

ABSTRAK

HUBUNGAN PENINGKATAN BODY MASS INDEX DENGAN KADAR FERRITIN SERUM PADA PRIA DEWASA

Chriszencia Siswanto, 2016

Pembimbing Utama : Adrian Suhendra, dr.,SpPK., M.Kes.

Pembimbing Pendamping : Daniel W.Purwadisatra, dr., PA.

Latar Belakang *Body mass index* (BMI) merupakan suatu indikator untuk mengetahui seseorang masuk dalam golongan *underweight*, normal, *overweight*, atau obesitas. Obesitas yang merupakan suatu penyakit kronik akan meningkatkan risiko berbagai penyakit salah satunya adalah anemia karena penyakit kronik. Anemia adalah salah satu penyakit hematologi yang banyak diderita oleh masyarakat. Anemia ditandai dengan menurunnya kadar sel darah merah yang dapat dinilai dengan berbagai cara yaitu salah satunya adalah dengan mengukur nilai ferritin serum sebagai cadangan utama zat besi yang digunakan sebagai salah satu bahan pembentuk sel darah merah.

Tujuan penelitian Mengetahui hubungan peningkatan BMI dengan kadar ferritin serum pada pria dewasa.

Metode Penelitian ANAVA satu arah yang dilanjutkan dengan LSD digunakan untuk menilai hubungan peningkatan BMI dengan kadar ferritin serum antara 30 orang subjek penelitian dewasa berusia 18-30 tahun. Penelitian dibagi menjadi 3 kelompok berdasarkan nilai BMI.

Hasil Penelitian Hubungan peningkatan BMI dengan kadar ferritin serum pada pria dewasa untuk setiap kelompoknya menunjukkan penurunan kadar ferritin serum. Rerata kadar ferritin serum semakin menurun setiap peningkatan BMI yaitu kelompok BMI normal 100,3 ng/mL, kelompok BMI *overweight* 85,8 ng/mL, dan kelompok BMI obesitas 78,8 ng/mL. Apabila hasil penelitian dihitung menggunakan ANAVA maka perbandingan antara kelompok BMI normal dengan BMI *overweight*, antara kelompok BMI normal dengan BMI obesitas, dan antara kelompok BMI *overweight* dengan BMI obesitas menunjukkan hasil berbeda bermakna ($p < 0,01$). Terlihat adanya penurunan kadar ferritin serum pada kelompok *overweight* dan obesitas dibandingkan dengan kelompok BMI normal.

Kesimpulan Meningkatnya *Body Mass Index* akan menurunkan kadar ferritin serum.

Kata Kunci: BMI, ferritin serum

ABSTRACT

ASSOCIATION OF INCREASED BODY MASS INDEX WITH LEVEL of SERUM FERRITIN IN ADULT MAN

Chriszencia Siswanto, 2016

Tutor I : Adrian Suhendra, dr., SpPK., M.Kes.

Tutor II : Daniel W. Purwadisatra, dr., PA.

Background Body Mass Index is an indicator that is frequently use to classify a person into underweight, normal weight, overweight or obese. Obesity is a chronic disease that will Increase of the risk of various diseases, one of them is anemia due to chronic diseases Anemia is one of the most common hematological diseases. Anemia is marked by the loss of red blood cells level that can be identified by lots of methods. One of them is by measuring the level of Ferritin in blood that is storage as a reserve for iron that is used to produce red blood cells.

Research Purpose to investigate the relation between the increased body mass index and the level of serum ferritin in adult man.

Research Methodology One way ANOVA then continued by LSD is used to find the relation between body mass index and the level of Ferritin inside the blood in 30 adults participants aging 18-30 years old. The research is divided into 3 groups based on the body mass index.

Results In each of the group, the relation between increased the body mass index and the serum ferritin in adult man showed a decreased amount of serum ferritin. Mean levels of serum ferritin decreased every increase in BMI, the normal BMI group is 100.3 ng / mL, overweight BMI group is 85.8 ng / mL, and obese BMI group is 78.8 ng / mL. The results of the study were calculated using ANOVA to compare between the normal BMI group with a BMI overweight, between the normal BMI group with BMI obesity, and between the group with BMI obesity overweight BMI and results showed highly significant difference ($p < 0.01$). It shows that there is a decreased amount of Ferritin inside the blood in the overweight and the obese group compared to the normal weight group.

Conclusion The increase of the body mass index will decrease the Ferritin level inside the blood

Key words: BMI, ferritin serum

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pemikiran	4
1.6 Hipotesis Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Darah	5
2.1.1 Eritrosit	5
2.1.1.1 Hemoglobin	6
2.1.1.2 Besi	6
2.2 BMI	8
2.2.1 Klasifikasi BMI	8
2.2.2 Prevalensi <i>Overweight</i> dan Obesitas	9
2.2.3 Bahaya Kelebihan Berat Badan	11

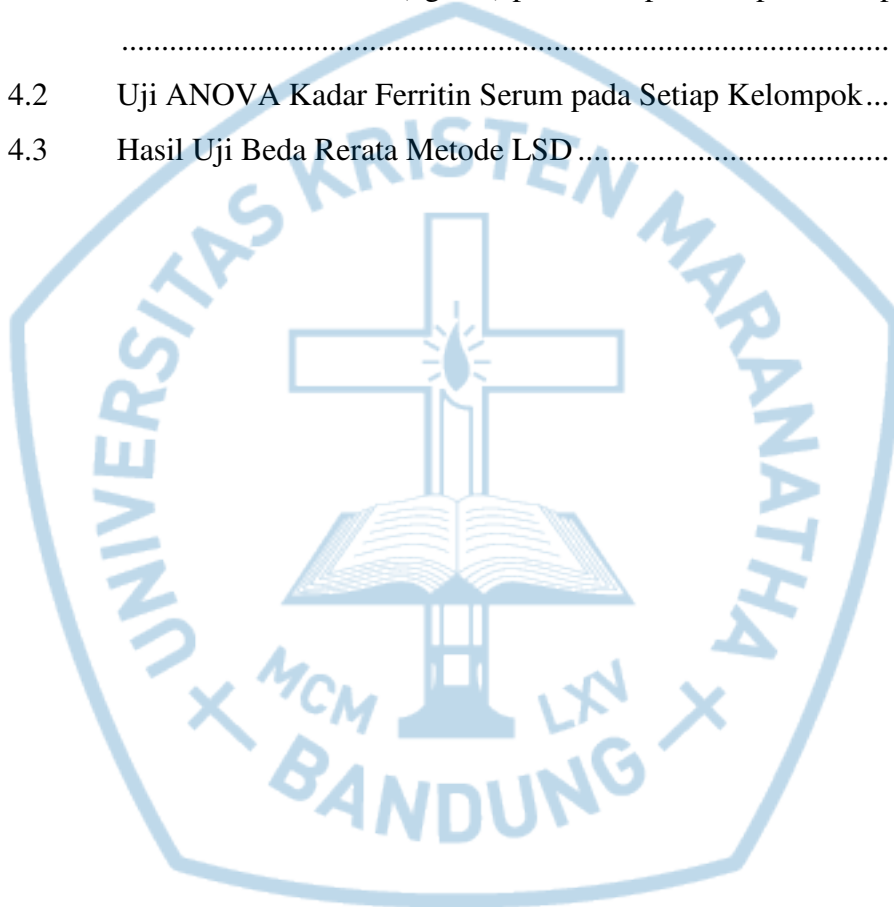
2.3 Anemia	15
2.3.1 Dasar Diagnosis	16
2.3.2 Klasifikasi Anemia	16
2.3.2.1 Anemia Defisiensi Fe.....	16
2.3.2.2 Anemia Penyakit Kronik.....	18
2.4 Hubungan BMI dan Serum ferritin	18
2.4.1 Hepsidin	19
2.4.2 Asupan Makanan.....	20
2.4.3 Volume Darah	20
2.4.4 Inflamasi.....	21
2.4.5 Leptin	21
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan yang	22
3.1.1 Alat Penelitian	22
3.1.2 Bahan Penelitian	22
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.3 Prosedur Penelitian.....	22
3.4 Rancangan Penelitian	23
3.5 Populasi dan Sampel	23
3.5.1 Perhitungan Pemilihan Jumlah Sampel.....	23
3.5.2 Prosedur Pemilihan Sampel	24
3.6 Metode Analisa	25
3.6.1 Analisis Data	25
3.6.2 Hipotesis Statistik.....	25
3.6.3 Kriteria Uji	25
3.7 Aspek Etik Penelitian	26
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Uji Normalitas	27
4.2 Hasil Penelitian	27

4.3 Analisis Statistik	28
4.4 Pembahasan	29
4.5 Uji Hipotesis	31
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
 DAFTAR PUSTAKA	 33
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP PENULIS	40



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>The International Classification of adult underweight, overweight and obesity according to BMI</i>	9
Tabel 2.2 <i>IOTF-proposed classification of BMI categories for Asia</i>	9
Tabel 2.3 Indikasi dan Gejala dari Anemia Defisiensi Fe	18
Tabel 4.1 Rerata Kadar Ferritin (ng/mL) pada Setiap Kelompok Prtisipan	28
Tabel 4.2 Uji ANOVA Kadar Ferritin Serum pada Setiap Kelompok ...	28
Tabel 4.3 Hasil Uji Beda Rerata Metode LSD	29



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metabolisme Fe	6



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Informed consent</i>	35
Lampiran 2 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	36
Lampiran 3 Data Hasil Penelitian	37
Lampiran 4 Analisis Statistik	36

