

## **Hubungan Stunting dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar di Daerah Kumuh, Kotamadya Jakarta Pusat**

### ***RELATIONSHIP BETWEEN STUNTING AND LEARNING ACHIEVEMENT OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN SLUM AREAS, CENTRAL JAKARTA***

Prisca Petty Arfines<sup>1</sup>, dan Fithia Dyah Puspitasari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>. Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes RI  
E - mail :[prisca.arfines@gmail.com](mailto:prisca.arfines@gmail.com)/[prisca\\_arfines@litbang.depkes.go.id](mailto:prisca_arfines@litbang.depkes.go.id)

*Submitted : 9-12-2016, Revised : 12-1-2017, Revised : 14-3-2017, Accepted : 23-3-2017*

#### ***Abstract***

*Problems on nutrition deficiencies can occur in all age groups, including in school-aged children (6-12 years old). Families who live in slums were more likely to fail to meet the nutritional needs as well as unhygienic practice may increase the risk of infectious diseases. The purpose of this study was to determine the relationship between stunting and learning achievement of primary school children in slum areas in Central Jakarta. This study was an observational study with cross sectional design. Data were collected between June to November 2012 from students in six elementary schools of Kramat and Tanah Tinggi Sub-districts. Data collected were basic characteristics, hemoglobin (Hb) level, anthropometry, concentration score, learning achievement and food recall 1x24 hours. Respondents were 141 children consist of 86 girls (61%) and 55 boys (39%). Stunting proportion was 21.5% based on the screening measurement. Bivariate analysis revealed there was a relationship between HAZ (stunting indicator) and learning achievement of school-aged children.*

*Keywords: stunting, learning achievements, school-aged children, slum area, learning concentration*

#### **Abstrak**

Masalah kekurangan gizi dapat terjadi pada semua kelompok umur, demikian pula pada anak umur sekolah (6–12 tahun). Keluarga yang hidup di daerah kumuh memiliki kecenderungan kurang dalam pemenuhan kebutuhan gizi beserta sanitasi lingkungan yang tidak sehat dapat meningkatkan risiko penyakit infeksi pada anak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi pendek (stunting) dengan prestasi anak sekolah dasar di daerah kumuh di Kotamadya Jakarta Pusat. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain potong lintang. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juni hingga November 2012 dari siswa/i dari 6 sekolah dasar di Kelurahan Kramat dan Tanah Tinggi. Data yang diambil meliputi karakteristik dasar, kadar hemoglobin (Hb), antropometri, skor konsentrasi, prestasi dan food recall 1x24 jam. Responden sejumlah 141 anak yang terdiri dari 86 anak perempuan (61%) dan 55 anak laki-laki (39%). Didapatkan proporsi status gizi pendek sebesar 21.5% dari pengukuran skrining. Dari analisis bivariat dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara z-score TB/U (indikator stunting) dengan prestasi belajar anak.

Kata kunci: status gizi pendek, prestasi belajar, anak sekolah, daerah kumuh, konsentrasi belajar.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Riskesdas 2013, didapatkan prevalensi status gizi pendek anak usia sekolah (6-12 tahun) di Indonesia sebesar 30,7 persen dengan prevalensi di Propinsi DKI Jakarta berkisar pada angka 20%.<sup>1</sup> Untuk melihat besarnya masalah stunting tidak hanya semata-mata dari prevalensinya saja, akan tetapi melihat pada urgensi dampak kesehatan yang diakibatkan. Stunting (rendahnya tinggi badan menurut umur) mencerminkan pertumbuhan linier yang buruk. Kondisi ini terakumulasi sejak periode pre- dan postnatal yang disebabkan oleh buruknya gizi dan kesehatan. Stunting pada usia dini akan mengakibatkan efek merugikan pada kecerdasan, perkembangan psikomotorik, keterampilan motorik halus dan integrasi neurosensorik.<sup>2</sup>

Anak sekolah pada umumnya berada dalam masa pertumbuhan yang sangat cepat dan aktif, pengaturan makanan yang bergizi baik, seimbang dan beraneka ragam jenis akan memastikan kecukupan gizinya. Jika anak sering sakit, atau kurang gizi akan sering absen di kelas, sehingga mengalami gangguan belajar dan keterlambatan dalam menyelesaikan sekolah.<sup>3</sup> Salah satu cara menilai kualitas seorang anak adalah dengan melihat prestasi belajarnya di sekolah.

Faktor eksternal yang mempengaruhi prestasi belajar anak di sekolah adalah faktor lingkungan baik sekolah, keluarga dan masyarakat sekitar.<sup>4</sup> Masalah pembangunan kesehatan yang tidak bisa dihindari sebagai akibat dari pembangunan di perkotaan, diantaranya adalah munculnya permukiman kumuh. Data dari database kawasan kumuh perkotaan Jakarta menunjukkan terdapat 446 lokasi permukiman kumuh dengan jumlah penduduk di lokasi tersebut sebanyak 90.464 dan luas wilayah sebesar 169 ha.<sup>5</sup>

Daerah kumuh atau *slum area* merupakan daerah padat penduduk dengan bentuk dan letak rumah yang tidak tersusun rapi. Biasanya daerah ini terletak di pusat kota, terminal, stasiun kereta api, sepanjang rel kereta api, pasar tradisional atau di seputar pabrik-pabrik. Perumahan di daerah ini sangat rentan terhadap bahaya kebakaran dan penggusuran.<sup>6</sup> serta masalah kesehatan lainnya. Pada daerah kumuh, kerawanan pangan merupakan permasalahan gizi utama selain faktor lain yang berpengaruh. Kerawanan pangan adalah

kurangnya akses ke jumlah yang cukup makanan yang aman dan bergizi untuk pertumbuhan normal dan perkembangan; mungkin disebabkan oleh tidak tersedianya distribusi pangan yang baik, daya beli tidak mencukupi, atau ketidaktepatan atau penggunaan yang tidak memadai pangan di tingkat rumah tangga.

Pemenuhan gizi yang kurang akan mempengaruhi prestasi belajar anak. Jika anak sering sakit, atau kurang gizi akan sering absen di kelas, sehingga mengalami gangguan belajar dan keterlambatan dalam menyelesaikan sekolah.<sup>2</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak stunting memiliki skor yang lebih rendah secara signifikan pada aritmatika, mengeja, membaca dan pemahaman bacaan dibandingkan pada anak-anak dengan status gizi normal ( $p < 0.001$ ).<sup>7</sup> Penelitian di pedesaan Maroko mengenai status gizi dan prestasi belajar pada anak remaja (12-15 tahun) menyimpulkan bahwa stunting memiliki hubungan dengan jenis kelamin ( $p = 0,03$ ) dan pekerjaan orang tua ( $p = 0.009$ ). Analisis menggunakan regresi logistik menunjukkan bahwa stunting ( $p = 0.04$ ) dan tingkat pendidikan ibu ( $p = 0.032$ ) secara signifikan berkaitan dengan prestasi belajar anak.<sup>8</sup>

Sudah banyak penelitian terkait gizi dengan prestasi belajar anak namun belum terdapat penelitian stunting pada anak sekolah yang dilakukan di daerah kumuh di Indonesia. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan status gizi pendek dengan prestasi belajar anak usia sekolah di daerah kumuh di kotamadya Jakarta Pusat.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain penelitian potong lintang (*cross-sectional*). Pengumpulan data dilakukan di enam sekolah dasar yang terletak di Kelurahan Kramat dan Tanah Tinggi, Kota Administratif Jakarta Pusat selama 6 bulan pada bulan Juni – November 2012. Pemilihan kedua kelurahan sebagai lokasi penelitian ini dilakukan secara purposif berdasarkan data daerah kumuh dari Badan Pusat Statistik. Sedangkan pemilihan sekolah juga dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan tujuan dan kemampulaksanaan penelitian.

Populasi dari penelitian ini adalah anak usia Sekolah Dasar yang bersekolah dan bertempat tinggal di daerah kumuh yang termasuk dalam administrasi Kota Jakarta Pusat. Sedangkan yang menjadi subyek penelitian ini adalah anak yang duduk di bangku kelas 4, 5 dan 6 dari SDN 01, 02, 03, 04 Kramat dan SDN 03 dan 07 Tanah Tinggi Jakarta.

Besar sampel dalam penelitian ini adalah 141 anak. Pada awal penelitian telah dilakukan skrining status gizi TB/U bagi seluruh anak yang masuk dalam kriteria inklusi. Kriteria inklusi meliputi bertempat tinggal di area kelurahan dimana sekolah berada, dan bersedia menjadi subyek dalam penelitian ini. Sedangkan kriteria eksklusi sampel adalah anak-anak dengan kebutuhan khusus (hiperaktif, autisme dan gangguan psikologis lainnya).

Untuk pemilihan sampel anak per-kelas dilakukan dengan consecutive sampling dimana anak yang memenuhi kriteria inklusi akan terpilih menjadi sampel hingga memenuhi jumlah minimal besar sampel. Data yang dikumpulkan meliputi data antropometri (penimbangan berat badan menggunakan timbangan berat badan digital merk Seca dengan ketelitian 0.01 kg dan pengukuran tinggi badan menggunakan micotoise dengan ketelitian 0,1 cm), data konsumsi makronutrien dan mikronutrien (menggunakan recall 1x24 jam), data prestasi belajar (rata-rata skor pengetahuan dari 3 mata pelajaran: Matematika, Bahasa Indonesia dan IPA), data konsentrasi belajar (menggunakan tes aritmatika dan tes digit span), data karakteristik dasar subyek (umur, jenis kelamin), data pekerjaan dan pendidikan orang tua, data riwayat penyakit, data kebiasaan sarapan, dan data anemia (menggunakan pemeriksaan darah).

Tes aritmatika digunakan untuk salah satu instrumen yang mengukur segi akademis anak. Sedangkan tes digit span merupakan bagian dari *Weschler Intelligence Scale for Children (WISC test)* yang mengevaluasi perhatian dan fungsi eksekutif (ingatan) anak.<sup>9</sup> Instrumen pengukuran prestasi belajar menggunakan tes khusus yang disusun oleh tim dengan bimbingan guru pengampu mata pelajaran untuk tiap tingkatan kelas. Jumlah pertanyaan untuk instrument ini adalah 20 pertanyaan untuk tiap mata pelajaran dengan skor nilai 0-10.

Karakteristik dasar subyek disajikan berdasarkan uji univariat pada beberapa variabel penelitian meliputi jenis kelamin, status gizi pendek (TB/U), status gizi (IMT/U), status anemia, kebiasaan sarapan, frekuensi sarapan dalam seminggu, riwayat infeksi, distribusi kelas, asal sekolah, pekerjaan ayah dan ibu serta pendidikan ayah dan ibu. Pengujian bivariat dengan menggunakan uji korelasi Pearson dan *Chi-Square* untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel dengan prestasi belajar anak. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan pada tahun 2012.

## HASIL

### 1. Karakteristik Subyek

Subyek penelitian berjumlah 141 anak yang berasal dari 6 sekolah dasar yang terpilih menjadi lokasi penelitian. Subyek penelitian ini memiliki rentang umur 9-15 tahun dengan karakteristik dasar dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik dasar Subyek Penelitian (n=141)**

Karakteristik		Jumlah	
		n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	55	39,0
	Perempuan	86	61,0
Kelas	Kelas 4	48	34,0
	Kelas 5	49	34,8
	Kelas 6	44	31,2
Asal Sekolah	SDN 01 Kramat Pagi	27	19,1
	SDN 02 Kramat Petang	15	10,6
	SDN 03 Kramat Pagi	65	46,1
	SDN 04 Kramat Petang	8	5,7
	SDN 03 Tanah Tinggi Pagi	9	6,4
Pekerjaan Ayah (n=124)*	SDN 07 Tanah Tinggi Pagi	17	12,1
	Pendapatan rendah	51	41,1
	Pendapatan menengah	57	46,0
Pekerjaan Ibu (n=125)*	Pendapatan tinggi	16	12,9
	Pendapatan rendah	92	73,6
	Pendapatan menengah	27	21,6
Pendidikan Ayah	Pendapatan tinggi	6	4,8
	Tinggi ( $\geq$ SMA)	51	36,2
	Rendah ( $<$ SMA)	90	63,8
Pendidikan Ibu	Tinggi ( $\geq$ SMA)	36	25,5
	Rendah ( $<$ SMA)	105	74,5

\* Perbedaan jumlah ini terkait kelengkapan isian kuesioner.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa terdapat proporsi seimbang pada jenis kelamin dan distribusi berdasarkan kelas. Terkait variabel demografi, pekerjaan ayah didominasi oleh kategori pekerjaan dengan pendapatan menengah (46%) yang mencakup wiraswasta. Sebagian besar ibu tidak bekerja/ menjadi ibu rumah tangga dan memiliki tingkat pendidikan yang rendah (74,5%). Sedangkan untuk variabel terkait pengukuran antropometri dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Karakteristik Pengukuran Gizi Subyek Penelitian (n=141)**

Karakteristik		Jumlah	
		n	%
Status Gizi Pendek (TB/U)	Pendek	62	44,0
	Normal	79	56,0
Status Gizi (IMT/U)	Baik	115	81,6
	Kurang	21	14,9
	Lebih	5	3,5
Status Anemia	Anemia	24	17,0
	Tidak	117	83,0

Hampir setengah dari subyek penelitian ini memiliki status gizi pendek (stunting) (44,0%), dan didominasi oleh status gizi baik berdasarkan parameter IMT/U (81,6%).

## 2. Analisis Univariat

### a. Proporsi Status Gizi Pendek dari siswa kelas 4,5 dan 6 (Hasil Skrining)

Telah dilakukan proses skrining untuk mendapatkan status gizi pendek (stunting) di awal proses penelitian. Dari 442 anak yang diskruining, didapatkan 95 anak dengan status gizi pendek. Proporsi status gizi pendek dari siswa kelas 4,5 dan 6 di SDN 01, 02, 03, 04 Kramat dan 03, 07 Tanah Tinggi adalah sebesar 21,5%.

### b. Uji Pengetahuan

Didapatkan hasil tes pada mata pelajaran matematika memiliki rerata terendah dibandingkan dengan 2 mata pelajaran lainnya (tabel 2). Di dalam tabel di bawah ini ditampilkan rata-rata untuk hasil uji pengetahuan untuk keseluruhan sampel penelitian.

### c. Konsumsi, Makronutrien, Mikronutrien dan Prosentase Angka Kecukupan Gizi

Rata-rata konsumsi gizi dari subyek penelitian dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

**Tabel 3. Rata-rata Pengetahuan di Tiga Mata Pelajaran (n=141)**

Kategori Pengetahuan	Rata-Rata	Standar Deviasi (SD)
Pengetahuan Matematika	4,9	1,39
Pengetahuan Bhs. Indonesia	5,5	1,94
Pengetahuan IPA	5,3	1,88
Rata-rata Pengetahuan	5,2	1,29

**Tabel 4. Rata-rata konsumsi makronutrien dan mikronutrien**

Zat Gizi	Rata-Rata	SD
Energi (kcal)	1440	544
Protein (g)	46,8	19,3
Lemak (g)	55,9	24,5
Karbohidrat (g)	187	78
Vitamin A (ug)	809	802
Vitamin C (mg)	19,7	40,4
Zat Besi (mg)	5,5	7,1
Zink (mg)	4,7	2,0

Berdasarkan tabel di atas, rata-rata konsumsi makronutrien yang memiliki SD terbesar adalah energi sedangkan vitamin A adalah zat gizi dengan SD terbesar untuk mikronutrien. Besarnya SD ini menunjukkan sebaran data yang cukup lebar dari rata-ratanya, atau dengan kata lain terdapat variasi akan asupan energi dan vitamin A dari subyek penelitian ini.

Angka Kecukupan Gizi (AKG) merupakan rujukan baku yang digunakan di Indonesia untuk pembandingan dari pemenuhan gizi pada level populasi/ komunitas. Tabel. 5 menampilkan gambaran pemenuhan konsumsi gizi subyek penelitian jika dibandingkan dengan AKG (berdasarkan tiap kategori umur) dimana pemenuhan kebutuhan baik zat gizi makro dan mikro masih belum memenuhi anjuran terutama energi (zat gizi makro) dan zink (zat gizi mikro). Untuk makronutrien, pemenuhan energi dan karbohidrat memiliki persentase terendah. Untuk mikronutrien, hampir seluruhnya tergolong pada kategori asupan yang kurang.

**Tabel 5. Pemenuhan konsumsi gizi dibandingkan AKG**

Zat Gizi	Kategori	n	%
Energi	Baik	45	31,9
	Kurang	96	68,1
Protein	Baik	65	46,1
	Kurang	76	53,9
Lemak	Baik	66	46,8

	Kurang	75	53,2
Karbohidrat	Baik	37	26,2
	Kurang	104	73,8
Vit A	Baik	91	64,5
	Kurang	50	35,5
Vit C	Baik	14	9,9
	Kurang	127	90,1
Zat Besi	Baik	5	3,5
	Kurang	136	96,5
Seng	Baik	2	1,4
	Kurang	139	98,6

### 3. Analisis Bivariat

Terdapat dua analisis bivariat dalam penelitian ini yakni uji korelasi dengan uji *Chi-square*. Hasil dari uji korelasi dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Analisis korelasi beberapa variabel utama dengan pengetahuan belajar anak sekolah dasar daerah kumuh (n=141)**

Variabel		Pengetahuan belajar
Z-score untuk TB/U	r	0,177*
	p	0,036
Penilaian konsentrasi belajar	r	0,510**
	p	0,000
% kecukupan Karbohidrat	r	0,153
	p	0,071
% kecukupan Zat besi (Fe)	r	0,131
	p	0,122
% kecukupan Seng (Zn)	r	-0,084
	p	0,321

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$  r: kekuatan hubungan berdasarkan korelasi Pearson

Tabel di atas menunjukkan bahwa hanya z-score untuk TB/U (parameter *stunting*) dan tingkat konsentrasi anak yang memiliki hubungan secara signifikan dengan rata-rata pengetahuan (parameter prestasi belajar) dengan kekuatan hubungan linier yang lemah ( $r=0.177$ ) untuk parameter *stunting* dan hubungan yang lebih kuat untuk konsentrasi belajar dengan pengetahuan ( $r=0.510$ ).

Jika melihat arah kekuatan hubungan yang positif, dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi z-score TB/U maka akan semakin tinggi pula prestasi belajarnya. Sedangkan dari analisis *Chi-Square* tidak terdapat variabel yang secara statistik berhubungan dengan prestasi belajar anak (Tabel 7).

## PEMBAHASAN

Proporsi *stunting* pada penelitian ini adalah 21,5% yang merupakan hasil skrining di enam sekolah yang menjadi lokasi penelitian. Hal ini ditemukan tidak jauh berbeda dengan hasil *Riskesdas* 2013 dengan prevalensi anak *stunting* di DKI Jakarta yang berkisar pada angka 20%.<sup>1</sup> Jika dibandingkan dengan prevalensi di negara Asia, angka ini tidak terlalu jauh dengan data yang ada. Penelitian di daerah kumuh perkotaan India mendapatkan prevalensi *stunting* anak usia sekolah sebesar 22,1% pada rentang usia 11-12 tahun dan 18.2% pada usia 13-15 tahun.<sup>10</sup>

**Tabel 7. Uji *Chi-Square* beberapa variabel dengan pengetahuan belajar anak sekolah dasar daerah kumuh (n=141)**

Faktor	Pengetahuan				p value	
	Baik		Kurang			
	n	%	n	%		
Jenis Kelamin	L	32	58,2	23	41,8	0,056
	P	37	43,0	49	57,0	
Status Anemia	Ya	12	46,2	14	53,8	0,462
	Tidak	57	49,6	58	50,4	
Kebiasaan sarapan	Ya	39	48,1	42	51,9	0,481
	Tidak	30	50,0	30	50,0	
Riwayat sakit	Ya	32	47,8	35	52,2	0,461
	Tidak	37	50,0	37	50,0	
Pekerjaan Ayah (n=124)	Rendah	28	44,4	35	55,6	0,238
	Tinggi	32	52,5	29	47,5	
Pekerjaan Ibu (n=125)	Rendah	50	47,6	55	52,4	0,359
	Tinggi	11	55,0	9	45,0	
Pendidikan Ayah (n=122)	Tinggi	26	51,0	25	49,0	0,379
	Rendah	33	46,5	38	53,5	
Pendidikan Ibu (n=124)	Tinggi	15	41,7	21	58,3	0,224
	Rendah	45	51,1	43	48,9	

Penelitian status gizi anak usia sekolah pada komunitas anak jalanan di Jakarta pada tahun 1996 mendapati bahwa 52% anak memiliki status gizi pendek.<sup>11</sup> Angka ini jauh lebih besar dibandingkan hasil dari penelitian ini dikarenakan perbedaan lokasi. Pada penelitian ini lokasi kumuh terkait kepadatan penduduk, lokasi di dekat jalur kereta, dan rendahnya sanitasi lingkungan. Sampel

pada penelitian ini lebih banyak menghabiskan waktu di lokasi jalur kereta dibandingkan dengan jalanan. Walau terdapat perbedaan gambaran lokasi area kumuh pada penelitian ini dengan penelitian terdahulu, akan tetapi hasil dari keduanya ini menunjukkan bahwa lingkungan memegang peranan penting pada status gizi anak. Stunting mencerminkan suatu kegagalan proses pertumbuhan linier sebagai hasil ketidak optimalan kesehatan atau kondisi yang berhubungan dengan gizi. Penduduk kawasan kumuh perkotaan terpapar oleh kondisi lingkungan yang buruk (kepadatan penduduk, kualitas air minum dan sanitasi yang buruk serta sistem pembuangan limbah yang buruk). Rendahnya pengetahuan kesehatan di daerah kumuh cenderung menghasilkan kebiasaan makanan yang tidak tepat, penggunaan fasilitas kesehatan yang rendah, kurangnya kesadaran akan kebersihan dan kurangnya pengetahuan mengenai kesehatan. Anak-anak yang hidup dalam kondisi seperti itu beresiko sangat tinggi untuk masalah kesehatan dan gizi.<sup>10</sup> Hal inilah yang kemungkinan besar menjadi penyebab terjadinya status gizi pendek pada komunitas daerah kumuh.

Permasalahan lain terkait gizi anak di daerah lingkungan kumuh adalah kurangnya asupan gizi baik makronutrien dan mikronutrien. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian anak usia sekolah yang tinggal di daerah pasar di Kota Manado, dimana proporsi asupan makronutrien yang kurang mencapai 60-70%. Tingginya angka ini dipengaruhi oleh banyak faktor seperti kemampuan ekonomi keluarga serta perhatian Ibu di dalam keluarga.<sup>12</sup> Untuk daerah kumuh, maka secara ekonomi anak sangat rawan mengalami masalah gizi.

Pengaturan makan sehat untuk anak sekolah harus memenuhi kebutuhan gizi makro yang terdiri dari karbohidrat (45-65% dari total energi), protein (10-25% dari total energi dengan perbandingan protein hewani dengan nabati 2:1, lemak (25-40% dari total energi). Selain itu juga wajib untuk memenuhi kebutuhan zat gizi mikro yang mencakup vitamin dan mineral.<sup>13</sup>

Dari analisis bivariat, jika kita kaji berdasarkan kekuatan korelasi, konsentrasi belajar memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan stunting. Dengan tingkat kepercayaan 95% sekitar

51% variasi tinggi rendahnya tingkat pengetahuan anak ditentukan oleh konsentrasi belajarnya, sedangkan 18% nya ditentukan oleh status gizi pendek. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar anak dipengaruhi oleh banyak faktor. Di mana kemungkinan dalam penelitian ini tidak turut dikontrol.

Beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar anak adalah pendidikan dan pendapatan orang tua mempengaruhi prestasi akademis anak melalui peran tidak langsung yaitu kepercayaan dan perilak.<sup>14</sup> Selain itu pekerjaan ibu berkontribusi terhadap status ekonomi keluarga secara langsung dan status sosial ekonomi dalam keluarga erat kaitannya dengan status gizi pendek.<sup>15</sup>

Sebuah penelitian di Filipina mengenai riwayat stunting pada usia 2 tahun pertama kehidupan, berkaitan pada efek pada pencapaian sekolah hingga usia dewasa.<sup>16</sup> Terkait dengan pencapaian pada usia dewasa, analisis data dari *Indonesian Family Life Survey* (IFLS) tahun 2007 mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan pada pendapatan berdasarkan tinggi badan pekerja. Kenaikan 10 cm pada tinggi badan berhubungan dengan peningkatan pendapatan sebesar 7,5% pada laki-laki dan 13% pada wanita.<sup>17</sup> Hal ini menggarisbawahi pentingnya gizi anak sejak usia dini, mengingat bahwa stunting berkait erat dengan produktivitas di kemudian hari.

Hasil penelitian ini, terdapat beberapa masukan dalam penanggulangan stunting bagi anak-usia sekolah. Hal yang pertama adalah tumbuh kejar untuk mencapai pertumbuhan normal sesuai usia dan jenis kelamin. Salah satu upaya intervensi dalam mengejar tumbuh kembang ini adalah melalui pemberian suplemen mikronutrien terfortifikasi yang juga akan menurunkan kejadian anemia pada anak stunting.<sup>18</sup> Anak-anak di daerah kumuh merupakan kelompok yang rentan akan malnutrisi. Dari hasil penelitian ini didapatkan persen pemenuhan AKG yang masih kurang, selain itu dari pengamatan jenis makanan yang dikonsumsi didominasi makanan instan dan jajanan anak sekolah yang tinggi dalam risiko keamanan pangan.

Terkait dengan makanan jajanan di sekolah, beberapa negara telah melakukan suatu program intervensi pada kelompok anak sekolah yaitu pemberian makanan di sekolah (School

feeding program). World Food Program (WFP) menitikberatkan pentingnya program school feeding sebagai salah satu sistem proteksi sosial nasional, mendukung perkembangan anak, dan pada prakteknya dapat mendukung produk agrikultur lokal.<sup>19</sup> Dari laporan WFP tahun 2013 dipaparkan cakupan program school feeding di 35 negara *low-middle-income* adalah sebesar 49,5% dan Indonesia menduduki rangking terendah dengan cakupan 0%.

Program school feeding memberikan dampak positif pada energi intake dan status mikronutrien anak sekolah selain itu juga meningkatkan akses pendidikan (kedatangan, pendaftaran) dan menurunkan morbiditas. Apabila program ini dikombinasikan dengan fortifikasi makanan dan program pemberantasan kecacingan, maka program ini akan menguatkan status kesehatan anak-anak dan menurunkan kasus defisiensi zat gizi mikro.<sup>20</sup>

Di dalam artikel prespektif empat tahun terakhir telah menggarisbawahi hal terpenting dalam upaya mengurangi kejadian stunting yaitu fokus intervensi pada remaja wanita, terutama pada usia setahun sebelum pubertas.<sup>21</sup> Kejadian stunting ada di dalam siklus gizi yang melibatkan wanita usia subur. Jika intervensi yang tepat dilakukan pada remaja wanita akan menghasilkan efek antar generasi seperti mengurangi risiko kejadian stunting pada anaknya kelak.

Kondisi lingkungan, sanitasi dan personal hygiene merupakan masalah utama di daerah kumuh. Penelitian analisis lanjut dari data IFLS tahun 1997-2000 menunjukkan bahwa anak yang menggunakan sumur sebagai sumber air dan tidak memiliki saluran pembuangan air memiliki risiko 1,31 kali menjadi stunting dibanding anak yang menggunakan sistem pipa dalam mendapatkan air dan memiliki saluran pembuangan air. Dari analisis data penelitian longitudinal ini didapatkan hasil bahwa sumber air, akses pada toilet pribadi dan memiliki saluran pembuangan air di tingkat keluarga merupakan prediktor signifikan pada kejadian stunting.<sup>22</sup>

Dapat disarankan dari literatur pendukung, dalam meminimalisir kejadian stunting di anak sekolah perkotaan dapat menitik beratkan pada upaya edukasi gizi pada remaja wanita, pengkajian

lebih lanjut pada program school feeding yang dikombinasikan dengan program pemberantasan kecacingan dan penguatan program fortifikasi makanan, serta peningkatan sanitasi lingkungan<sup>19,21-23</sup>.

Penelitian ini memberikan beberapa hasil yang sesuai dengan pustaka dan beberapa yang tidak. Salah satu keterbatasan dari penelitian ini adalah pemilihan lokasi penelitian secara purposive sehingga data yang didapatkan tidak memiliki varians yang berbeda. Akan lebih baik untuk melakukan random sampling menggunakan listing seluruh daerah kumuh di Jakarta Pusat sehingga didapatkan data yang lebih kaya. Selain itu untuk melihat hubungan kausalitas apakah status gizi pendek (stunting) memang mempengaruhi prestasi belajar anak sebaiknya menggunakan desain studi kohort/ penelitian longitudinal.

## KESIMPULAN

Status gizi pendek (stunting) berhubungan dengan rendahnya tingkat prestasi anak di sekolah. Selain itu yang memiliki hubungan dengan kekuatan terbesar adalah konsentrasi belajar. Saran berdasarkan hasil penelitian ini antara lain:

1. Perlunya upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan pentingnya gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan anak bagi orang tua di daerah kumuh.
2. Perlunya program promosi kesehatan yang dapat menyentuh seluruh kalangan bagi perencanaan program untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).
3. Perlunya meningkatkan sanitasi lingkungan daerah kumuh perkotaan bagi pemerintah daerah terkait dengan program intervensi spesifik seperti penyehatan sumber air dan pembuangan air di masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Balitbangkes yang telah mendanai penelitian Risbinkes ini dan kepada Dr. Ir. Anies Irawati, M.Kes atas bimbingan selama pelaksanaan penelitian .

## DAFTAR RUJUKAN

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan riskesdas 2013. Jakarta: Balitbangkes; 2013.
2. Milman A, Frongillo E a, de Onis M, Hwang J-Y. Differential improvement among countries in child stunting is associated with long-term development and specific interventions. *J Nutr*. 2005;135(August 2004):1415–22.
3. Junaedi P. Kota yang sehat untuk anak. *J Kesehat Perkota*. 2004;11(1).
4. Semba RD, Pee S De, Sun K, Sari M, Akhter N, Bloem MW. Semba RD, Pee S De, Sun K, Sari M, Akhter N, Bloem MW. Effect of parental formal education on risk of child stunting in Indonesia and Bangladesh: a cross-sectional study. *Lancet*. 2008;371(9609):322–8.
5. Departemen Pekerjaan Umum. Database kawasan kumuh perkotaan. Jakarta : pu;2009.
6. Badan Pusat Statistik. Analisis tipologi kemiskinan perkotaan studi kasus di Jakarta Utara 2007. Jakarta:BPS;2007.
7. Chang SM, Walker S, Grantham-McGregor, S. Powell C. Early childhood stunting and later behaviour and school achievement. *J Child Psychol Psychiatry*. 2002;43(3):775–783. Web.
8. Hioui M El, Azzaoui F, Omar A, Ahami T, Aboussaleh Y. Nutritional status and school achievements in a rural area of Anti-Atlas , Morocco. *Food Nutr Sci*. 2011;2011(October):878–83.
9. White RF, Campbell R, Echeverria D, Knox SS, Janulewicz P. Assessment of neuropsychological trajectories in longitudinal population-based studies of children. *J Epidemiol Community Health* [Internet]. 2009;63 Suppl 1(Suppl I):i15-26. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2602743&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
10. Srivastava A, Mahmood S. Nutritional status of school-age children-a scenario of urban slums in India. *Arch Public Heal*. 2012;70(8):2–9.
11. Gross R, Landfried B, Herman S. Height and weight as a reflection of the nutritional situation of school-aged children working and living in the streets of Jakarta. *Soc Sci Med*. 1996;43(4):453–8.
12. Limpeleh FV. Hubungan antara asupan energi dengan status gizi anak usia sekolah di Kompleks Pasar 45 Kota Manado [Internet]. Universitas Sam Ratulangi; Available from: <http://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2015/02/JURNAL-FITRI-1.pdf>
13. Almatsier S. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2003.
14. Davis-Kean PE. The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *J Fam Psychol*. 2005;19(2):294–304.
15. Supriasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian status gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2001.
16. Bas IN, Gultiano SA. Paper series: Childhood stunting and schooling attainment of filipino young adults. 2007.
17. Sohn K. The height premium in Indonesia. *Econ Hum Biol*. 2015;16:1–15.
18. Lopriore C, Guidoum Y, Briend A, Branca F. Spread fortified with vitamins and minerals induces catch-up growth and eradicates severe anemia in stunted refugee children aged 3-6 y. *Am J Clin Nutr*. 2004;80(4):973–81.
19. World Food Programme. State of school feeding worldwide 2013. Rome:WFP; 2013.
20. Jomaa LH, McDonnell E, Probart C. School feeding programs in developing countries: Impacts on children’s health and educational outcomes. *Nutr Rev*. 2011;69(2):83–98.
21. Prentice AM, Ward KA, Goldberg GR, Jarjou LM, Moore SE, Fulford AJ, et al. Critical windows for nutritional interventions against stunting. *Am J Clin Nutr*. 2013;97(5):911–8.
22. Lee J. The effect of community water and sanitation characteristics on stunted growth among children in Indonesia. USA:UCLA; 2008.
23. Adelman S, Gilligan D, Lehrer K. How effective are food for education programs? A critical assessment of the evidence from developing countries. *Food Policy Review* 9. 2008. 1-69 p.