

ABSTRAK

PENGARUH SARIPATI SAPI DAN GOJI BERRY (*Lycium barbarum*) TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN LAKI-LAKI DEWASA MUDA

**Benedicto Teofilos Putra M, 2019; Penny Setyawati M, dr., SpPK., M.Kes
Jeanny Ervie Iadi, dr., M.Kes**

Hemoglobin adalah suatu metaloprotein pembawa oksigen esensial ke jaringan tubuh. Anemia adalah penurunan kadar hemoglobin di bawah nilai rujukan normal (< 13 untuk laki laki dan < 12 untuk perempuan) yang disesuaikan dengan gender dan usia. Salah satu manifestasi klinik anemia adalah penurunan performa akibat penurunan kapasitas pengangkutan oksigen. Peningkatan aktivitas dan stres dapat menyebabkan gangguan keseimbangan zat besi dalam tubuh hingga mengakibatkan Anemia defisiensi besi. Saripati sapi dan *goji berry* adalah obat tradisional Cina anemia. Tujuan penelitian ini adalah mengamati pengaruh saripati sapi dan *goji berry* terhadap kadar hemoglobin laki-laki dewasa. Penelitian kuasi-eksperimental dengan rancangan *pre-* dan *post- test* terhadap kadar hemoglobin 33 orang laki-laki dewasa. Kadar Hemoglobin kemudian diukur dengan menggunakan *hematology autoanalyzer* dengan metode *full optic*. Rerata kadar Hb subyek penelitian sebelum perlakuan ($16,1 \pm 0,7$) g/dL meningkat secara signifikan pasca 2 minggu perlakuan menjadi ($16,3 \pm 0,7$) g/dL, dengan *p* value = 0,007 (*p* < 0,01). Simpulan dari penelitian ini bahwa saripati sapi dan *goji berry* meningkatkan kadar hemoglobin pada laki-laki dewasa.

Kata kunci: saripati sapi; *goji berry*; Hemoglobin

ABSTRACT

THE EFFECTS OF BEEF ESSENCE AND GOJI BERRY (*Lycium barbarum*) ON HEMOGLOBIN LEVELS OF YOUNG ADULT MALES

**Benedicto Teofilos Putra M, 2019; Penny Setyawati M, dr., SpPK., M.Kes
Jeanny Ervie Ladi, dr., M.Kes**

Hemoglobin is a metaloprotein which is essential for oxygen transport to the body tissues. Anemia is defined as hemoglobin below the threshold defined by gender and age. One of anemia clinical manifestations is being impaired physical performance that associated with reduction in oxygen carrying capacity. Increased amounts of activity and stress can result in an imbalance of iron in the body which may lead to iron deficiency anemia. Beef essence and Goji berry is a traditional Chinese medicine used for anemia. Beef meat products and goji berry are food with high iron content. The aim of this research is to observe the effects of beef essence and goji berry on hemoglobin levels of adult males. This is a quasi-experimental research with pre and post-test design on the hemoglobin (Hb) levels of 33 adult males. The Hb levels were measured using the hematology autoanalyzer with full optic method. The data were analysed using paired T-test method, with $\alpha=0.05$. The mean average for Hb before administration is $(16.1 \pm 0,7)$ g/dL and significantly increases to (16.3 ± 0.7) g/dL with a p value of 0.000 ($p<0.01$). Beef essence and goji berry soup increased hemoglobin levels of adult males.

Key words: beef essence, Goji berry, hemoglobin

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Maksud Penelitian.....	3
1.3.2 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis Penelitian.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis Penelitian.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran.....	4
1.6 Hipotesis Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Hemoglobin.....	6
2.1.1 Biosintesis Hemoglobin	7
2.1.2. Peranan Zat Besi pada Biosintesis Hemoglobin	8
2.1.3 Reaksi antara Oksigen dan Hemoglobin	9
2.1.4 Kurva Disosiasi	11

2.2 Eritropoesis	12
2.2.1 Pronormoblas (<i>Rubriblast</i>).....	15
2.2.2 Normoblas Basofil (<i>Prorubicyte</i>).....	16
2.2.3 Normoblas Polikromatofil (<i>Rubricyte</i>)	16
2.2.4 Normoblas asidofil (<i>metarubicyte</i>)	17
2.2.5 Retikulosit	18
2.2.6 Eritrosit.....	19
2.3 Regulasi Eritropoesis	20
2.4. Anemia	22
2.4.1 Anemia Defisiensi Fe.....	23
2.5 Epidemiologi anemia defisiensi besi.....	24
2.6 Etiologi dan Faktor Risiko Anemia Defisiensi Fe	24
2.7 Patofisiologi Anemia Defisiensi Besi	25
2.8 Pemeriksaan Laboratorium Skrining dan Penunjang Diagnosis Anemia Defisiensi Fe	27
2.9 Daging Sapi	31
2.10 Goji Berry.....	32
2.11 Penelitian-penelitian Saripati Daging dan Goji Berry	33
BAB III BAHAN DAN METODE	35
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	35
3.1.1. Alat Penelitian.....	35
3.1.2. Bahan Penelitian.....	35
3.2 Subjek Penelitian.....	35
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	36
3.3.1 Lokasi Penelitian	36
3.3.2 Waktu Penelitian	36
3.4 Persiapan Penelitian	37
3.5 Ukuran sampel	37

3.6	Rancangan Penelitian	38
3.6.1	Desain Penelitian.....	38
3.6.2	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	38
3.7	Prosedur Penelitian.....	39
3.7.1	Tahap Pre–Analitik	39
3.7.2	Tahap Analitik.....	40
3.8	Analisis Data Penelitian	41
3.8.1	Hipotesis Statistik.....	41
3.9	Etik Penelitian	41
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1.	Hasil Penelitian	42
4.2.	Pembahasan.....	43
4.3	Pengujian Hipotesis.....	44
4.3.1	Hipotesis Penelitian.....	44
4.4	Hal yang mendukung	44
4.5	Hal yang tidak mendukung	44
4.6.	Simpulan	44
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1	Simpulan	45
5.2	Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	48
RIWAYAT HIDUP	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Molekul Hemoglobin	6
Gambar 2.2 Proses konversi besi menjadi Heme.....	8
Gambar 2.3 Metabolisme Besi	9
Gambar 2.4 Struktur T dan R Hemoglobin untuk menerima O ₂	10
Gambar 2.5 Kurva Disosiasi	11
Gambar 2.6 Peran Sitokin Dalam Eritropoesis	14
Gambar 2.7 Alur Eritropoesis	14
Gambar 2.8 Eritropoesis.....	15
Gambar 2.9 Pronormoblas	15
Gambar 2.10 Eritroblast (2)	16
Gambar 2.11 Eritroblast Polychromatophilic (3).....	17
Gambar 2.12 Normoblast	17
Gambar 2.13 Retikulosit	18
Gambar 2.14 Gambar Eritrosit Normal.....	20
Gambar 2.15 Gambar Anisopoikilositosis	20
Gambar 2.16 Alur diagnosis anemia defisiensi besi	30
Gambar 2.17 Gambar Alur Diagnosis Ferritin.....	31
Gambar 2.18 Goji berry.....	32

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk.....	42
Tabel 4.2 Uji T Berpasangan Kadar Hb Pra dan Pasca 2 Minggu Konsumsi SSGB	42



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Surat Keputusan Penelitian	48
LAMPIRAN 2 Data Hasil Penelitian.....	49
LAMPIRAN 3 Analisis Statistik.....	50
LAMPIRAN 4 Surat Pernyataan Persetujuan untuk Ikut Serta Dalam Penelitian (<i>Informed Consent</i>)	51

