

**PENGARUH OBESITAS TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN PADA
REMAJA PEREMPUAN**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



SHOFURA AZIZAH

G0012211

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

Surakarta

2015

commit to user

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan Judul: Pengaruh Obesitas terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Perempuan

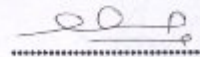
Shofura Azizah, NIM: G0012211, Tahun: 2015

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari Rabu, 18 November 2015

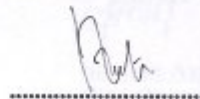
Pembimbing Utama

Nama : Lilik Wijayanti, dr., M.Kes
NIP : 19690305 199802 2 001



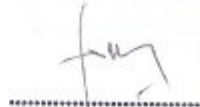
Pembimbing Pendamping

Nama : Amelya Augusthina Ayu Sari, dr.
NIP : 1984018 20130 201



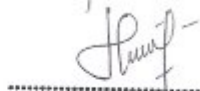
Penguji Utama

Nama : Tonang Dwi Ardyanto, dr., Sp.PK., Ph.D
NIP : 19740507 200012 1 002



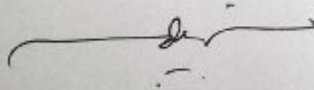
Penguji Pendamping

Nama : Sumardiyono, S.KM., M.Kes.
NIP : 196950706 198803 1 002



Surakarta, 12 DEC 2015

Ketua Tim Skripsi



Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M. Gizi
NIP. 19830509 200801 2 005

Ketua Program Studi



Sinu Andhi Jusup, dr., M.Kes
NIP. 19700607 200112 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, 18 November 2015

Shofura Azizah
NIM G0010168

ABSTRAKS

Shofura Azizah, G0012211, 2015. Pengaruh Obesitas terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Perempuan. Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Pendahuluan: Remaja adalah tahapan dari pertumbuhan dan perkembangan manusia yang memiliki beberapa permasalahan antara lain obesitas. Obesitas akan meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis dan timbulnya inflamasi. Inflamasi yang terjadi pada sel lemak akan meningkatkan risiko anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh obesitas terhadap kadar hemoglobin pada remaja perempuan.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan metode *Cross Sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di SMA 3 Boyolali, SMA 1 Ngemplak, SMA 1 Banyudono, dan SMA 1 Ampel dengan jumlah sampel 40 pada masing-masing status gizi (normal dan *overweight*/obesitas). Variabel bebas adalah obesitas dan variabel terikat adalah kadar hemoglobin. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji korelasi Spearman dan $p < 0,05$ dipilih sebagai tingkat minimal signifikansinya.

Hasil: Persentase anemia pada remaja dengan *overweight* dan obesitas 35% sedangkan untuk status gizi normal 2,5%. Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan terdapat korelasi bermakna dengan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), kekuatan korelasi sedang, dan arah korelasi negatif ($r = -0,421$).

Kesimpulan: Terdapat pengaruh antara obesitas terhadap kadar hemoglobin pada remaja perempuan dengan kekuatan korelasi sedang.

Kata kunci: anemia, remaja, obesitas

ABSTRACT

Shofura Azizah, G0012211, 2015. Effect of Obesity on Hemoglobin Levels in Adolescence Women. Mini Thesis. Medical Faculty, Sebelas Maret University, Surakarta.

Introduction: Adolescence are the stage on human growth which has several problems, such as obesity. Obesity increase a risk of various chronic diseases and inflammation. Inflammation that occurs in the adipocyte will increase a risk of anemia. This research intent to look for effect of obesity on hemoglobin levels in adolescence women.

Methods: This research was an analytic observational study with cross sectional method. This research performed in Senior High School 3 Boyolali, Senior High School 1 Ngemplak, Senior High School 1 Banyudono, and Senior High School 1 Ampel with 40 samples for each nutritional status (normal and overweight/obesity). Independent variable was obese and the dependent variable was the hemoglobin levels. Acquired data were analyzed by statistically method with Spearman correlation test and $p < 0,05$ as minimum signification.

Result: Percentage of anemia in adolescence with overweight and obesity is 35% and anemia in normal women 2,5%. Result of *Spearman correlation test* showed significant correlation with $p = 0,000$ ($p < 0,05$), the strength of correlation was moderate, and had negative correlation ($r = -0,421$).

Conclusions: Significant relationship among obesity and hemoglobin levels in adolescence women.

Keywords: anemia, adolescent, obesity

PRAKATA

Puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Obesitas terhadap Kadar Hemoglobin pada Remaja Perempuan".

Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat menempuh gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.

Penelitian ini dapat terlaksana berkat adanya bimbingan, petunjuk, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi selaku Ketua Tim Skripsi beserta Yulia Sari, S.Si., M.Si, S. Enny, SH., MH, dan Bapak Sunardi selaku Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Lilik Wijayanti, dr., M.Kes dan Amelya Augusthina A, dr selaku pembimbing I dan pembimbing II. Terimakasih atas bimbingan, motivasi dan kesabaran yang telah diberikan.
4. Tonang Dwi Ardyanto, dr., Sp.PK., Ph.D dan Sumardiyono, S.KM., M.Kes selaku penguji I dan penguji II.
5. Ayah saya Supriyadi, SH., M.Si dan ibu Dra. Farida Ariani serta saudara saya M. Fakhri Aziz untuk dukungan moral serta doa yang diberikan.
6. Azmi F, Rachmaniar, Dinda C, Chrisanty, Anandita, Asti, Ais, Dita Mayasari, Cahyanita, Adhizti, Agya, Raisa, Rizky Cahyo dan Risnu yang telah banyak membantu dalam keberjalanan penelitian ini.
7. Zelma F, Bayu K, Yodi S, Devi, Gita, Adska, Intan, Dian, Maya, Windha, dan Abim serta Chairina, Aya, Dhira, Anggun, Febri, dan Sungging yang telah menjadi penyemangat penulis.
8. Segenap mahasiswa Pendidikan Dokter Angkatan 2012 FK UNS.
9. Teman-teman dan seluruh pihak yang telah memberikan semangat dan membantu pelaksanaan penelitian ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis mengharapkan saran, kritik, dan nasihat yang membangun guna pengembangan yang lebih lanjut dalam skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, November 2015

Shofura Azizah

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	
1. Remaja	
a. Definisi Remaja	6
b. Masalah pada Remaja	7
c. Perkembangan Hormonal Remaja	10
2. Obesitas	
a. Definisi Obesitas	11
b. Jaringan Lemak	12
c. Pengukuran Status Gizi	13
d. Komplikasi Obesitas	14
3. Hemoglobin	
a. Definisi Hemoglobin	15
b. Struktur Hemoglobin	16
c. Besi	18
d. Pemeriksaan Hemoglobin	21
e. Interpretasi Pemeriksaan	23

	4. Anemia	
	a. Definisi Anemia	24
	b. Klasifikasi Anemia	24
	c. Jenis Anemia.....	25
	d. Anemia Defisiensi Besi	27
	5. Anemia dan Obesitas.....	29
	B. Kerangka Pemikiran	33
	C. Hipotesis	34
BAB III	METODE PENELITIAN	
	A. Jenis Penelitian	35
	B. Lokasi Penelitian	35
	C. Subjek Penelitian	35
	D. Teknik Sampling.....	37
	E. Variabel Penelitian.....	37
	F. Definisi Operasional Variabel	38
	G. Instrumen Penelitian	39
	H. Cara Kerja dan Teknik Pengumpulan Data	39
	I. Rancangan Penelitian.....	40
	J. Teknik Analisis Data	41
BAB IV	HASIL PENELITIAN	42
BAB V	PEMBAHASAN	48
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	53
	B. Saran	53
	DAFTAR PUSTAKA.....	54
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Karakteristik Responden Penelitian.....	42
Tabel 4.2. Deskripsi Kadar Hemoglobin.....	42
Tabel 4.3. Deskripsi Persentil Gizi.....	42
Tabel 4.4. Hasil Uji Korelasi Spearman.....	43



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Model Molekular 3 Dimensi dari Heme yang Terkoordinasi dengan Residu Histidin dari Protein Hemoglobin.....	17
Gambar 2.2. Gambaran 2 Dimensi dari Heme yang Terkoordinasi dengan Histidin Residu, yang Merupakan Bagian dari Protein Hemoglobin.	17
Gambar 2.3. Pembagian Besi dalam Tubuh	19
Gambar 2.4. Kerangka Pemikiran	33



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Peta Kawasan Strategik Boyolali
- Lampiran 2.** *Informed Conesent Form*
- Lampiran 3.** Lembar Data Diri Peserta Penelitian
- Lampiran 4.** Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5.** *Ethical Clearance*
- Lampiran 6.** Surat Rekomendasi Penelitian
- Lampiran 7.** Hasil Penelitian
- Lampiran 8.** Hasil Uji Normalitas dan Uji Korelasi Spearman, Menggunakan Program *Statistical Package for Social Sciences 22.0*
- Lampiran 9.** Dokumentasi Kegiatan

