2000) dan Jere R behrmen (2004), dibutuhkan sample minimal sebanyak 341, namun demikian di dalam penelitian ini diputuskan untuk melakukan total sampling yaitu seluruh siswa kelas 1-3 yang bersekolah di Sekolah HighScope akan diambil sebagai sampel yaitu sebanyak 480 siswa.

Data mengenai tinggi badan dan berat badan serta usia responden dilakukan oleh pihak klinik sekolah pada bulan Juni 2017, selanjutnya dilakukan penghitungan status gizi dengan menggunakan aplikasi WHO Anthro-plus. Maka didapatkan hasil rata-rata WAZ 0,29, HAZ 0,30 dan BAZ 0,73 yang selanjutnya dikonversi dengan menggunakan acuan Z-Score dan dikategorikan menjadi dua kategori yaitu gizi baik yang (gizi kurang dan gizi normal) dan Gizi lebih.

Analisis data hubungan status gizi dan prestasi akademik dilakukan dengan menggunakan software SPSS 24. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan uji statistik korelasi. Selanjutnya, analisa multivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel bebas dan terikat, dan variabel bebas mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel terikat menggunakan uji *Cox Regresi Logistik*. Analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel dependen (status gizi) dan variabel independen secara bersama-sama dengan variabel kovariat sehingga dapat diperkirakan hubungan antara variabel independent dan dependen setelah dikontrol oleh variabel kovariat lainnya.

Penelitian dilakukan di Sekolah HighScope Indonesia yang berada di Jakarta Selatan. Alat pengumpulan data antara lain kuisioner untuk mengetahui status gizi dan prestasi akademik siswa dan dilakukan kaji etik pada Komite Kaji Etik FKM UI dengan nomer registrasi 420/UN2.F10/PPM.00.02/2018.

## Hasil

Responden pada penelitian ini adalah sebanyak 480 dimana terdapat sebanyak 163 anak berusia 7 tahun, 165 anak berusia 8 tahun dan 152 anak berusia 9 tahun. Responden yang memiliki status gizi normal sebanyak 46,9%, kurus sebanyak 2,5%, yang memiliki status gizi gemuk sebanyak 23,3% dan terdapat 27,3% yang mengalami obesitas. Data status gizi yang telah dilakukan penghitungan nilai WAZ, HAZ dan BAZ maka selanjutnya dikonversi dengan menggunakan acuan Z-Score didapatkan status gizi responden menjadi 5 kategori yang dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan pada hasil *School Wide Assessment (SWA)* yang dilakukan oleh pihak sekolah pada bulan Februari 2018, maka didapatkan data

pencapaian akademik kumulatif berdasarkan pada hasil ujian sekolah menggunakan *School Wide Assessment (SWA)* adalah nilai rata-ratanya 69.05 dengan nilai terendah pada pelajaran Matematika dan Bahasa Inggris yaitu 56 dimana hal ini berada pada tingkat pencapaian akademik *below level*. Sedangkan nilai tertingginya ada pada pelajaran Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia yaitu 95.

**Tabel 1. Status Gizi Berdasarkan Z-Skor**

Variabel	Kategori	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Status Gizi	Normal	354	78.8
	Sangat Kurus	0	0
	Kurus	2	0.4
	Gemuk	113	23.5
	Obesitas	11	2.3
<b>Total</b>		<b>480</b>	<b>100</b>

\*angka 0 berarti tidak ada data pada kategori tersebut

**Tabel 2. Tabel Distribusi Frekuensi Prestasi Akademik Kumulatif**

Prestasi Akademik	N	(%)
<b>Prestasi Akademik Kumulatif</b>		
Proficiency	128	26,7
Progressing	141	29,4
Bellow level	211	44,0

Jika dilihat distribusi frekuensi pencapaian prestasi akademik kumulatif pada siswa kelas 1-3 adalah sebanyak 128 siswa (26,7%) dapat mencapai *level proficiency*, 141 siswa (29,4) masih *progressing* dan sebanyak 211 siswa (44,0%) ada pada *bellow level*.

Status gizi merupakan variabel independent utama pada penelitian ini, oleh karenanya akan dilakukan analisa pengaruh antara status gizi terhadap prestasi akademik kumulatif dan juga akan dilihat secara lebih mendalam pengaruhnya terhadap prestasi akademik pada setiap mata pelajaran. Dikarenakan status gizi responden terbagi menjadi 4 kategori yaitu kurus, normal, gemuk dan obesitas maka untuk melakukan analisa bivariat dilakukan kategori ulang dengan membagi menjadi 2 kelompok yaitu kategori gizi baik dan kategori gizi lebih. Kategori gizi baik berisi responden yang memiliki status gizi kurus dan normal. Kategori kurus dimasukkan ke dalam kategori baik dikarenakan responden yang memiliki status gizi kurus berada pada level batas atas yang mendekati kategori normal. Sedangkan kategori gizi gemuk dan obesitas dimasukkan ke dalam kelompok gizi lebih.

Selanjutnya dilakukan analisa pengaruh antara status gizi terhadap prestasi akademik kumulatif yaitu merupakan nilai kumulatif dari keempat mata pelajaran yang dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Hubungan Status Gizi dan Prestasi Akademik Kumulatif**

Variabel	Kategori	Baik		Tidak Baik		Total		RR	95% CI	p-value
		N	%	N	%	N	100			
Status Gizi	Gizi Baik	253	71,0	103	29,0	356	100	1	referens	referens
	Gizi Lebih	14	11,3	110	88,7	124	100	6.29	3.82-10.35	0.001

**Tabel 4. Analisis Regresi Cox Antara Variabel Status Gizi dan Variabel Lain Terhadap Prestasi Akademik Kumulatif**

Variable	RR	95% CI	P value
<b>Status Gizi</b>			
Gizi baik	(Ref)		
Gizi lebih	3,17	2,404-4,204	0,000
<b>Anak Keberapa</b>			
Anak Ke 1	(Ref)		
Anak Ke-2	1,10	0,327-3,736	0,871
Anak Ke-3	1,13	0,328-3,904	0,844
Anak Ke-4	1,35	0,291-6,273	0,700
<b>Jumlah Saudara</b>			
≤ 2	(Ref)		
>2	1,08	0,779-1,517	0,624
<b>Jenis Kelamin</b>			
Laki-laki	(Ref)		
Perempuan	0,95	0,694-1,320	0,790
<b>Status BBLR</b>			
Normal	(Ref)		
Rendah	0,93	0,556-1,569	0,797
<b>Jenis kelahiran prematur</b>			
Normal	(Ref)		
Premature	0,90	0,170-4,869	0,911
<b>Tingkat Pendidikan Ibu</b>			
S1	(Ref)		
S2	1,04	0,665-1,644	0,848
S3	0,93	0,588-1,483	0,770
<b>Tingkat Pendidikan Ayah</b>			
S1	(Ref)		
S2	1,14	0,679-1,917	0,620
S3	1,11	0,742-1,676	0,599
<b>Ekstrakulikuler</b>			
Mixed	(Ref)		
Physical	1,16	0,433-3,147	0,760
Art	1,33	0,611-2,905	0,471
<b>IQ</b>			
Superior	(Ref)		
Birght Normal	0,75	0,468-1,205	0,236
Average	1,01	0,666-1,537	0,955

Pada prestasi akademik kumulatif terdapat sebanyak 253 anak (71%) yang berada pada kelompok gizi baik yang memiliki prestasi akademik baik, dan ada 103 anak (29%) yang memiliki prestasi akademik tidak baik. Sedangkan responden yang memiliki gizi lebih terdapat 14 anak (11,3%) yang memiliki prestasi akademik baik dan 110 anak (88,7%) yang memiliki prestasi akademik tidak baik. Uji statistik menunjukkan bahwa status gizi dari responden

memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik siswa dengan nilai RR 6,29 (CI 95% 3,82-10,35) dan p value 0,000. Hal ini menunjukkan makna bahwa anak dengan status gizi lebih memiliki resiko lebih besar untuk memiliki prestasi akademik tidak baik sebesar 6,3 kali.

Berdasarkan hasil dari tabel 3 maka dapat disimpulkan bahwa status gizi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik kumulatif bahkan secara statistik terbukti memiliki pengaruh yang lebih besar lagi jika dibandingkan dengan prestasi akademik pada setiap mata pelajaran.

Pada Analisa regresi cox yang dapat dilihat pada tabel 4, menunjukkan variabel status gizi lebih memiliki nilai RR 3,17 (CI 95% 2,404-4,204) dan p value 0,000 sehingga menunjukkan adanya hubungan bermakna. Sehingga variabel status gizi lebih merupakan variabel yang menjadi faktor resiko terhadap prestasi akademik yang buruk/tidak baik.

Sedangkan hasil variabel-variabel lainnya juga menunjukkan hal yang tidak jauh berbeda dengan hasil analisa korelasi yaitu tidak menunjukkan hubungan bermakna terhadap resiko prestasi akademik yang buruk. Pada model akhir dari analisa regresi cox pada variabel status gizi terhadap prestasi akademik juga menunjukkan nilai RR 3,09 (CI 95% 2,365-4,053) p-value 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status gizi lebih merupakan variabel yang dapat memiliki pengaruh terhadap resiko prestasi akademik buruk pada siswa.

### Pembahasan

Pada prestasi akademik kumulatif terdapat sebanyak 253 anak (71%) yang berada pada kelompok gizi baik yang memiliki prestasi akademik baik, dan ada 103 anak (29%) yang memiliki prestasi akademik tidak baik. Sedangkan responden yang memiliki gizi lebih terdapat 14 anak (11,3%) yang memiliki prestasi akademik baik dan 110 anak (88,7%) yang memiliki prestasi akademik tidak baik. Uji statistik menunjukkan bahwa status gizi dari responden memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik siswa dengan nilai RR 6,29 (CI 95% 3,82-10,35) dan p value 0,001 Hal ini menunjukkan makna bahwa anak dengan status gizi lebih memiliki resiko lebih besar untuk

memiliki prestasi akademik tidak baik sebesar 6,3 kali.

Pada model akhir dari analisa regresi cox pada variabel status gizi terhadap prestasi akademik juga menunjukkan nilai RR 3,09 (CI 95% 2,365-4,053) p-value 0,001 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status gizi lebih merupakan variabel yang dapat memiliki pengaruh terhadap resiko prestasi akademik buruk pada siswa.

Berdasarkan pada hasil analisa di atas maka dapat disimpulkan bahwa status gizi memiliki hubungan yang signifikan terhadap prestasi akademik kumulatif bahkan secara statistik terbukti memiliki pengaruh yang lebih besar lagi jika dibandingkan dengan prestasi akademik pada setiap mata pelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh status gizi terhadap prestasi akademik pada siswa kelas 1-3 Sekolah Dasar di Sekolah HighScope Indonesia pada tahun ajaran 2017/2018 dengan menggunakan data sekunder pemantauan status gizi (PSG) bulan Juni 2017 dan nilai hasil *School Wide Assessment (SWA)* yang dilakukan oleh pihak sekolah pada bulan Februari 2018. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cohort retrospective* dikarenakan kedua variabel (baik variabel dependent maupun independent) terjadi pada masa lampau. Oleh karenanya penelitian ini bersifat retrospektif karena menggunakan pendekatan longitudinal yang bersifat observasional dengan mengikuti perjalanan outcome ke arah belakang (retrospektif)<sup>4</sup> untuk menguji hipotesis spesifik tentang adanya hubungan pemaparan terhadap faktor resiko dimasa lalu dengan timbulnya outcome. Dengan kata lain, mengikuti perjalanan outcome dari akibat ke sebab dengan melakukan analisa terhadap besarnya pemaparan faktor resiko.

Oleh karenanya penelitian ini memiliki kelebihan yaitu: (1) Tidak dipengaruhi oleh faktor etis terutama terhadap dampak negative bagi responden karena penelitian ini hanya menggunakan data sekunder sehingga tidak memberikan perlakuan tertentu kepada responden. (2) Data yang ada mungkin dapat dimanfaatkan untuk melakukan penelitian yang sejenis dan juga penelitian lanjutan terhadap beberapa faktor yang diduga sebagai faktor penyebab. (3) Biaya penelitiannya relatif lebih kecil karena menggunakan data sekunder.

Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah: (1) Berpotensi terhadap kurangnya validitas data sekunder yang digunakan baik data mengenai PSG maupun SWA. (2) berpotensi terhadap terjadinya bias seleksi dan bias informasi dikarenakan penggunaan data sekunder. (3) Keterbatasan dalam melakukan analisa terhadap faktor-faktor lain yang dimungkinkan

berpengaruh prestasi akademik. (4) Hasilnya hanya merupakan risiko relative. (5) Sampel yang digunakan mungkin kurang mewakili populasi.

Oleh karenanya penelitian ini memiliki kelebihan yaitu: (1) Tidak dipengaruhi oleh faktor etis terutama terhadap dampak negative bagi responden karena penelitian ini hanya menggunakan data sekunder sehingga tidak memberikan perlakuan tertentu kepada responden. (2) Data yang ada mungkin dapat dimanfaatkan untuk melakukan penelitian yang sejenis dan juga penelitian lanjutan terhadap beberapa faktor yang diduga sebagai faktor penyebab. (3) Biaya penelitiannya relatif lebih kecil karena menggunakan data sekunder.

Adapun keterbatasan dari penelitian ini adalah: (1) Berpotensi terhadap kurangnya validitas data sekunder yang digunakan baik data mengenai PSG maupun SWA. (2) berpotensi terhadap terjadinya bias seleksi dan bias informasi dikarenakan penggunaan data sekunder. (3) Keterbatasan dalam melakukan analisa terhadap faktor-faktor lain yang dimungkinkan berpengaruh prestasi akademik. (4) Hasilnya hanya merupakan risiko relative. (5) Sampel yang digunakan mungkin kurang mewakili populasi.

Penelitian ini mengambil data sekunder yaitu data mengenai pemantauan kesehatan sekolah yang secara rutin dilakukan oleh pihak klinik sekolah. Pemantauan status gizi dilakukan oleh pihak sekolah secara rutin pada setiap 2 bulan, namun demikian data yang digunakan pada penelitian ini adalah data PSG bulan Juni 2017. Data sekunder yang berkaitan dengan status gizi adalah terutama mengenai berat badan dan tinggi badan yang pengukurannya dilakukan oleh perawat yang bertugas di klinik sekolah sehingga dalam hal ini validitas terhadap data mengenai berat badan dan tinggi badan dapat dipertanggungjawabkan dengan baik. Namun demikian peneliti memang tidak melakukan kalibrasi terhadap perlengkapan dan peralatan yang digunakan untuk mengukur berat badan dan tinggi badan tersebut, sehingga dimungkinkan adanya potensi *misclassification bias*.<sup>12</sup>

Sedangkan data mengenai prestasi akademik diambil dari data tabulasi nilai hasil *School Wide Assessment (SWA)* dimana hal tersebut adalah bentuk soal ujian sekolah bagi siswa yang dirancang khusus oleh *Teacher & Research Department (TRD)* untuk mengukur pencapaian hasil kegiatan belajar mengajar sekaligus merupakan salah satu komponen yang digunakan oleh pihak sekolah dalam melakukan evaluasi terhadap sistem pendidikan yang diterapkan di Sekolah HighScope Indonesia. Validitas dari *School Wide Assessment (SWA)* yang disusun oleh *Teacher & Research Department (TRD)* ini meskipun disusun

oleh tim yang juga bertanggungjawab terhadap pengembangan kurikulum pendidikan yang ada di Sekolah HighScope Indonesia namun belum pernah dilakukan uji validitas dan juga uji reliabilitas. Salah satu hal yang menurut peneliti dapat mengurangi validitasnya adalah bahwa bentuk soal dari *School Wide Assessment (SWA)* adalah berbasis pada *paper & pencil test* sedangkan sistem kegiatan belajar mengajar di sekolah HighScope Indonesia yang menggunakan *active learning* dan juga *Project Based Learning (PBL)*. Hal ini dimungkinkan ada potensi akademik siswa yang mungkin tidak dapat terukur dengan model soal *paper & pencil test*. Namun demikian memang *School Wide Assessment (SWA)* ini sudah diterapkan oleh pihak Sekolah HighScope sejak tahun 2014 dengan terus dilakukan upaya pengembangan sampai dengan tahun 2018.

Penggunaan data sekunder pada penelitian ini menjadikan adanya keterbatasan data yang diperoleh oleh peneliti karena hanya berdasarkan pada data yang ada sehingga faktor-faktor lain yang mungkin berpengaruh pada status gizi tidak dapat diidentifikasi dengan lebih mendalam seperti faktor keterbatasan informasi mengenai recall makanan yang dikonsumsi oleh responden, dimana makanan yang dikonsumsi akan dapat digunakan untuk melakukan analisis terhadap asupan nutrisi pada setiap responden, sedangkan data primer yang dilakukan oleh peneliti hanya bersifat melengkapi jika ada responden yang memiliki data yang kurang lengkap misalnya dalam hal data riwayat kelahiran, berat lahir dan data lain.<sup>10, 15, 17</sup>

Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1-3 sekolah dasar, walaupun diambil total sampling dan tidak ada responden yang *lost to follow up* namun demikian masih ada potensi bias seleksi karena tidak dapat mewakili seluruh siswa sekolah dasar dari kelas 1-6 dimana mungkin memiliki karakteristik yang berbeda terutama terkait umur dan status gizi dimana pada analisa multivariat kedua variabel tersebut merupakan variabel yang memberikan pengaruh besar terhadap prestasi akademik.

Kriteria eksklusi dan inklusi yang telah ditetapkan dalam pemilihan sampel diharapkan dapat meminimalisasi terjadinya bias seleksi. Penggunaan total sampling sebagai teknik dalam pengambilan sampel juga merupakan upaya untuk mengantisipasi adanya bias seleksi. Namun demikian pemilihan secara langsung terhadap lokasi dan responden yang digunakan dalam penelitian ini berpotensi menimbulkan bias seleksi karena mungkin tidak mewakili populasi secara umum siswa kelas 1-3 sekolah dasar.<sup>10</sup>

Outcome dan faktor resiko pada penelitian ini juga telah terjadi pada masa lampau namun demikian kurang akuratnya validitas pengukurannya mungkin saja masih bisa terjadi yaitu dalam hal pengukuran status gizi maka peneliti tidak mengetahui secara pasti proses pengukurannya & penggunaan alat ukurnya, tetapi dikarenakan pengukuran tersebut dilakukan oleh perawat profesional maka potensi bias misklasifikasi dapat diminimalisir. Sedangkan dalam hal alat ukur pada outcome yaitu *School Wide Assessment (SWA)*, dimungkinkan terjadi bias dimana belum pernah dilakukan adanya uji validitas terhadap bentuk ujian atau jenis soal yang digunakan pada *School Wide Assessment (SWA)* tersebut. Meskipun penentuan lokasi dan sampel dilakukan secara langsung namun jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini telah melebihi jumlah sampel minimal maka penelitian ini dapat digeneralisasikan ke populasi secara umum. Jika populasi memiliki tipe sekolah yang berbeda dengan Sekolah HighScope Indonesia, kemungkinan hasilnya akan tetap sama hanya saja akan terjadi perbedaan pada besar risiko dan variabel-variabel *confounder*-nya.

## Kesimpulan

Hasil penelitian mendapatkan hasil bahwa adanya hubungan yang bermakna antara variabel status gizi lebih pada prestasi akademik kumulatif, dimana hal ini berarti bahwa anak dengan gizi lebih memiliki resiko pada prestasi akademik kumulatif tidak baik jika dibandingkan dengan anak yang memiliki gizi baik.

Berdasarkan pada teori status gizi dari unicef maka status gizi secara langsung dipengaruhi oleh asupan dan status penyakit infeksi. Sehingga hal tersebut sangat perlu untuk diperhatikan, meskipun responden diambil dari sekolah yang memiliki tingkat ekonomi menengah ke atas namun kebiasaan makan sesuai dengan gizi dan nutrisi yang baik tetap harus dicermati karena pada tingkat ekonomi menengah ke atas juga sangat dimungkinkan mengkonsumsi makanan yang kurang sehat seperti *junk food* dan sejenisnya. Kurangnya data terkait hal ini perlu dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan penelitian lanjutan terhadap hasil dari penelitian ini. Hal tersebut supaya dapat diketahui faktor-faktor yang dapat menjadikan penyebab dari rendahnya pencapaian prestasi akademik kumulatif dari siswa sekolah dasar tersebut.

Kegiatan edukasi kepada orang tua dengan komunikasi yang efektif yang memuat informasi

tentang pentingnya status gizi anak terutama kesadaran tentang masalah gizi baik gizi lebih maupun gizi kurang. Sehingga bukan hanya anak yang kurus dan sangat kurus saja yang dianggap memiliki permasalahan gizi namun juga pada gizi lebih baik gemuk maupun obesitas juga harus mendapatkan perhatian. Masyarakat khususnya orang tua juga perlu menyadari adanya pengaruh status gizi dan juga umur terhadap prestasi akademik sehingga akan lebih bijak dalam memilih asupan makanan dan jenis sekolah atau pendidikan yang tepat sesuai dengan usia anak. Pengukuran prestasi akademik disesuaikan dengan sistem pendidikan yang diterapkan di Sekolah HighScope utamanya pada aspek *active learning* dan *Problem Based Learning (PBL)* sehingga sistem penilaian dapat lebih mewakili kemampuan siswa yang sebenarnya.

## Daftar Pustaka

1. Agustini, C. C.; Malonda, N. S.; Purba, R. B. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Anak Kelas 4 dan 5 Sekolah Dasar di Kelurahan Maasing Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal Poltekkes Kemenkes Manado*, 2013.
2. Alexander, R. (2010). *Children, their world, their education. Final report and recommendations of the Cambridge Primary Review*. Hayati, A. W. et al. Determinan Stunting Anak Baduta: Analisis Data Riskesdas 2010. 2014. ISSN 9797997766.
3. Andreana. (2010). *Budaya Sekolah Multikultur Studi Kasus: Sekolah Highscope Indonesia* Tb. Simatupang.
4. Annas, M. (2011). Hubungan Kesegaran Jasmani, Hemoglobin, Status Gizi, dan Makan Pagi terhadap Prestasi Belajar. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(2).
5. Keke, L., Samouda, H., Jacobs, J., Di Pompeo, C., Lemdani, M., Hubert, H., ... Guinhouya, B. (2015). Body mass index and childhood obesity classification systems: A comparison of the French, International Obesity Task Force (IOTF) and World Health Organization (WHO) references. *Revue d'epidemiologie et de sante publique*, 63(3), 173-182.
6. Koriah, I. (2018). Hubungan Status Gizi Dengan Tingkat Prestasi Siswa Sekolah Dasar Di Sd N Wotan 04 Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati. *Prosiding HEFA (Health Events for All)*.
7. Legi, N. N. (2012). Hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa Sekolah Dasar Negeri Malalayang Kecamatan malalayang. *GIZIDO-Jurnal Ilmiah Gizi*, 4(1).
8. Lestari, I. D., Ernalia, Y., & Restuastuti, T. (2016). Gambaran Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Bangko Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*, 3(2), 1-14.
9. Moenikia, M., & Zahed-Babelan, A. (2010). A study of simple and multiple relations between mathematics attitude, academic motivation and intelligence quotient with mathematics achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 1537-1542.
10. Pereyra, M. A., Kotthoff, H.-G., & Cowen, R. (2011). PISA under examination. In *Pisa Under Examination* (pp. 1-14): Springer.
11. Tandon, P. S., Tovar, A., Jayasuriya, A. T., Welker, E., Schober, D. J., Copeland, K., ... Ward, D. S. (2016). The relationship between physical activity and diet and young children's cognitive development: A systematic review. *Preventive medicine reports*, 3, 379-390.
12. RISKESDAS. Riset Kesehatan Dasar 2017. RI, D. Jakarta: Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI 2017
13. Sa'adah, R. H., Herman, R. B., & Sastri, S. (2014). Hubungan Status Gizi dengan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Guguk Malintang Kota Padangpanjang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(3).
14. Sartika, R. A. D. Faktor risiko obesitas pada anak 5-15 tahun di Indonesia. *Makara kesehatan*, v. 15, n. 1, p. 37-43, 2011.
15. WHO. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation, Geneva, 8-11 December 2008. 2011.
16. Waluyo. (2016). Hubungan Antara Pola Bermain Dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Usia Sekolah Kelas 2-6 Di Sd Negeri Dengkek 01 Pati. *Prosiding HEFA (Health Events for All)*.
17. Yaumul, F. M. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Status Nutrisi Anak Usia Sekolah Di Sd Bopkri Gondolayu Kota Yogyakarta. 2017. STIKES Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

