

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN ANAK SEKOLAH  
SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN  
ANAK SEKOLAH (PMT-AS) DI SD NEGERI BANYUANYAR III  
KOTA SURAKARTA TAHUN 2012**



**Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Gizi**

**Disusun Oleh:**

**IIN RENI LASTUTI GERU  
J 310 111 018**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN ANAK SEKOLAH  
SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN ANAK  
SEKOLAH (PMT-AS) DI SD NEGERI BANYUANYAR III KOTA SURAKARTA  
TAHUN 2012**



Skripsi ini Disusun untuk memenuhi Salah satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

**Disusun Oleh:**

**IIN RENI ASTUTI GERU**  
**J 310 111 118**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**

**NUTRITION STUDY PROGRAM  
FACULTY OF HEALTH SCIENCE  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA  
BACHELOR THESIS**

**ABSTRACT**

**IIN RENI ASTUTI GERU. J 310 111 018**

**THE DIFFERENCE OF HEMOGLOBIN LEVEL IN ELEMENTARY SCHOOLCHILDREN BEFORE AND AFTER FEEDING FOOD PROGRAM (PMT-AS) ON SD NEGERI BANYUANYAR III SURAKARTA IN 2012.**

**Background :** Anemia is still world problem. Anemia prevalence for students in the world is 40%. In Indonesia, anemia prevalence for students is still high, 50%. In 2009, 54.7 % of students target for PMT-AS on Surakarta was anemia. In SD Negeri Banyuanyar III Surakarta, one of the target of PMT-AS in 2012 on Surakarta, 18.29% of students who were anemia, with the highest percentage was in class IV, 34.88%. To overcome the problem of malnutrition for students in SD/MI, a feeding food program (PMT -AS) was held. The program has an objective to increase physical endurance of students through nutrition rehabilitation and health so that it can increase the students learning interest and learning skill.

**Objective:** To analize the difference of hemoglobin level in elementary schoolchildren before and after feeding food program (PMT-AS) on SD Negeri Banyuanyar III Surakarta in 2012.

**Research Method:** This research is included in pre -experiment design with one group pretest-postest. Subjects of this research are 80 students from class III, IV, V in SD Negeri Banyuanyar III Surakarta that are taken by using Stratified Random Sampling. Hemoglobin level before and after feeding food program (PMT-AS) is measured by using cyanmethemoglobin by UPT of Puskesmas Banyuanyar Surakarta. Statistic analysis uses Paired Samples t Test.

**Result:** Anemia status of the subjects decreased from 31.3% to 27.5% after feeding food program (PMT-AS). The average of hemoglobin level before feeding food program (PMT-AS) was 12.72 g/dL  $\pm$ 1.33. The average of hemoglobin level after feeding food program (PMT-AS) was 12.80 g/dL  $\pm$  1.50. Statistical analysis shows that there is no significant difference in hemoglobin level before and after feeding food program (PMT-AS) on SD Negeri Banyuanyar III Surakarta in 2012 ( $p=0.650$ ).

**Conclusion :** There is no significant difference of hemoglobin level of elementary schoolchildren before and after feeding food program (PMT -AS) on SD Negeri Banyuanyar III Surakarta in 2012.

**Keywords : Hemoglobin Level, PMT-AS, Schoolchildren**

**Bibliography : 69 : 1992 – 2012.**

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

**ABSTRAK**

**IIN RENI ASTUTI GERU. J 310 111 018**

**PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN ANAK SEKOLAH SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN ANAK SEKOLAH (PMT-AS) DI SD NEGERI BANYUANYAR III KOTA SURAKARTA TAHUN 2012.**

**Pendahuluan :** Anemia masih merupakan masalah di dunia. Prevalensi anemia anak sekolah di dunia adalah 40 %. Prevalensi anemia anak usia sekolah di Indonesia masih sangat tinggi yaitu 50 %. Pada tahun 2009 di Kota Surakarta, anak SD/MI sasaran PMT -AS 54.7 % menderita anemia gizi. Di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta, salah satu sasaran PMT -AS tahun 2012 di kota Surakarta terdapat 18.29 % anak anemia dengan persentase tertinggi pada anak kelas IV sebesar 34.88 %. Untuk mengatasi masalah gizi pada anak SD/MI dilaksanakan program Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) yang bertujuan meningkatkan ketahanan fisik anak sekolah melalui perbaikan gizi dan kesehatan sehingga dapat mendorong minat dan kemampuan belajar siswa.

**Tujuan :** Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin anak sekolah sebelum dan sesudah Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini termasuk pra-eksperimen (*pre-experiment design*) dengan rancangan *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian sebanyak 80 orang anak kelas III, IV dan V SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta yang diambil dengan *Stratified Random Sampling*. Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah PMT-AS diukur dengan metode *cyanmethemoglobin* oleh UPT Puskesmas Banyuanyar Kota Surakarta. Analisis statistik menggunakan uji t berpasangan (*Paired Samples t Test*).

**Hasil :** Status anemia subjek penelitian turun dari 31.30 % menjadi 27.50 % setelah PMT-AS. Rata-rata kadar hemoglobin anak sekolah sebelum PMT-AS adalah 12.72 g/dL  $\pm$  1.33. Rata-rata kadar hemoglobin anak sekolah sesudah PMT-AS adalah 12.80 g/dL  $\pm$  1.50. Analisis statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan kadar hemoglobin anak sekolah antara sebelum PMT-AS dengan kadar hemoglobin anak sekolah sesudah PMT-AS di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta Tahun 2012 ( $p=0.650$ ).

**Kesimpulan :** Tidak terdapat perbedaan kadar hemoglobin anak sekolah sebelum dan sesudah Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta Tahun 2012.

Kata Kunci : **Kadar Hemoglobin, PMT-AS, Anak Sekolah.**  
Kepustakaan : 69 : 1992 – 2012

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Perbedaan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta Tahun 2012

Nama Mahasiswa : Iin Reni Astuti Geru

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 111 018

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada  
tanggal 4 Mei 2013

Dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, 27 Mei 2013

Menyetujui

Pembimbing II

Pembimbing I

  
Ir. Listyani Hidayati, M. Kes  
NIK. 673

  
Dyah Widowati, SKM  
NIK. 798

Mengetahui  
Ketua Program Studi Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
Dwi Sarbini, M.Kes  
NIK. 747

## PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Penelitian : Perbedaan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta Tahun 2012

Nama Mahasiswa : Iin Reni Astuti Geru

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 111 018

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji Skripsi  
Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
pada tanggal 4 Mei 2013  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, 27 Mei 2013

Pengaji I : Ir. Listyani Hidayati, M.Kes. (  )

Pengaji II : Muwakhidah, SKM., M.Kes. (  )

Pengaji III : Farida Nur Isnaeni, SGz., Dietision (  )

Mengetahui  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan

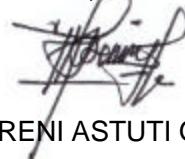


Anif Widodo, A.Kep., M.Kes.  
NIK. 630

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 4 Mei 2013



IIN RENI ASTUTI GERU

## **MOTTO**

*"Allah akan meninggikan derajat bagi orang-orang yang berilmu pengetahuan diantaramu, dengan beberapa derajat. Dan Allah maha mengetahui apa yang kamu kerjakan".*

*(Q.S. Al-Mujadalah : 11)*

*"Ilmu itu lebih baik dari pada harta, karena ilmu menjaga kamu dan kamu menjaga harta. Harta berkurang bila dinafkahkan, sedangkan ilmu makin bertambah bila diberikan kepada orang lain, dan apa yang kamu peroleh melalui harta akan hilang bersama hilangnya harta".*

*(al Imam Ali bin Abi Thalib)*

*" . . . Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu, dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat kecuali bagi orang-orang yang khusyu' ".*

*(Q. S. Al-Baqarah : 45)*

*"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari (sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap".*

*(Q. S. Al-Insyirah : 6-8)*

*"Tidak ada sesuatu yang tidak mungkin dengan pertolongan Allah SWT, maka berdo'a dan berserahlah hanya kepadaNya".*

*(Penulis)*

## ***PERSEMBAHAN***

*Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Karya sederhana ini penulis persembahkan kepada :*

1. *Suamiku tercinta sebagai rasa hormat dan terima kasih atas segala pengorbanan dan yang selalu setia mendukung dengan doa dan kasih sayangnya selama penulis belajar hingga terselesaiannya skripsi ini.*
2. *Ayah dan Ibu tercinta sebagai rasa hormat dan baktiku serta ungkapan terima kasih atas do'a, nasehat dan kasihsayang yang begitu besar.*
3. *Putraku tercinta yang telah rela berbagi waktu dan selalu memberikan inspirasi serta semangat selama penulis belajar hingga terselesaiannya skripsi ini.*
4. *Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah yang telah berkenan memberikan kesempatan, dukungan materiil dan non materiil bagi penulis untuk melanjutkan studi.*
5. *Kepala Dinas Kesehatan Kota Surakarta yang telah berkenan memberikan ijin kepada penulis dalam melanjutkan studi.*
6. *Adik-adik seperjuanganku dalam penelitian ( dik Pipit, dik Sita, dik Niken) terima kasih atas segala bantuan dan kerjasamanya sampai terselesaiannya skripsi ini.*
7. *Teman-teman seperjuanganku dalam Tubel (mbak Harning, mbak Ambar, Mbak Aries, mbak Janti) yang saling memberikan semangat dan kerjasama yang baik selama penulis belajar.*
8. *Teman-teman S1 Gizi Transfer angkatan 2011 terima kasih untuk do'a, motivasi, dan kebersamaannya.*
9. *Semua yang telah memberi banyak bantuan, do'a dan motivasi sampai terselesaiannya skripsi ini*
10. *Civitas Akademika Universitas Muhammadiyah Surakarta.*
11. *Pembaca yang budiman*

## **RIWAYAT HIDUP**

Nama : Iin Reni Astuti Geru  
Tempat/Tanggal Lahir : Ngawi, 01 Maret 1973  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Garuda I 13 – 15 Ngasem Baru Colomadu Karanganyar.  
Riwayat Pendidikan :  
1. Lulus SD Dahlia Jember tahun 1985  
2. Lulus SMP Negeri 2 Jember tahun 1988  
3. Lulus SMA Negeri 2 Jember tahun 1991  
4. Lulus Akademi Gizi Depkes RI Malang tahun 1994  
5. Menempuh pendidikan Program Studi Gizi S1 Transfer Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta tahun 2011.

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Alhamdulillahirobil'alamin, ash-sholatu wassalamu' ala Rosulillah. Puji dan syukur penulis panjatkan atas segala rahmat, taufik dan hidayah Allah SWT., sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul "**Perbedaan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah Sebelum dan Sesudah Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta Tahun 2012**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam menyusun skripsi ini, penulis senantiasa mendapat bimbingan, bantuan dan arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

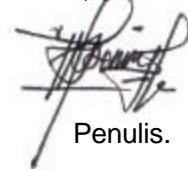
1. Bp. Arif Widodo, A.Kep., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Dwi Sarbini, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Ir. Listyani Hidayati, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan waktu, nasehat, bimbingan dan arahan materi.
4. Ibu Dyah Widowati, SKM selaku Dosen Pembimbing II yang juga senantiasa memberikan waktu, nasehat, bimbingan dan arahan materi.
5. Ibu Muwakhidah, SKM., M.Kes. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan untuk perbaikan dan selesainya skripsi ini.
6. Ibu Farida Nur Isnaeni, SGz., Dietisien., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan koreksi dan masukan untuk perbaikan dan selesainya skripsi ini.

7. Ibu Eni Idayati, SPd. selaku Kepala SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta beserta staf yang telah berkenan memberikan ijin penelitian dan membantu mengarahkan jalannya penelitian.
8. Ibu drg. Erwin Windrawati selaku Kepala UPTD Puskesmas Banyuanyar Kota Surakarta beserta staf yang telah memberikan bantuan dalam proses penelitian.
9. Teman-teman S1 Gizi Transfer Angkatan 2011 yang telah memberikan semangat dan kerjasamanya selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah banyak membantu selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan segala rahmat dan anugerah-Nya sebagai balasan segala amal baik yang telah dilakukan. Dengan menyadari segala kekurangan dan keterbatasan, maka kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi khasanah keilmuan.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 4 Mei 2013.



Penulis.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b>	
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Anak Sekolah Dasar.....	6
B. Anemia.....	6
1. Pengertian Anemia.....	6
2. Klasifikasi Anemia.....	7
3. Anemia Gizi Besi.....	8
a. Pengertian Anemia Gizi Besi.....	8
b. Penyebab Anemia Gizi Besi.....	9
c. Tahap Terjadinya Anemia Gizi Besi.....	11

d. Akibat Anemia Gizi Besi.....	12
e. Penanggulangan Anemia Gizi Besi.....	12
4. Zat Besi.....	13
a. Pengertian Zat Besi.....	13
b. Fungsi Besi.....	14
c. Metabolisme Besi.....	14
d. Sumber Besi.....	16
e. Angka Kecukupan Besi.....	17
5. Kadar Hemoglobin.....	18
C. Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT -AS)....	19
1. Pengertian PMT -AS.....	19
2. Tujuan PMT -AS.....	20
3. Sasaran PMT -AS.....	21
4. Prinsip Makanan Tambahan Anak sekolah.....	21
D. Hubungan PMT -AS dengan Kadar Hemoglobin Anak Sekolah	23
E. Kerangka Teori.....	25
F. Kerangka Konsep.....	26
G. Hipotesis.....	26

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	27
B. Lokasi dan waktu Penelitian .....	27
C. Populasi dan Sampel.....	28
D. Jenis Variabel.....	30
E. Definisi Operasional.....	30
F. Pengumpulan Data .....	31
G. Pengolahan Data .....	33
H. Analisis Data .....	34

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	35
B. Karakteristik Keluarga.....	36
1. Tingkat Pendidikan Ibu.....	36
2. Status Pekerjaan Ibu.....	39

3.	Tingkat Pendapatan Keluarga.....	39
C.	Karakteristik Subjek Penelitian .....	40
1.	Umur dan Jenis Kelamin.....	40
2.	Morbiditas.....	41
3.	Kebiasaan Makan.....	42
D.	Status Anemia .....	44
E.	Perbedaan Kadar Hemoglobin Subjek Penelitian Sebelum dan Sesudah PMT-AS.....	44
F.	Keterbatasan Penelitian.....	52

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A.	Kesimpulan .....	53
B.	Saran .....	53

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Batas Normal Kadar Hemoglobin.....	7
2. Nilai Besi Beberapa Bahan Makanan.....	17
3. Kebutuhan Zat Besi pada Anak Usia Sekolah.....	18
4. Definisi Operasional .....	31
5. Distribusi Tingkat Pendidikan Ibu.....	37
6. Distribusi Status Pekerjaan Ibu.....	39
7. Distribusi Tingkat Pendapatan Keluarga.....	40
8. Distribusi Jenis Kelamin Subjek Penelitian.....	40
9. Distribusi Morbiditas Subjek Penelitian.....	41
10. Distribusi Kebiasaan Makan Subjek Penelitian.....	42
11. Distribusi Status Anemia Subjek Penelitian.....	44
12. Deskripsi Kadar Hemoglobin Subjek Penelitian.....	45

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Bagan Metabolisme Besi Dalam Tubuh.....	16
2. Kerangka Teori .....	25
3. Kerangka Konsep.....	26
4. Rancangan Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest</i> .....	27

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden
2. Surat Ijin Penelitian
3. Hasil Analisis Statistik
4. Master Data
5. Dokumentasi