

**PERBEDAAN KESEGARAAN JASMANI PADA ANAK USIA SEKOLAH YANG  
ANEMIA DAN NON ANEMIA DI SDN BANYUANYAR III  
KOTA SURAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:

**LATIFAH ARIFATUSH S**

**J 310 090 043**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Perbedaan Kesegaran Jasmani pada Anak Usia Sekolah yang Anemia dan Non Anemia di SDN Banyuanyar III Kota Surakarta

Nama Mahasiswa : Latifah Aifatush S.

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 090 043

Telah Diuji dan Dinilai oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal Juli 2013 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, Juli 2013

Menyetujui,

Pembimbing I

(Ir. Listyani Hidayati, M.Kes)

NIK. 673

Pembimbing II

(Susi Dyah Puspawati, M.Si)

NIP. 19740517 200501 2007

Mengetahui  
Ketua Program Studi Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dwi Sarbini S.ST.M. Kes

NIK. 747

# PERBEDAAN KESEGERAN JASMANI PADA ANAK USIA SEKOLAH YANG ANEMIA DAN NON ANEMIA DI SDN BANYUANYAR III KOTA SURAKARTA

Latifah Arifatush Sholihah  
Program S1 Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Anemic is a condition with a hemoglobin count below the normal value, estimated at about 50% the cause of anemia is iron deficiency. Anemia is generally caused pallor, weakness, fatigue, dizziness, decreased appetite, decreased physical fitness, decreased ability to work, decreased immunity. This will affect to the level of physical fitness which is very important in achieving optimal growth and development in childhood.

This study aimed to determine differences of physical fitness in anemic and non-anemic school-aged children at SDN Banyuanyar Surakarta III.

This type of research is an observational study with cross sectional analytic. Subjects are taken using a stratified random sampling with the number of study subjects is 80. The rate of Hb obtained using cyanmethemoglobin methods with HemoCue instrument, while the physical fitness test is obtained by the method of aerobic running 1600 m. The different test used Mann Whitney U-test.

Out of the 80 research subjects consisting of 47 men and 33 women, its known that anemic students had excellent physical fitness category as 0%, which is 2.5% better category, the category is quite as much as 12.5%, which is 15% less categories and category once as much as 70% less, while the non anemic students are excellent physical fitness category 2.5%, 7.5% either category, the category is quite and less each category as much as 12.5% and as much as 65% less once. Statistical test results obtained ( $p = 0.76$ ) whose value is  $p > 0.05$ .

There is no difference of physical fitness in anemic and non-anemic children at SDN Banyuanyar III.

Keywords: Anemia, Physical Freshness.

Bibliography: 43: 1994-2012

## PENDAHULUAN

Masalah gizi anak usia sekolah disebabkan adanya ketidakseimbangan antara asupan (*intake*) dengan kebutuhan tubuh akan makanan dan pengaruh interaksi penyakit (infeksi). Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2007 menyebutkan bahwa masalah gizi pada anak usia sekolah yang utama hingga saat ini adalah Kurang Energi Protein (KEP), Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), Kurang Vitamin A, dan Anemia Defisiensi Besi (Depkes, 2008).

Salah satu masalah gizi di dunia adalah anemia, diperkirakan sekitar 50% penyebab anemia adalah defisiensi besi (WHO, 2008). Individu yang kekurangan zat besi rentan terhadap anemia dan memiliki daya tahan yang buruk (Sharkey, 2003). Hasil riskesdas (2007) menyebutkan sekitar 40% anak Indonesia usia 1-14 tahun menderita anemia (Depkes, 2008).

Data dari WHO tahun 2008 menunjukkan kira-kira 24,8% atau 1,62 milyar dari populasi dunia menderita anemia dan 25,4% darinya merupakan anak usia sekolah. Di Asia Tenggara terdapat 13,6% anak usia sekolah menderita anemia (WHO, 2004). Penderita anemia diperkirakan hampir 30% dari populasi dunia. Prevalensi anemia untuk anak balita sekitar 43%, anak usia sekolah 37%, lelaki dewasa hanya 18%, dan wanita tidak hamil 35% (Arisman, 2004).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Reniati tahun 2008 prevalensi siswa SD yang menderita anemia sebanyak 45%. Anemia gizi besi (AGB) diderita oleh 8,1 juta anak balita, 10 juta anak usia sekolah, 3,5 juta remaja putri dan 2 juta ibu hamil (Depkes, 2008). Anemia defisiensi besi disebabkan kurangnya cadangan zat besi dalam tubuh, jika zat besi tidak cukup didalam tubuh dibandingkan dengan apa yang dibutuhkan oleh tubuh, besi yang disimpan didalam tubuh mulai digunakan. Jika simpanan besi habis maka produksi sel darah merah dan hemoglobin dalam tubuh berkurang sehingga menyebabkan anemia (Proverawati, 2011).

Hb berfungsi untuk mengambil dan melepaskan oksigen di dalam darah dan kemudian dialirkan dari paru-paru ke jaringan perifer. Kadar Hb pada seseorang yang menderita anemia lebih rendah dibandingkan yang tidak anemia. Kadar Hb yang rendah akan mengakibatkan suplai oksigen ke dalam jaringan-jaringan tubuh pada orang yang menderita anemia akan mengalami gangguan, karena alat transportasi dan yang diangkutnya berkurang, sehingga proses metabolisme menjadi tidak optimal dan energi yang dihasilkan juga tidak optimal. Energi yang tidak optimal akan mempengaruhi latihan ketahanan aerobik seseorang (Ganong, 2003).

Kekurangan besi (anemia defisiensi besi) pada umumnya menyebabkan pucat, rasa lemah, letih, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya kemampuan kerja, menurunnya kekebalan tubuh dan gangguan penyembuhan luka (Almatsier, 2004). Hal tersebut akan berpengaruh terhadap tingkat kesegaran jasmani yang sangat penting dalam tercapainya perkembangan dan pertumbuhan optimal pada masa anak-anak (Lestari dalam Hidrayanti, 2009). Kebugaran atau kesegaran tubuh seseorang merupakan penanda kesehatan yang penting di masa anak-anak dan remaja (Janssen dan Leblanc, 2010).

Kesegaran jasmani (*physical fitness*) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan dengan efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti. Oleh karenanya pada masa usia sekolah perlu mempertahankan kesehatan, mengatasi stress lingkungan dan penataan makanan yang baik dan mengandung zat gizi yang cukup sesuai kebutuhan agar memperoleh derajat sehat dan bugar (Lutan, 2001).

Menurut Permaesih (2003) semakin tinggi kadar Hb, maka tingkat kesegaran jasmani seseorang akan semakin tinggi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sulistyawati (2005) di Semarang tepatnya di SMK Cut Nyak Dien, terdapat hubungan antara kadar Hb dengan kesegaran jasmani siswa. Menurut Mahardika (2009) kebugaran jasmani pada anak Indonesia yang berusia antara 7-13 tahun rata-rata tingkat kesegaran jasmaninya berada dalam kategori kurang. Menurut Ortega, *et al* (2003) manfaat kesegaran jasmani dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tubuh, meningkatkan ketangkasan dan ketrampilan, meningkatkan pengetahuan dan kecerdasan, menurunkan massa lemak.

Berdasarkan data prevalensi di Puskesmas Banyuanyar tahun 2012 didapatkan anak yang memiliki kadar Hb di bawah batas normal (anemia) sebesar 17,16%. Berdasarkan Hasil penelitian tersebut peneliti ingin meneliti perbedaan kesegaran jasmani pada anak usia sekolah yang anemia dan non anemia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kesegaran jasmani pada anak anemia dan non anemia di SDN Banyuanyar III.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini bersifat observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SDN Banyuanyar III dari bulan April hingga Mei. Populasi dari penelitian ini adalah siswa siswi kelas 3, 4 dan 5 SDN Banyuanyar III sebesar 130 siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa SDN Banyuanyar III kelas 3, 4 dan 5 dengan memenuhi kriteria inklusi anak yang tidak memiliki kelainan bentuk dan nyeri pada kaki, Siswa putri yang sedang haid pada saat penelitian, Siswa yang tidak memiliki riwayat kardiovaskuler dan kriteria eksklusi anak pindah sekolah, anak tidak datang pada saat pengambilan data.

Teknik yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah *Stratified Random Sampling*. Hasil uji kenormalan data dengan menggunakan uji Kolmogorof Smirnov, menunjukkan semua data berdistribusi tidak normal maka digunakan uji-*t Mann Whitney*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Karakteristik Subjek**

Subjek yang terlibat pada penelitian ini adalah siswa siswi SDN Banyuanyar III Kota Surakarta yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan.

#### **1. Jenis Kelamin**

Berdasarkan distribusi jenis kelamin diketahui bahwa siswa yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu sebanyak (58,75%) dibandingkan perempuan yaitu sebanyak (41,25%).

#### **2. Umur Subjek**

Umur siswa termuda adalah 9 tahun yaitu sebanyak 19 siswa (23,75%) dan siswa tertua adalah 13 tahun yaitu sebanyak 1 siswa (1,25%), dan jumlah paling banyak yaitu siswa dengan usia 10 tahun sebanyak 31 subjek (38,75%).

### **B. HASIL PENELITIAN**

#### **1. Kadar Hb**

Kategori anemia apabila kadar Hb < 11,5 g/dl sedangkan tidak anemia apabila kadar Hb  $\geq$  11,5 g/dl (WHO, 2008). Rata-rata kadar Hb siswa anemia yaitu 10,5 g/dl dengan Hb minimal 8,4 g/dl dan Hb maksimal 11,4 g/dl. Rata-rata kadar Hb pada siswa tidak anemia yaitu 12,3 g/dl dengan Hb minimum 11,5 g/dl dan nilai maksimum 13,9 g/dl. Menurut Gibson (2005) kadar Hb dipengaruhi oleh banyak faktor seperti umur, jenis kelamin, ras, defisiensi Fe dan mikronutrien, variasi biologi, infeksi parasit dan status penyakit. Pada

usia sekolah anak mengalami pertumbuhan yang cepat, sehingga anak membutuhkan asupan energi dan zat gizi lain yang dapat menunjang anak untuk melakukan berbagai aktivitas. Tubuh memproduksi hemoglobin dari zat besi dan protein, yang didapat dari makanan atau simpanan di dalam tubuh. Kekurangan zat besi dapat mengakibatkan terjadinya anemia (Sjostrom dalam Gibney, 2008)

Tubuh manusia terdiri dari 70 % Hb dan sisanya terdiri dari zat besi dasar. Hb mempunyai fungsi untuk membawa oksigen dalam tubuh dan memberikan warna merah (Gibson, 2005). Seseorang yang menderita anemia defisiensi besi jumlah kadar Hb lebih rendah dibandingkan dengan orang yang tidak anemia, semakin tinggi kadar Hb semakin tinggi pula oksigen yang dihasilkan dan kemudian diangkut keseluruh jaringan tubuh (Ganong, 2003).

Dampak negatif anemia dapat menyebabkan pucat, lemah, letih, lesu, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh atau kesegaran jasmani, menurunkan kekebalan tubuh dan gangguan penyembuhan luka, serta dapat menurunkan kemampuan konsentrasi belajar (Almatsier, 2004). Menurut Permaesih (2003) semakin tinggi kadar Hb, maka tingkat kesegaran jasmani seseorang akan semakin tinggi. Berdasarkan penelitian Astuti (2007) seseorang yang tidak anemia, kesegaran jasmaninya akan meningkat.

## 2. Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani menurut Sharkey (2011) adalah kemampuan tubuh yang dilatih untuk mempertahankan usaha yang keras dan lama. Pengukuran kesegaran jasmani dilakukan dengan tes aerobik yaitu subjek lari dengan jarak menengah yaitu 1600 meter (1,6 km). Rata-rata nilai kesegaran jasmani pada siswa dengan status anemia yaitu 14,53. Nilai minimum 9,26 dan nilai maksimum 21,01. Rata-rata kesegaran jasmani pada siswa yang memiliki status tidak anemia yaitu 14,30 dengan nilai minimum 8,35 dan nilai maksimum 21,05.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada kecenderungan bahwa siswa tidak anemia mempunyai proporsi kategori kesegaran jasmani baik sekali sebanyak 2,5%, sedangkan proporsi kategori kesegaran jasmani kurang pada siswa tidak anemia lebih rendah yaitu 12,5% dibandingkan dengan siswa anemia yaitu 15%. Proporsi kategori kesegaran jasmani kurang sekali pada siswa tidak anemia juga lebih rendah yaitu 65% dibandingkan dengan siswa anemia yaitu 70%. Kesegaran jasmani seseorang itu berbeda-beda karena menurut Sharkey (2011) kesegaran jasmani dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu Hereditas, aktivitas, jenis kelamin, usia, lemak tubuh. Pola makan yang tidak seimbang dan kurang melakukan aktifitas jasmani juga dapat mempengaruhi kesegaran jasmani (Ortega, *et al.*, 2008).

Olahraga kesehatan atau aktifitas fisik secara teratur dapat melatih kebugaran *kardiovaskular res-piratory*, kebugaran *skeleton muscular* dan kebugaran *nutrisional*, sehingga kesegaran jasmani seseorang akan meningkat (Castro, *et al.*, 2009). Kesegaran jasmani yang dilakukan secara teratur juga dapat memberikan banyak manfaat seperti mengurangi resiko kematian dini, penyakit jantung, diabetes mellitus, hipertensi, kanker kolon (JanssendanLeblanc,2010).

Tabel 1.  
Distribusi Kesegaran Jasmani pada Anak Anemia dan Non Anemia

Kesegaran Jasmani	Status Anemia				Jumlah(n)	
	Anemia		Non Anemia		N	%
	N	%	N	%		
Baik sekali	0	0	1	2,5	1	1,25
Baik	1	2,5	3	7,5	4	50
Cukup	5	12,5	5	12,5	10	12,5
Kurang	6	15	5	12,5	11	13,75
Kurang sekali	28	70	26	65	54	67,5
Jumlah	40	100	40	100	80	100

### C. Perbedaan Kesegaran Jasmani Pada Anak Anemia dan Non Anemia

Anemia merupakan keadaan menurunnya kadar Hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah dibawah nilai normal. Semakin tinggi kadar Hb, maka tingkat kesegaran jasmani seseorang akan semakin tinggi (Permaesih, 2003).

Tabel 2.  
Tabulasi Silang antara Status Anemia dengan Kesegaran Jasmani

Kesegaran Jasmani	Status Anemia				Jumlah(n)		P
	Anemia		Non Anemia		N	%	
	N	%	N	%			
Baik sekali	0	0	1	100	1	100	0,76*
Baik	1	25	3	75	4	100	
Cukup	5	50	5	50	10	100	
Kurang	6	54,5	5	45,4	11	100	
Kurang sekali	28	51,8	26	48,1	54	100	

\* : Uji *Mann Whitney*

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa proporsi kategori kesegaran jasmani kurang dan kurang sekali pada siswa anemia lebih tinggi dibandingkan dengan siswa tidak anemia. Kadar Hb yang rendah akan mengakibatkan suplai oksigen ke dalam jaringan tubuh pada orang yang menderita anemia akan mengalami gangguan, karena alat transportasi dan yang diangkutnya berkurang, sehingga proses metabolisme menjadi tidak optimal dan energi yang dihasilkan juga tidak optimal. Energi yang tidak optimal akan mempengaruhi latihan ketahanan aerobik seseorang (Ganong, 2003).

Siswa tidak anemia cenderung memiliki kesegaran jasmani kurang sampai kurang sekali meskipun proporsi kategori kesegaran jasmani kurang dan kurang sekali pada siswa anemia lebih tinggi dibandingkan siswa tidak anemia, hal ini kemungkinan disebabkan ada faktor lain yang mempengaruhi kesegaran jasmani yaitu sarapan pagi dan teknis dalam pengambilan data kesegaran

jasmani. Sarapan pagi kemungkinan dapat mempengaruhi ke-segaran jasmani karena pada usia sekolah anak mengalami pertumbuhan yang cepat, sehingga anak membutuhkan asupan energi dan zat gizi lain yang dapat menunjang anak untuk melakukan berbagai aktivitas (Sjostrom dalam Gibney, 2008). Menurut Ulvie (2011) sarapan pagi dapat mempengaruhi tingkat ke-segaran jasmani seseorang.

Faktor teknis dalam pengambilan data, kemungkinan juga dapat mempengaruhi ke-segaran jasmani. Penyampaian tahap-tahap protokol test kepada siswa sebelum melakukan test ke-segaran jasmani dengan lari 1600 meter kurang jelas, sehingga banyak siswa yang melakukan lari aerobik secara tidak maksimal, sehingga hasil ke-segaran jasmani siswa anemia dan non anemia termasuk dalam kategori kurang sampai kurang sekali, meskipun ke-segaran jasmani siswa anemia lebih tinggi dibandingkan siswa tidak anemia.

Hasil analisis uji statistik pada penelitian di SDN Banyuanyar III menunjukkan tidak ada perbedaan ke-segaran jasmani antara anak anemia dan non anemia ( $p=0,76$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian tentang hubungan antara status gizi dan kadar Hb dengan ke-segaran jasmani yang dilakukan oleh Hidriyanti (2009) diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kadar Hb dengan ke-segaran jasmani anak sekolah dasar dengan nilai  $p>0,05$ .

Penelitian Qurniati (2010) juga sejalan dengan penelitian ini yaitu tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar Hb subjek dengan ke-segaran jasmani. Ke-segaran jasmani yang baik pada anak-anak dapat menangkalkan kejadian penyakit non infeksi. Anak yang mempunyai ke-segaran jasmani yang baik penampilan akademisnya juga baik atau meningkat. Ke-segaran jasmani sangat penting terutama untuk anak-anak, karena ke-segaran jasmani yang baik untuk modal anak dalam melakukan kegiatan seperti belajar dan bermain (Giriwijoyo, *et al.*, 2010).

Faktor lain pada penelitian ini yang dapat mempengaruhi ke-segaran jasmani seperti status gizi, aktifitas fisik dan jenis kelamin. Menurut Lutan (2001) pola makan yang tidak seimbang, perubahan gaya hidup dan aktifitas fisik yang kurang dapat mempengaruhi ke-segaran jasmani. Berdasarkan penelitian tentang perbedaan ke-segaran jasmani pada siswa yang memiliki status gizi normal dan tidak normal di SDN Banyuanyar III didapatkan ada perbedaan ke-segaran jasmani pada anak yang mempunyai status gizi normal dan tidak normal. Siswa yang mempunyai status gizi tidak normal dapat mempengaruhi tingkat ke-segaran jasmani. Anak yang memiliki status gizi tidak normal terutama status gizi lebih akan mempunyai ke-segaran jasmani yang lebih rendah dibandingkan anak yang mempunyai status gizi normal (Janssen dan Leblanc, 2010).

Menurut Sharkey (2011) kelebihan berat badan dapat mempengaruhi ke-segaran jasmani. Kelebihan berat badan akan menjadi beban secara fisik, sosial, mental dan ekonomi. Hasil penelitian ini sejalan dengan Ulvie (2011) bahwa terdapat perbedaan tingkat ke-segaran jasmani pada anak yang memiliki status gizi normal dan tidak normal. Menurut Utari (2007) bahwa semakin tinggi IMT (Indeks Masa Tubuh) semakin rendah tingkat ke-segaran jasmani.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Menurut Hidrayanti (2009) bahwa anak dengan status gizi tidak normal akan memiliki ke-segaran jasmani lebih rendah dibandingkan dengan anak yang memiliki status gizi normal. Menurut Prista, *et al* (2003) juga mengatakan bahwa status gizi lebih



mempunyai tes kebugaran jasmani yang kurang baik. Terdapat 7 studi di Eropa melaporkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dan kebugaran jasmani dengan kelebihan berat badan. Kebugaran jasmani seseorang yang mempunyai status gizi lebih cenderung lebih rendah dibandingkan dengan orang yang berstatus gizi normal. Kebugaran jasmani dapat dilatih dengan latihan aerobik secara teratur, dengan latihan aerobik secara teratur anak akan mempunyai massa lemak yang lebih sedikit, jantung lebih kuat (Ruiz, *et al.*, 2010).

Hasil analisis perbedaan kebugaran jasmani pada siswa laki-laki dan perempuan di SDN Banyuwangi III menunjukkan ada perbedaan kebugaran jasmani antara anak laki-laki dan perempuan ( $p=0,004$ ). Pada penelitian Ulvie (2011) dari 372 siswa ditemukan tingkat kebugaran jasmani tidak baik sebanyak 63,17% yang sebagian besar terdiri dari anak perempuan sebanyak 51,61% dan sebagian pada anak laki-laki sebanyak 11,56%, sehingga pada penelitian ini menunjukkan ada perbedaan kebugaran jasmani pada anak laki-laki dan perempuan. Menurut Giriwijoyo, *et al* (2012) anak laki-laki pada umur 10 tahun secara signifikan mempunyai kebugaran aerobik yang lebih tinggi bila diukur  $VO_2 \text{ max/kg BB/menit}$ .

Hasil *recall* aktifitas fisik berdasarkan kebugaran jasmani ditemukan 70% siswa mempunyai aktifitas fisik yang ringan, mempunyai kategori kebugaran jasmani kurang sekali. Pada penelitian Amalia (2012) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kebugaran jasmani dengan tingkat aktifitas fisik. Aktifitas teratur menjadi salah satu penentu utama kebugaran jasmani. Aktifitas fisik yang teratur dapat mengurangi lemak, sehingga kebugaran jasmani dapat meningkat, aktifitas fisik juga sangat mempengaruhi pengeluaran energi (Janssen dan Leblanc, 2010).

Aktifitas fisik adalah perilaku Aktifitas fisik adalah perilaku meliputi semua gerak tubuh mulai dari gerakan kecil hingga turut serta dalam lari marathon. Aktifitas fisik secara umum adalah gerak tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal dan mengakibatkan pengeluaran energi (Sjostrom dalam Gibney, 2008). Menurut Sjostrom dalam Gibney (2008) pada semua orang muda (5-18 tahun) harus melakukan aktifitas fisik selama sedikitnya 60 menit setiap hari. Sebagian besar orang menghabiskan waktunya sekitar (85-90%) dalam bentuk aktifitas fisik, berdiri dan berjalan.

### C. Keterbatasan Penelitian

- a. Faktor genetik atau hereditas, usia dan latihan juga dapat mempengaruhi kebugaran jasmani, akan tetapi faktor-faktor tersebut tidak dianalisis dalam penelitian ini.
- b. Penyampaian tahap-tahap protokol test aerobik 1600 meter kepada siswa kurang jelas, sehingga hasil kebugaran jasmani siswa anemia dan tidak anemia ada dalam kategori kurang dan kurang sekali.
- c. Sarapan pagi juga merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kebugaran jasmani akan tetapi faktor tersebut tidak dianalisis dalam penelitian ini.

## KESIMPULAN

- a. Status anemia dari 80 siswa di SDN Banyuanyar III menunjukkan jumlah siswa anemia dan siswa tidak anemia masing-masing sebanyak 50%, Rata-rata kadar Hb siswa yang anemia 10,5 g/dl, sedangkan rata-rata kadar Hb siswa tidak anemia yaitu 12,3 g/dl.
- b. Siswa anemia yang memiliki kategori kesegaran jasmani baik yaitu 2,5%, kategori cukup sebanyak 12,5%, kategori kurang yaitu 15% dan kategori kurang sekali sebanyak 70%, sedangkan pada siswa tidak anemia kategori kesegaran jasmani baik sekali 2,5%, kategori baik yaitu 7,5%, kategori cukup dan kurang masing-masing sebanyak 12,5% dan kategori kurang sekali sebanyak 65%.
- c. Tidak ada perbedaan kesegaran jasmani pada anak usia sekolah yang anemia dan non anemia di SDN Banyuanyar III Kota Surakarta ( $p= 0,76$ ).

## SARAN

- a. Bagi Instansi Dinas Kesehatan dan Puskesmas  
Perlu ditingkatkan program pencegahan maupun penang-gulangan anemia anak usia sekolah mengingat prevalensi pada anak anemia cukup tinggi (50%).
- b. Bagi Pihak Sekolah  
Perlu dilakukan upaya peningkatan kualitas kesegaran jasmani melalui Usaha Kese-hatan Sekolah karena 67,5% siswa memiliki kesegaran jasmani yang kurang sekali, dengan cara meningkatkan fre-kuensi senam masal yang semula dilakukan 1 kali dalam seminggu menjadi 2 kali dalam seminggu.
- c. Bagi Penelitian Selanjutnya
  - 1) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani lainnya seperti sarapan pagi, hereditas, umur dan latihan.
  - 2) Tahap-tahap dalam protokol test kesegaran jasmani atau teknis dalam pengambilan kesegaran jasmani harus disampaikan secara jelas kepada siswa, agar siswa dapat melakukan tes kesegaran jasmani secara maksimal dan hasil yang dicapai juga maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. 2002. Gizi dalam Daur Kehidupan. EGC. Jakarta.
- Almatsier, S. 2004. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Lia, TA. 2007. Hubungan Indeks Massa Tubuh, Kadar Hb dan Kesegaran Jasmani dengan Produktivitas Kerja Pada Tenaga Kerja Wanita Bagian Packaging (Studi di PT Danliris, Banaran, Grogol, Sukoharjo). Abstrak. Tesis. Universitas Diponegoro : Semarang.
- Juliyah. 2010. Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) Kota Surakarta. Diakses :5 Mei 2013. [http:// www.jatengprov.go.id/](http://www.jatengprov.go.id/).
- Depkes. 2008. Profil Kesehatan Indonesia. Departemen Kese-hatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Ganong, William F. 2003. Fisiologi Kedokteran (20<sup>th</sup>ed). Ahli Bahasa Djauhari Widjaja-kusumah, EGC. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta : 517-609.

- Gibney, J., Margaretts, M., Kearney, J dan Arab, L. 2008. Gizi Kesehatan Masyarakat. Dialih-bahasakan A. Hartono. EGC. Jakarta.
- Gibson, R. 2005. Principles of Nutritional Assesment. Oxford University. New York.
- Giriwijoyo, S dan Sidik, D.Z. 2012. Ilmu Kesehatan Olahraga. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Hidriyanti, Febi. 2009. Hubungan antara Status Gizi dan Kadar Hb dengan Kesegaran Jasmani pada Anak SDN kartasuro I dan SDN Ngadirejo II di Kecamatan Kartosuro. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Janssen, L and LeBlanc, Allana G. 2010. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7:40.
- Lutan, Rusli. 2001. Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. CV Maulana. Bandung : 10-29, 158-161.
- Mahardika, IMS. 2009. Profil Kebu-garan Jasmani Anak Usia 7-13 Tahun sebagai Sasaran Evaluasi Penjasorkes. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., & Mood, D.P. (2000). Measurement and evaluation *in human performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nuraini, R dan Herawati, I. 2010. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi dan Vitamin dengan Kesegaran Jasmani Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan*, Vol. 3, No. 1
- Ortega, FB., Ruiz, JR., Castillo, MJ., Sjostrom, M., 2008. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Pediatric Review. International Journal of Obesity*. 32, 1–11.
- Permaesih, Dewi. 2003. Pengaruh Olahraga Aerobik dan Pem-berian Pil Besi Terhadap Sta-tus Besi dan Tingkat Kesegar-an Jasmani Pada Remaja. Jakarta. Abstrak. *Jurnal Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi*. Badan Litbang Kesehat-an. Bogor.
- Permaesih, Dewi dan Rosmalina, Yuniar. 2004. Gambaran kese-garan jasmani pada remaja laki-laki dengan anemia. *Jurnal Pusat Penelitian dan Pengem-bangan Gizi*. Badan Litbang Kesehatan. Vol. 2, No. 27, 88-93. Bogor.
- Proverawati, A. 2011. Anemia dan Anemia Kehamilan. Nuha Me-dika. Yogyakarta : 1-2, 51-55.
- Prista, Antonio, Jose` Anto`nio Riberro Maia, Albertino Damasceno, dan Gaston Beunen. 2003. Antropometric Indicators of Nutritional Status : Implications for Fitness, activity, and Health in School-Age Children and Adolescents from Maputo, Mozambique. *Am J Clin Nutr* 77 : 952-9.
- Qurniati, Ariantika. 2010. Hubungan Kadar Hb dan Kesegaran Jasmani dengan Kemampuan Kognitif Anak SD di Kec. Imogiri Kab. *Bantul Yogyakarta*
- [RISKESDAS] Riset Kesehatan Dasar. 2007. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kese-hatan, Republik Indonesia.
- Ruiz, JR., Castro-Piñero j., Artero, EG., et al. 2009. Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *Br J Sports Med* 2009 43: 909-923.
- Ruiz, JR.,*et.al.* 2011. Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Time in European Adolescents. *Ame-rican Journal of Epidemiology*.

- Sulistiyawati. 2005. Hubungan Status Gizi (kadar Hb, IMT) dan Aktifitas Fisik dengan Kese-garan Jasmani Pada Siswi SMK Cut Nya`Dien Semarang. Abstrak. Semarang.
- Susanto,A 2008. Hai Ibu, Waspada Anemia. Diakses: 14 Juni 2013. <http://www.kompasads.com>
- Sharkey, Bj. 2011. Kebugaran dan Kesehatan. Desmarini, Eri, N. 2003 (ahli bahasa). Ed. 2, Cet 2. PT Raja Grafindo Persada . Jakarta.
- Utari, Agustini. 2007. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kesehatan Jasmani pada Anak Usia 12-14 Tahun. Tesis. Fakultas Kedokteran UNDIP :Semarang.
- WHO. 2008. Malnutrition: the global picture. *World Health Organi-zation. Geneva.*