



**HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PROTEIN, ZAT
BESI DAN ASAM FOLAT DENGAN KEJADIAN
ANEMIA PADA MAHASISWI PSKPS
FAKULTAS KEDOKTERAN ULM**

Skripsi
Diajukan guna memenuhi
sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
Rizkya Annisa
2010911120016

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

November 2023

PENGESAHAN SKRIPSI

HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PROTEIN, ZAT BESI, DAN ASAM FOLAT DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA MAHASISWI PSKPS FAKULTAS KEDOKTERAN ULM

Rizkya Annisa, NIM: 2010911120016

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Rabu, Tanggal 6 Desember 2023

Pembimbing I

Nama: dr. Nika Sterina Skripsiana, M. Kes
NIP : 19880820 201903 2 008

Pembimbing II

Nama: dr. Noor Muthmainah, M. Sc
NIP : 19730423 199803 2 002

Penguji I

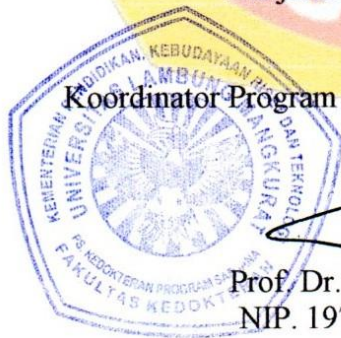
Nama: dr. Juhairina, Sp. G.K
NIP : 19790516 200604 2 012

Penguji II

Nama: dr. Farida Heriyani, M.P.H
NIP : 19780116 200312 2 001

Banjarmasin, 6 Desember 2023

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana



Prof. Dr. dr. Triawanti, M.Kes. *h*
NIP. 19710912 199702 2 001

PERNYATAAN

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

Banjarmasin, 9 November 2023



Rizkya Annisa

ABSTRAK

HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PROTEIN, ZAT BESI, DAN ASAM FOLAT DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA MAHASISWI PSKPS FAKULTAS KEDOKTERAN ULM

Rizky Annisa

Anemia adalah suatu kondisi yang ditandai dengan rendahnya konsentrasi eritrosit atau hemoglobin (Hb) di bawah dari nilai normalnya sesuai *cut off* hemoglobin menurut WHO, yaitu <12 g/dl untuk wanita usia subur yang tidak hamil. Menurut data Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin tahun 2019, prevalensi anemia pada remaja putri adalah 25,7%. Anemia disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah rendahnya tingkat konsumsi protein, zat besi, dan asam folat yang masuk ke dalam tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi protein, zat besi, dan asam folat dengan kejadian anemia pada mahasiswa PSKPS Fakultas Kedokteran ULM. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini berjumlah 76 orang dari mahasiswa PSKPS Fakultas Kedokteran ULM angkatan 2020, 2021, dan 2022. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *proportional stratified random sampling*. Analisis data yang digunakan adalah uji analisis *chi square* dan *fisher*. Hasil penelitian menunjukkan mahasiswa yang mengalami anemia 32,9% dan tidak anemia 67,1%, tingkat konsumsi protein kurang sebanyak 22,4% dan cukup sebanyak 77,6%, tingkat konsumsi zat besi kurang sebanyak 39,5% dan cukup sebanyak 60,5%, tingkat konsumsi asam folat kurang sebanyak 56,6% dan cukup sebanyak 43,4%. Hasil analisis uji *chi square* menunjukkan terdapat hubungan tingkat konsumsi protein dengan anemia ($p < 0,001$), tingkat konsumsi zat besi dengan anemia ($p < 0,001$), dan tingkat konsumsi asam folat dengan anemia ($p < 0,001$) pada mahasiswa PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.

Kata-kata kunci: tingkat konsumsi protein, tingkat konsumsi zat besi, tingkat konsumsi asam folat, anemia

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP CONSUMPTION LEVELS OF PROTEIN, IRON, AND FOLIC ACID WITH ANEMIA INCIDANCE IN PSKPS FEMALE STUDENTS FACULTY OF MEDICINE ULM

Rizkya Annisa

Anemia is a condition characterized by a low concentration of erythrocytes or hemoglobin (Hb) below the normal value according to the WHO hemoglobin cutoff, is <12 g/dl for women who are not pregnant. According to data from Banjarmasin City Health Department 2019, the prevalence of anemia in adolescent girls is 25.7%. Anemia is caused by many factors, including low levels of protein, iron and folic acid entering the body. The purpose of this study was to determine the relationship consumption levels of protein, iron and folic acid with the anemia incidence in PSKPS female students Faculty of Medicine ULM. This study used an analytical observational method with a cross sectional approach. The sample for this research consisted of 76 female students from PSKPS Faculty of Medicine ULM, classes of 2020, 2021 and 2022. The sampling technique used proportional stratified random sampling. The data analysis used was the chi square and fisher analysis test. The results showed that 32.9% of female students were anemia and 67.1% were not anemia, 22.4% of inadequate protein consumption level and 77.6% of adequate protein consumption level, 39.5% of inadequate iron consumption level and 60.5% of adequate iron consumption level, 56.6% of inadequate folic acid consumption level and 43.4% of adequate folic acid consumption level. The results of the chi square test analysis showed that there was a relationship between the level of protein consumption and anemia ($p < 0.001$), the level of iron consumption and anemia ($p < 0.001$), and the level of folic acid consumption and anemia ($p < 0.001$) in PSKPS female students Faculty of Medicine ULM.

Keywords: *the consumption level of protein, the consumption level of iron, the consumption level of folic acid, anemia*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PROTEIN, ZAT BESI, DAN ASAM FOLAT DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA MAHASISWI PSKPS FAKULTAS KEDOKTERAN ULM**”, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran, Dr. dr. Istiana, M. Kes yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Prof. Dr. dr. Triawanti, M. Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, dr. Nika Sterina Skripsiana, M. Kes dan dr. Noor Muthmainah, M. Sc yang berkenan memberikan saran dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, dr. Juhairina, M. Kes., Sp. GK dan dr. Farida Heriyani, M. P. H yang telah memberi kritik dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

5. Kedua orang tua penulis, Syaifuddin Azhari, M. Si dan Wuriningsih, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan moral, finansial, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.
6. Rekan penulis serta sejawat Program Studi Kedokteran Program Sarjana angkatan 2020, 2021, dan 2022 yang telah bekerjasama untuk menjadi subjek penelitian dalam skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kesehatan.

Banjarmasin, November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Anemia.....	10

B. Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Anemia.....	16
C. Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Anemia.....	20
D. Hubungan Tingkat Konsumsi Asam Folat dengan Anemia.....	23
E. Penilaian Tingkat Konsumsi Individu.....	26
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	29
A. Landasan Teori.....	29
B. Hipotesis.....	34
BAB IV METODE PENELITIAN	35
A. Rancangan Penelitian.....	35
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
C. Instrumen Penelitian.....	36
D. Variabel Penelitian.....	37
E. Definisi Operasional.....	38
F. Prosedur Penelitian.....	39
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	42
H. Cara Analisis Data.....	44
I. Waktu dan Tempat Penelitian.....	45
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Karakteristik Responden.....	47
B. Analisis Univariat.....	48
C. Analisis Bivariat	54

BAB VI PENUTUP	62
A. Simpulan	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Keaslian Penelitian Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	6
2.1 Klasifikasi Anemia Berdasarkan <i>Mean Corpuscular Volume</i> (MCV).....	12
2.2 Parameter Kadar Hemoglobin Normal.....	15
2.3 Angka Kecukupan Protein yang dianjurkan (per orang per hari) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.....	18
2.4 Angka Kecukupan Zat Besi yang dianjurkan (per orang per hari) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.....	22
2.5 Angka Kecukupan Asam Folat yang dianjurkan (per orang per hari) Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019.....	24
4.1 Definisi Operasional Penelitian Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	38
5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Angkatan pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	47
5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	47
5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan Orang Tua pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	47
5.4 Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	48

5.5	Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Protein pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	49
5.6	Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Zat Besi pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	51
5.7	Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Asam Folat pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	53
5.8	Hubungan Tingkat Konsumsi Protein dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	54
5.9	Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	57
5.10	Hubungan Tingkat Konsumsi Asam Folat dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Prevalensi Anemia pada Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2019.....	11
2.2 Pengangkutan Besi dan Metabolismenya.....	20
3.1 Skema Kerangka Teori Penelitian Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSPK Fakultas Kedokteran ULM.....	32
3.2 Skema Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSPK Fakultas Kedokteran ULM.....	33
4.1 Skema Prosedur Penelitian Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kejadian Anemia pada Mahasiswi PSKPS Fakultas Kedokteran ULM.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keterangan Kelaikan Etik (<i>Ethical Clearance</i>).....	71
2. Surat Izin Penelitian.....	72
3. Lembar <i>Informed Consent</i>	73
4. Lembar Identitas Subjek Penelitian.....	75
5. Kuesioner <i>Food Recall</i> 2x24 jam.....	80
6. <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire</i>	81
7. Daftar Bahan Makanan Penukar.....	84
8. Proses <i>Random</i> Sampel.....	91
9. Prosedur Pengolahan Data Kuesioner <i>Food Recall</i> 2x24 jam dan <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire</i> pada Aplikasi <i>Nutrisurvey</i> 2007.....	92
10. Tabel Tabulasi Data.....	94
11. Tabel Analisis.....	97
12. Dokumentasi.....	101

DAFTAR SINGKATAN

BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
Hb	: Hemoglobin
HCP1	: <i>Heme Carrier Protein 1</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
PSKPS	: Program Studi Kedokteran Program Sarjana
ULM	: Universitas Lambung Mangkurat
WHO	: <i>World Health Organization</i>