

**TINGKAT KESEGERAN JASMANI DAN AKTIVITAS FISIK MURID SMP NON-ANEMIA YANG TINGGAL DI WILAYAH KOTA DAN DESA
(THE PHYSICAL FITNESS AND ACTIVITIES LEVEL OF NON-ANEMIA SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN RURAL AND URBAN AREA)**

Yuniar Rosmalina¹ dan Dewi Permaesih¹

ABSTRACT

Background: Adolescence group is considered as human resources potential need to be. Health is main condition to fulfill to succeed the education. Physical fitness is a tool to know the health level. **Objective** is to determine the physical fitness and physical activities among non anemic adolescence group in rural and urban area. **Methods:** about 122 respondents non anemic age 11-13 years old from rural and urban area were selected as sample match on according to their age and sex. Data collection including anthropometric measurement (weight, height), fitness was measured by 2.4 km running, sit-ups, sit and reach, muscle strength and body composition. The fitness level was calculated as average of those 6 components of fitness. Physical activities were collected by 3 days self-report. **Results:** There is significantly difference found between adolescent in rural and urban area according to the cardiovascular endurance and abdominal strength. The length of physical activities was significantly difference among rural and urban adolescence. The physical fitness of urban adolescent 46.8 percent were low while in rural only 13.3 percent. **Conclusion:** The physical fitness of rural non anemic adolescence was better compare to those adolescence who are living in urban area. [Penel Gizi Makan 2010, 33(2): 138-147]

Keywords: *physical fitness, physical activities and adolescence*

PENDAHULUAN

Anak sekolah merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) generasi penerus bangsa yang potensinya perlu terus dibina dan dikembangkan. Kesehatan merupakan prakondisi utama yang harus dipenuhi untuk keberhasilan upaya pendidikan. Hasil Riskesdas 2007 menunjukkan, prevalensi nasional status gizi anak sekolah (11–14 tahun) dengan kategori pendek dan sangat pendek, cukup tinggi, yaitu masing-masing sebesar 17,7 dan 22,6 persen. Status gizi berdasarkan indeks TB/U menggambarkan kekurangan gizi kronis.¹

Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001 melaporkan, prevalensi anemia pada anak sekolah dan remaja 36,6 persen. Bahkan, menurut SKRT 2004, prevalensi anemia pada kelompok umur 5-11 tahun sebesar 39 persen.^{2,3} Dampak anemia pada pelajar sangat merugikan karena membuat lesu, lemah, kurang semangat belajar, rentan terhadap penyakit, yang dapat menurunkan prestasi

belajar. Pada anak anemia, kemampuan *uptake* oksigen berkurang karena kurangnya jumlah sel darah merah yang salah satu fungsinya dalam tubuh adalah mengikat oksigen. Hal ini akan memengaruhi kekuatan kardiorespirasi sehingga kemampuan aktivitas fisik, yang bersifat ketahanan tubuh, berkurang.

Kesegaran jasmani adalah kemampuan tubuh untuk melakukan kegiatan sehari-hari dan dapat melakukan adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa merasakan kelelahan. Komponen kesegaran jasmani berkaitan dengan olahraga dan unsur kesehatan. Komponen yang berkaitan dengan kesehatan mencakup ketahanan jantung & paru-paru, kekuatan otot, ketahanan otot, kelenturan tubuh, dan komposisi tubuh. Ketahanan jantung & paru-paru lebih berkaitan dengan kemampuan *uptake* oksigen dalam melakukan kegiatan fisik. Salah satu fungsi zat besi adalah mengikat oksigen untuk dibawa ke seluruh jaringan tubuh.

¹ Puslitbang Gizi dan Makanan, Badan Litbang Kesehatan, Kemenkes RI

Oleh karena itu penderita anemia menunjukkan gejala lemah, letih dan lesu. Hasil penelitian Suharjana (2008)⁴ menunjukkan, lebih dari 50 persen pelajar SLTA mempunyai tingkat kebugaran jasmani yang kurang.

Penelitian yang sama di Kota Bandung menemukan persentase murid SMU yang mempunyai kebugaran jasmani berdasarkan ketahanan jantung & paru-paru dalam kategori kurang sebesar 19,2 persen pada murid laki-laki dan 33,3 persen pada murid perempuan. Hasil pengukuran komposisi tubuh juga menunjukkan 13,6 persen murid laki-laki dan 27,6 persen murid perempuan dalam kategori kurang.⁵ Salah satu faktor yang mempengaruhi kebugaran jasmani adalah aktivitas fisik.

Aktivitas fisik yang proporsional dan konsisten dapat meningkatkan sistem imunitas, yang mencegah kesakitan dan memperbaiki status kesehatan dan kebugaran. Kemajuan iptek di bidang teknologi informasi, telah menggeser pola aktivitas fisik pelajar terutama di perkotaan sebagian besar aktivitasnya antara lain beralih menjadi duduk di depan komputer. Perilaku ini cenderung akan mengurangi aktivitas fisik, sementara asupan energi dari makanan cenderung meningkat. Fenomena ini diduga menjadi salah satu penyebab prevalensi kegemukan kian meningkat. Mengingat salah satu komponen kebugaran jasmani adalah

komposisi tubuh, sejauh manakah pengaruhnya pada pelajar di pelosok pedesaan?

TUJUAN

Memperoleh gambaran tingkat kebugaran jasmani dan pola aktivitas fisik murid SMP yang non-anemia di wilayah desa dan kota.

METODE

Desain Penelitian: potong lintang

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah murid SMP yang memenuhi kriteria inklusi: tidak menderita anemia (kadar hemoglobin ≥ 11 g/dl); sehat fisik dan klinis; bagi perempuan, tidak sedang menstruasi dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten dan Kota Bogor bulan Juni sampai Agustus 2009.

Sebelumnya telah memperoleh ijin etik penelitian yang diminta dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Besar Sampel

Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus dari Lemeshow⁶ sebagai berikut:

$$N = \frac{[z_{1-\alpha} V_2 \{p(1-p_1)\} + Z_{1-\beta} V_2 \{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)\}]^2}{(p_1 - p_2)} = 60 \text{ murid}$$

α = 5 persen

Tingkat kemaknaan = 95 persen

P1 = Tingkat kebugaran di kota (35%)

P2 = Tingkat kebugaran di desa (55%)

Diperlukan 60 murid non-anemia untuk masing-masing kelompok, sehingga untuk 2 kelompok diperlukan 120 murid.

Cara Pengambilan Sampel dan Alur Kegiatan

Untuk memperoleh sampel 60 anak non-anemia di SMP pedesaan dan 60 di kota, lebih dahulu dilakukan penapisan dengan menggunakan kriteria kadar hemoglobin dan hasil pemeriksaan

kesehatan. Batas kadar hemoglobin yang digunakan sebesar >11 mg/dL dan untuk kesehatan dipilih murid yang tidak mempunyai riwayat penyakit jantung atau asma.

Jenis Data dan Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan meliputi: Data konsumsi makanan dengan metode *food-recall* 3 X 24 jam secara berturut-turut yang dilakukan ahli gizi

berpengalaman. Pemeriksaan kesehatan untuk menetapkan status kesehatan dilakukan oleh dokter. Status gizi ditentukan berdasarkan pengukuran antropometri dengan melakukan penimbangan berat badan (BB). Status anemia ditentukan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin, yang dianalisis dengan metode "cyanmethemoglobin." Dinyatakan non-anemia bila kadar hemoglobin ≥ 11 g/dl.⁷

Kesegaran jasmani ditentukan dengan pengukuran ketahanan jantung & paru-paru, kelenturan tubuh, ketahanan otot, kekuatan genggam tangan kanan dan kiri serta komposisi tubuh dilakukan oleh petugas terlatih. Tingkat kesegaran jasmani didasarkan pada perhitungan rata-rata skor 6 komponen kesegaran jasmani, yaitu ketahanan jantung & paru-paru, kekuatan otot tangan kanan, kekuatan otot tangan kiri, ketahanan otot perut, kelenturan tubuh, dan komposisi tubuh. Ketahanan jantung & paru-paru dilakukan dengan mengukur waktu tempuh lari 2,4 km, kekuatan genggam tangan kiri dan kanan diukur menggunakan alat "hand dynamometer", ketahanan otot perut diukur dengan kemampuan melakukan "sit-up" selama 30 detik, komposisi tubuh didasarkan hasil perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu dengan menghitung BB (kg) dibagi tinggi badan (m^2). Indikator dianalisis menggunakan standar WHO

2005.⁸ Kelenturan tubuh diukur dengan menggunakan bangku "Sit & Reach". Hasil pengukuran diberi skor dan tingkat kesegaran jasmani dihitung berdasarkan rata-rata dari penjumlahan nilai ke-6 skor komponen kesegaran jasmani.⁹

Data aktivitas fisik sehari dan waktu serta kegiatan yang dilakukan dicatat selama 3 hari oleh masing-masing murid sampel pada formulir setelah diberikan pelatihan.

Data karakteristik rumah tangga (umur, pendidikan, pekerjaan orang tua, jumlah anggota rumah tangga) dikumpulkan dari buku register di sekolah yang dikonfirmasi dengan wawancara murid.

Analisis Data

Analisis data ditujukan untuk menjawab tujuan penelitian. Data disajikan dalam bentuk rata-rata, simpang baku, sebaran. T-test dilakukan untuk melihat perbedaan rata-rata antara 2 kelompok, sedangkan Chi-square dilakukan untuk melihat hubungan antara 2 variabel.

HASIL

Karakteristik responden

Jumlah responden yang memenuhi kriteria adalah 60 responden SMP yang tinggal di wilayah desa dan 62 responden di wilayah kota.

Tabel 1
Hasil Pengukuran Antropometri menurut Lokasi Sekolah

	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
	Rata-rata	SD	Rata-rata	SD	
Berat Badan (kg)	39,0	6,1	44,0	11,3	0,003
Tinggi Badan (cm)	149,3	6,7	152,9	7,5	0,007
LLA (cm)	21,0	2,3	22,4	3,6	0,018
Bisep	6,31	2,42	7,7	3,2	0,007
Trisep	8,58	3,25	10,1	4,3	0,028
Subskapula	8,93	3,23	9,9	5,0	0,227
Suprailiaka	8,53	3,75	10,3	5,3	0,036
Jumlah LLBK	32,34	11,70	37,9	16,9	0,034

Tabel 1 menunjukkan rata-rata BB, Tinggi Badan (TB) dan Lingkar Lengan

Atas (LLA) responden SMP yang tinggal di kota lebih tinggi dibandingkan dengan

responden SMP yang tinggal di desa. Hasil analisis statistik menunjukkan berbeda secara bermakna ($p < 0,05$). Hasil pengukuran Lapisan Lemak Bawah Kulit (LLBK) juga menunjukkan lebih tinggi pada responden yang tinggal di kota. Hasil analisis menunjukkan, terdapat perbedaan yang bermakna, kecuali pada bagian

subskapula; tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$).

Hasil Pengukuran Komponen Kebugaran Jasmani

Tabel di bawah ini menyajikan rata-rata hasil pengukuran masing-masing komponen kebugaran jasmani.

Tabel 2
Rata-rata Hasil Pengukuran Komponen Kebugaran Jasmani menurut Lokasi Sekolah

Komponen Kebugaran Jasmani	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
	Rata-rata	SD	Rata-rata	SD	
Kemampuan Jantung & Paru-paru					
Lari 2,4 km (menit)	14,44	1,79	18,54	2,63	0,000
Kekuatan Otot Tangan					
Tangan kanan	23,24	5,54	24,95	5,86	0,099
Tangan kiri	21,42	5,61	23,11	7,16	0,150
Kelenturan Tubuh					
Jangkauan tangan	20,52	5,20	19,47	6,07	0,309
Ketahanan Otot					
Sit-up	13,22	4,08	15,08	3,19	0,006

Hanya lari dan sit-up menunjukkan perbedaan bermakna ($P = 0,0001$ dan $0,006$)

Tabel 2 menunjukkan kemampuan responden SMP yang tinggal di desa, waktu tempuh lari 2,4 km lebih cepat dibandingkan dengan responden yang tinggal di kota (14,44 vs 18,54 menit), kekuatan otot tangan kanan dan kiri, serta *sit-up* terlihat lebih tinggi pada responden yang tinggal di kota. Namun, hasil analisis memperlihatkan, hanya kemampuan

jantung & paru-paru dan ketahanan otot yang menunjukkan perbedaan bermakna ($p = 0,0001$ dan $0,006$).

Sebaran responden menurut pengkategorian tingkat kebugaran jasmani berdasarkan pengukuran ketahanan jantung & paru-paru disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3
Sebaran Responden menurut Kategori Ketahanan Jantung & Paru-paru dan Lokasi Sekolah

Kategori	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
Kurang sekali	2	3,3	48	77,4	0,000
Kurang	28	46,7	12	19,4	
Cukup	27	45,0	2	3,2	
Baik	3	5,0	0	0,0	

Tabel 3 menunjukkan 70 persen lebih responden di kota mempunyai

ketahanan jantung & paru-paru dalam kategori kurang sekali, sedangkan

responden di desa termasuk dalam kategori kurang dan cukup dengan proporsi 45 persen cukup dan 46,7 persen kurang. Hasil analisis menunjukkan, ada perbedaan yang bermakna ($p = 0,000$).

Hasil analisis pengkategorian kekuatan otot tangan responden disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4
Sebaran Responden menurut Kekuatan Otot Tangan dan Lokasi Sekolah

Kategori	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
Tangan Kiri					0,256
Kurang sekali	47	78,3	41	66,1	
Kurang	9	15,0	12	19,4	
Cukup	4	6,7	9	14,5	
Baik	0	0	0	0	
Tangan Kanan					0,442
Kurang sekali	51	85,0	47	75,8	
Kurang	3	5,0	5	8,1	
Cukup	6	10,0	10	16,1	
Baik	0	0	0	0	

Proporsi responden di desa yang mempunyai kekuatan otot tangan kiri dan kanan berkategori kurang lebih tinggi dibandingkan dengan di kota, sebaliknya responden di kota proporsi kekuatan otot tangan kiri berkategori cukup lebih tinggi. Namun, perbedaannya tidaklah bermakna. Tidak ada satupun, baik responden di desa

maupun kota, yang mempunyai kekuatan otot tangan kanan dan kiri berkategori baik.

Hasil pengkategorian pengukuran ketahanan otot disajikan pada tabel berikut. Tabel 5 menyajikan sebaran responden berdasarkan ketahanan otot menurut tempat tinggal sekolah.

Tabel 5
Sebaran Responden menurut Ketahanan Otot dan Tempat Tinggal Sekolah

Kategori	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
	n	%	n	%	
Kurang sekali	53	88,3	47	75,8	0,098
Kurang	7	11,7	12	19,4	
Cukup	0	0	3	4,8	
Baik	0	0	0	0	
	60	100,0	62	100,0	

Hasil pengukuran ketahanan otot menunjukkan bahwa walaupun proporsi responden dengan kategori kurang sekali lebih tinggi proporsinya pada responden di desa (88,3%) dibandingkan dengan di kota

(75,8%), tetapi perbedaannya tidaklah bermakna. Tabel tersebut juga memperlihatkan bahwa kategori tertinggi adalah kategori cukup, dan hanya diperoleh dari responden SMP di kota.

Tabel 6
Sebaran Responden menurut Kategori Komposisi Tubuh dan Lokasi Sekolah

Kategori	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
Kurang	8	13,3	14	22,6	0,240
Normal	52	86,7	48	77,4	
	60	100,0	62	100,0	

Komposisi tubuh tersebut didasarkan pada hasil perhitungan IMT yang kemudian dikategorikan menjadi 2, yaitu kurang dengan nilai/skor 1 dan normal dengan skor 3. Hasilnya menunjukkan skor komposisi tubuh antara responden di desa dan kota tidak ada perbedaan yang bermakna, walau proporsi responden dengan kategori normal di desa (86,7%)

lebih tinggi dibandingkan dengan responden di kota (77,4%).

Hasil pengukuran kelenturan tubuh dengan bangku "sit & reach" menunjukkan bahwa kelenturan responden kedua sekolah dalam kategori baik, tidak ada satupun yang termasuk dalam kategori kurang.

Tabel 7
Tingkat Kebugaran Jasmani menurut Lokasi Sekolah

Kategori	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
Kurang sekali	0		0		
Kurang	8	13,3	29	46,8	0,000
Cukup	52	86,7	33	53,2	
Baik	0		0		
	60	100,0	62	100,0	

Tabel 7 didasarkan atas perhitungan rata-rata skor 6 komponen kebugaran jasmani, yaitu ketahanan jantung & paru-paru, kekuatan otot tangan kanan, kekuatan otot tangan kiri, ketahanan otot perut, kelenturan tubuh, dan komposisi tubuh. Hasil perhitungan kemudian dikategorikan ke dalam 5 kategori. Hasilnya terlihat bahwa terdapat perbedaan tingkat kebugaran jasmani antara responden di desa dan kota. Hasil uji statistik menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna pada kategori tingkat kebugaran jasmani kurang (p

<0,001). Jumlah responden pada kategori tingkat kebugaran jasmani kurang tampak di kota lebih tinggi dibandingkan dengan di desa (46,8 vs 13 %).

Salah satu faktor yang mendukung kebugaran jasmani adalah kebiasaan melakukan aktivitas olahraga secara teratur. Pada responden ditanyakan apakah mereka biasa melakukan aktivitas olahraga secara rutin setiap minggu. Tabel 8 menyajikan sebaran responden yang biasa melakukan aktivitas olahraga, baik di rumah atau di sekolah.

Tabel 8
Sebaran Responden yang melakukan Kegiatan Olahraga menurut Tempat Tinggal Sekolah

	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
	n	%	n	%	
Melakukan	48	80,0	40	64,5	0,057
Tidak melakukan	12	20,0	22	35,5	
	60	100,0	62	100,0	

Proporsi responden yang melakukan aktivitas olahraga lebih tinggi yang tinggal di desa dibandingkan dengan di kota. Namun, perbedaan tidak menunjukkan hasil yang bermakna. Olahraga yang banyak dilakukan adalah seperti sepak bola atau basket.

Faktor lain yang juga berpengaruh adalah asupan makanan yang akan menjadi sumber energi dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Hasil wawancara rata-rata asupan makanan ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9
Asupan Energi dan Protein Responden menurut Lokasi Sekolah

	SMP di Desa (n = 60)		SMP di Kota (n = 62)		p
	Rata-rata ± SD	% AKG	Rata-rata ± SD	% AKG	
Energi (kcal)	1400 ± 345	59	1451 ± 458	61	0,497
Protein (g)	44,2 ± 13,7	76	49,1 ± 18,1	84	0,094

Asupan energi dan protein pada responden SMP menunjukkan, tidak ada perbedaan antara responden yang tinggal di wilayah desa dan kota. Bila dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) terlihat tidak terlalu besar perbedaannya. Namun, data menunjukkan ada variasi di dalam kelompok besar.

Pola Aktivitas Fisik

Waktu yang digunakan untuk melakukan aktivitas fisik dalam 24 jam kegiatan memberi gambaran kebiasaan-kebiasaan gerakan yang dilakukan oleh responden. Hasil wawancara pola aktivitas fisik disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10
Alokasi Waktu untuk Melakukan Aktivitas Fisik Responden menurut Lokasi Sekolah

Aktivitas Fisik	Kota		Desa		p
	Rata-rata (menit)	SD	Rata-rata (menit)	SD	
Aktivitas di Sekolah:					
1. Belajar di kelas	292,1	12,0	281,8	22,9	0,004
2. Kegiatan di luar kelas	147,9	50,3	160,3	58,9	0,232
3. Ekstra kurikuler	118,9	56,7	76,1	41,9	0,000
Aktivitas di Rumah:	109,5	58,3	140,2	64,3	0,010
“Leisure Time” (santai)	125,7	66,4	126,2	66,9	0,973
Olahraga	16,6	38,7	18,7	40,0	0,775
Waktu tidur	502,5	42,5	522,3	45,1	0,019
Lain-lain	113,3	21,6	105,4	28,7	0,103

Tabel di atas menunjukkan aktivitas belajar di dalam kelas rata-rata lebih lama secara bermakna ($p = 0,004$) di lakukan oleh responden di kota (292 menit) dibandingkan dengan di desa (281 menit). Begitu juga kegiatan ekstrakurikuler (termasuk les pelajaran) yang dilakukan untuk menunjang prestasi belajar terlihat lebih lama di kota (119 menit) dibandingkan dengan di desa (76 menit). Aktivitas fisik di rumah dan waktu tidur yang dilakukan responden di desa lebih lama secara bermakna dibandingkan dengan responden di kota. Kegiatan di rumah lebih banyak berkaitan dengan kegiatan rumah tangga, mengobrol, menyiram tanaman, menyabit rumput, memberi makan hewan ternak, berbaring. Sementara aktivitas santai (*leisure time*) seperti menonton TV, main *play-station*, main gitar, karambol, layangan, warnet/komputer) tidak berbeda secara bermakna. Begitu pula aktivitas olahraga, tidak menunjukkan alokasi waktu yang berbeda. Aktivitas lain-lain, termasuk mandi, B-A-B, sholat, dandan juga tidak menunjukkan alokasi waktu yang berbeda secara bermakna.

BAHASAN

Kesegaran jasmani secara umum dapat diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan kegiatan pekerjaan sehari-hari dan adaptasi terhadap pembebanan fisik yang diberikan tanpa kelelahan berlebihan

serta masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik maupun pekerjaan yang mendadak serta bebas dari penyakit. Kesegaran jasmani dalam penelitian ini adalah kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan meliputi daya tahan kardiovaskular, daya tahan otot, kekuatan otot, kelenturan dan komposisi tubuh.

Hasil pengukuran kesegaran jasmani menunjukkan bahwa ada perbedaan tingkat kesegaran jasmani antara murid SMP di kota dan desa, yaitu proporsi murid yang kategori kurang lebih tinggi di kota (46,8%) dibandingkan dengan di desa (13,3%), seperti terlihat pada Tabel 7. Bila dilihat hasil pengukuran komponen-komponen kesegaran jasmani yang diukur terlihat bahwa kemampuan daya tahan jantung & paru-paru murid SMP di desa menyumbangkan nilai/skor yang tinggi, karena waktu tempuh untuk lari 12 km lebih cepat dibandingkan dengan murid di kota. Menurut Suharjana,⁴ ketahanan jantung & paru-paru (kardiorespirasi) merupakan tes penggunaan oksigen oleh tubuh selama kerja maksimum Pada saat lari diperlukan penyediaan oksigen yang cukup sehingga jarak tempuhnya lebih panjang atau alokasi waktu untuk menempuh jarak tertentu lebih cepat. Penelitian Dewi,¹⁰ pemberian pil tambah darah disertai olahraga aerobik selama 7 minggu pada anak 13-19 tahun dapat meningkatkan ketahanan jantung &

paru-paru, yang ditunjukkan dengan waktu tempuh lari yang lebih cepat.

Komponen lain yang berkontribusi terhadap perbedaan tingkat kebugaran jasmani adalah komposisi tubuh. Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna. Namun, proporsi murid di desa terlihat lebih dari 80 persen dalam kategori normal dan di kota lebih rendah. Hasil pengukuran LLBK memperlihatkan perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$), yaitu LLBK murid SMP di kota lebih tinggi dibandingkan dengan di desa, seperti terlihat pada Tabel 1. Lemak tubuh mempunyai hubungan yang kuat dengan dengan ketahanan jantung & paru-paru dan biasanya orang yang mempunyai BB berlebihan mempunyai ketahanan jantung & paru-paru lebih rendah. Penelitian menunjukkan, remaja dengan BB *overweight* mempunyai hubungan negatif dengan ketahanan jantung & paru-paru dan ketahanan otot.¹¹ Komponen ketahanan otot, yaitu dalam melakukan *sit-up* selama 30 detik, juga menunjukkan kemampuan yang lebih tinggi pada murid SMP di desa (Tabel 5).

Perbedaan bermakna pada jumlah jam pelajaran responden di kota dan di desa mungkin dapat disebabkan oleh adanya perbedaan sarana dan prasarana yang tersedia. Di kota, aktivitas fisik murid SMP, walaupun lebih lama, tetapi aktivitas lebih kepada aktivitas yang tidak menuntut pengeluaran energi yang besar, seperti duduk di depan komputer. Menurut Suharjana,⁴ kurikulum pendidikan jasmani hanya seminggu sekali kurang merangsang pertumbuhan organ tubuh anak. Beberapa upaya yang bisa dilakukan selain perbaikan kurikulum juga sosialisasi kepada murid-murid tentang pentingnya kebugaran jasmani dan meluangkan waktu senggangnya dengan aktivitas yang dapat meningkatkan ketahanan jantung & paru-paru, seperti sepak bola, bola basket atau berlari. Upaya lain adalah peningkatan asupan zat gizi yang cukup karena seperti terlihat pada Tabel 9, asupan energi hanya sekitar 60 persen dan protein juga hanya sekitar 70 persen untuk murid di desa. Masa remaja, terutama murid SMP, merupakan masa pertumbuhan cepat kedua setelah masa baduta.

KESIMPULAN

1. Proporsi murid SMP non-anemia yang mempunyai tingkat kebugaran jasmani

dalam kategori kurang didapati lebih tinggi di kota dibandingkan dengan di desa (46,8% vs 13,3%).

2. Terdapat hubungan yang bermakna antara kategori ketahanan jantung & paru-paru dengan wilayah tempat tinggal responden.
3. Alokasi waktu aktivitas di sekolah untuk belajar di kelas dan kegiatan ekstra kurikuler dilakukan lebih lama secara bermakna oleh responden di kota dibandingkan dengan desa.
4. Aktivitas di rumah yang berhubungan dengan kegiatan rumah tangga dan alokasi waktu tidur lebih lama dilakukan responden di desa dibandingkan kota.

SARAN

Pentingnya kebugaran jasmani harus disosialisasikan pada murid SMP, salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik yang dapat meningkatkan ketahanan jantung & paru-paru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penghargaan yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada responden yang bersedia terlibat dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kepala Sekolah SMPN 6 Bogor dan Kepala Sekolah SMPN 12 Kabupaten Bogor beserta staf guru atas segala bantuan dan kerjasamanya.

RUJUKAN

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007: Laporan*. Jakarta: Balitbangkes Depkes, 2008.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes. *Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2001*. Jakarta: Balitbangkes Depkes, 2001.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes. *Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2004*. Jakarta: Balitbangkes Depkes, 2004.
4. Suharjana. Profil kebugaran fisik pelajar SLTA di Kabupaten Kulon Progo. *Cakrawala Pendidikan* 2008; 23(3): 262-69.
5. Permaesih D, Rosmalina Y, Moeloek D, Herman S. Cara praktis pendugaan tingkat kebugaran jasmani. *Buletin Penelitian Kesehatan* 2001; 29(4): 174-83.

6. Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J. Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan. *Terjemahan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 1997.
7. WHO. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. A Guide for Programme Managers. Geneva: WHO, 2001.
8. WHO. Anthropometric Standard. Geneva: WHO, 2005.
9. Departemen Kesehatan. Pedoman Pengukuran Kesegaran Jasmani. Jakarta: Depkes, 1994.
10. Permaesih D, Rosmalina Y, Herman S, Moeloek D. Pengaruh olahraga aerobik dan pemberian pil besi terhadap status besi dan tingkat kesegaran jasmani remaja. *Penel Gizi Makan* 2004; 27(1): 24-31.
11. Fogelholm. M, Stigman S, Huisman T, Metsamuuronen J. Physical fitness in adolescents with normal weight and overweight. *Scandinavian J Med Sci Sports* 2008; 18(2): 162-70.