



**HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN, ASUPAN ZAT BESI,
DAN STATUS GIZI DENGAN TINGKAT KADAR
HEMOGLOBIN ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI MIS
PASANGGRAHAN KABUPATEN TASIKMALAYA**

TUGAS AKHIR

YUSIE YUSTISIA AGUSTIN

2110211013

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA**

2025



HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN, ASUPAN ZAT BESI DAN STATUS
GIZI DENGAN TINGKAT KADAR HEMOGLOBIN ANAK USIA SEKOLAH
DASAR DI MIS PASANGGRAHAN KABUPATEN TASIKMALAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran

YUSIE YUSTISIA AGUSTIN

2110211013

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Yusie Yustisia Agustin

NRP : 2110211013

Tanggal : 17 Januari 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 17 Januari 2025

Yang menyatakan,



(Yusie Yustisia Agustin)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai *civitas* akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yusie Yustisia Agustin
NIM : 2110211013
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Asupan Zat Besi, dan Status Gizi dengan Tingkat Kadar Hemoglobin Anak Usia Sekolah Dasar di MIS Pasanggrahan Kabupaten Tasikmalaya”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 17 Januari 2025

Yang Menyatakan,



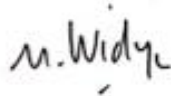
(Yusie Yustisia Agustin)

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Yusie Yustisia Agustin
NIM : 2110211013
Program Studi : Kedokteran Program Sarjana
Judul Skripsi : Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Asupan Zat Besi, dan Status Gizi dengan Tingkat Kadar Hemoglobin Anak Usia Sekolah Dasar di MIS Pasanggrahan Kabupaten Tasikmalaya

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



dr. Nugrahayu Widyawardani,
M.Gizi, Sp.GK, AIFO-K
NIP. 220112017
Penguji



dr. Tri Faranita, M.Ked (Ped),
Sp.A
NIP. 198204272008122001
Pembimbing 1



dr. Ima Maria, M.K.M
NIP. 198707272014042001
Pembimbing 2



Dr. dr. H. Fauzi Hendrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I
NIP. 19700129200031001
Dekan Fakultas Kedokteran



dr. Agneta Irmarahayu, M.Pd.Ked., Sp.KKLP,
Subsp.FQMC
NIP. 197508222021212007
Ketua Program Studi Kedokteran
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 7 Januari 2025

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” Jakarta**

Tugas Akhir, Januari 2025

YUSIE YUSTISIA AGUSTIN, No. NRP 2110211013

HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN, ASUPAN ZAT BESI, DAN STATUS GIZI DENGAN TINGKAT KADAR HEMOGLOBIN ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI MIS PASANGGRAHAN KABUPATEN TASIKMALAYA

RINCIAN HALAMAN (xvi + 96 halaman, 14 tabel, 5 gambar, 7 lampiran)

ABSTRAK

Hemoglobin adalah komponen utama dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen. Kadar hemoglobin yang rendah dapat menyebabkan anemia, yang berdampak buruk pada kesehatan anak usia sekolah dasar. Tujuan: Untuk mengetahui hubungan usia, jenis kelamin, asupan zat besi, dan status gizi dengan tingkat kadar hemoglobin anak usia sekolah dasar di MIS Pasanggrahan, Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dan analitik observasional dengan jumlah sampel sebanyak 95 siswa yang dipilih melalui *stratified random sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner data demografi, lembar observasi, survei konsumsi makanan, dan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan *Easy Touch GCHb*. Analisis data dilakukan dengan uji *chi-square* dan perhitungan menggunakan *odds ratio* (OR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki kadar hemoglobin normal (75.8%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ($p=0.753$; $OR=0.689$), jenis kelamin ($p=0.983$; $OR=0.870$), asupan zat besi ($p=0.961$; $OR=1.016$), dan status gizi ($p=0.303$; $OR=1.172$) dengan kadar hemoglobin. Penelitian ini menyimpulkan bahwa usia, jenis kelamin, asupan zat besi, dan status gizi tidak memiliki hubungan signifikan terhadap kadar hemoglobin pada anak sekolah dasar di MIS Pasanggrahan Kabupaten Tasikmalaya.

Daftar Pustaka : 63 (2014 – 2024)

Kata Kunci : Anemia, Asupan Zat Besi, Hemoglobin, Status Gizi, Usia

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Undergraduate Thesis, January 2025

YUSIE YUSTISIA AGUSTIN, No. NRP 2110211013

***THE RELATIONSHIP BETWEEN AGE, GENDER, IRON INTAKE, AND
NUTRITIONAL STATUS WITH HEMOGLOBIN LEVELS OF PRIMARY
SCHOOL-AGED CHILDREN IN MIS PASANGGRAHAN TASIKMALAYA
REGENCY***

PAGE DETAIL (xvi + 96 pages, 14 tables, 5 pictures, 7 appendices)

ABSTRACT

Hemoglobin is the main component in red blood cells that functions to transport oxygen. Low hemoglobin levels can cause anemia, which adversely affects the health of primary school-age children. This study aims to determine the relationship between age, gender, iron intake, and nutritional status with the level of hemoglobin levels of primary school-age children at MIS Pasanggrahan, Tasikmalaya Regency. This study used a cross-sectional and observational analytic design with a sample size of 95 students selected through stratified random sampling. Data were collected using a demographic data questionnaire, observation sheet, food consumption survey, and hemoglobin level examination using Easy Touch GCHb. Data were analyzed using chi-square test and odds ratio (OR) calculation. The results showed that the majority of students had normal hemoglobin levels (75.8%). There was no significant relationship between age ($p=0.753$; $OR=0.689$), gender ($p=0.983$; $OR=0.870$), iron intake ($p=0.961$; $OR=1.016$), and nutritional status ($p=0.303$; $OR=1.172$) with hemoglobin levels. This study concludes that age, gender, iron intake, and nutritional status do not have a significant relationship with hemoglobin levels in primary school children at MIS Pasanggrahan, Tasikmalaya Regency.

Reference : 63 (2014 – 2024)

Keywords : Anemia, Iron Intake, Hemoglobin, Nutritional Status, Age

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah limpahkan pada Nabi kita Muhammad saw., kepada keluarga, sahabat, tabi'in dan tabi'at serta umatnya termasuk kita semua hingga akhir zaman, Amin.

Adapun tujuan penulisan tugas akhir yang berjudul “**Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Asupan Zat Besi, dan Status Gizi dengan Tingkat Kadar Hemoglobin Anak Usia Sekolah Dasar di MIS Pasanggrahan Kabupaten Tasikmalaya**” adalah sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penulis menyadari jika dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik keterbatasan kemampuan maupun pengetahuan. Namun, berkat bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, Sp.KKLP, Subsp. FOMC selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. dr. Tri Faranita, M.Ked (Ped), Sp.A selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. dr. Ima Maria, M.K.M selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. dr. Nugrahayu Widyawardani, M.Gizi., Sp.GK, AIFO-K selaku dosen penguji tugas akhir saya yang telah meluangkan waktu untuk memberikan masukan serta arahan untuk tugas akhir ini.
6. Keluarga besar dosen fakultas kedokteran yang telah memberikan arahan, motivasi, dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

7. Orang tua serta keluarga besar penulis yang senantiasa mendampingi, memberikan do'a, dukungan, semangat serta kasih sayang dalam setiap kegiatan sehingga penulis mendapatkan kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini.
8. Teman-teman kedokteran angkatan 2021, sahabat aster dan sahabat kos yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat limpahan rahmat dan magfirah dari Allah SWT., Amin. Dalam penyusunan tugas akhir ini menyadari masih terdapat banyak kekurangan, karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi penulis, umumnya bagi pembaca.

Jakarta, 7 Januari 2025

Penulis,

Yusie Yustisia Agustin

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah	1
I.2 Perumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.3.1 Tujuan Umum	3
I.3.2 Tujuan Khusus	4
I.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Hemoglobin	6
II.1.1 Pengertian Hemoglobin	6
II.1.2 Pembentukan Hemoglobin	6
II.1.3 Fungsi Hemoglobin	7
II.1.4 Kadar Hemoglobin	7

II.1.5 Faktor yang Memengaruhi Kadar Hemoglobin.....	9
II.1.6 Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	10
II.2 Usia.....	13
II.3 Jenis Kelamin	13
II.4 Asupan Zat Besi.....	14
II.4.1 Definisi Zat Besi.....	14
II.4.2 Fungsi Zat Besi.....	14
II.4.3 Tingkat Kecukupan Zat Besi	15
II.4.4 Kelainan Zat Besi	19
II.4.5 Survei Asupan Zat Besi	20
II.4.6 Hubungan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin.....	22
II.5 Status Gizi	22
II.5.1 Definisi Status Gizi	22
II.5.2 Faktor yang Memengaruhi Status Gizi.....	23
II.5.3 Penilaian Status Gizi	24
II.5.4 Klasifikasi Status Gizi	26
II.5.5 Hubungan Status Gizi dengan Kadar Hemoglobin	29
II.6 Penelitian Terkait.....	30
II.7 Kerangka Teori	33
II.8 Kerangka Konsep	34
II.9 Hipotesis	34
BAB III.....	36
METODE PENELITIAN	36
III.1 Jenis Penelitian.....	36
III.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	36
III.3 Populasi dan Sampel	36
III.3.1 Populasi Penelitian	36
III.3.2 Sampel Penelitian.....	37
III.4 Identifikasi Variabel Penelitian	39
III.4.1 Variabel Independen.....	39
III.4.2 Variabel Dependen	39
III.5 Definisi Operasional Penelitian.....	40

III.6 Pengumpulan Data	41
III.6.1 Sumber Data.....	41
III.6.2 Instrumen Penelitian	41
III.7 Pengolahan Data	45
III.8 Alur Penelitian.....	47
III.9 Analisis Data	48
III.9.1 Analisis Univariat.....	48
III.9.2 Analisis Bivariat	48
BAB IV	50
HASIL DAN PEMBAHASAN	50
IV.1 Gambaran Tempat Penelitian	50
IV.2 Hasil Penelitian.....	50
IV.2.1 Hasil Analisis Univariat.....	50
IV.2.2 Hasil Analisis Bivariat.....	52
IV.3 Pembahasan	57
IV.3.1 Pembahasan Analisis Univariat	57
IV.3.2 Pembahasan Analisis Bivariat	62
IV.4 Keterbatasan Penelitian	70
BAB V.....	71
PENUTUP.....	71
V.1 Kesimpulan	71
V.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Batas Normal Kadar Hemoglobin	8
Tabel 2. Nilai Cut Off Points Anemia	9
Tabel 3. Kandungan Zat Besi dalam Makanan	16
Tabel 4. Angka Kecukupan Zat Besi.....	17
Tabel 5. Klasifikasi Status Gizi Anak berdasarkan Kurva Pertumbuhan CDC 2000	27
Tabel 6. Besar Minimal Sampel	38
Tabel 7. Besar Sampel.....	39
Tabel 8. Definisi Operasional.....	40
Tabel 9. Distribusi Karakteristik Responden Penelitian	51
Tabel 10. Hubungan Usia dengan Tingkat Kadar Hemoglobin	52
Tabel 11. Hubungan Jenis Kelamin dengan Tingkat Kadar Hemoglobin	53
Tabel 12. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Tingkat Kadar Hemoglobin	54
Tabel 13. Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kadar Hemoglobin	55
Tabel 14. Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Kadar Hemoglobin	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hemoglobinometer.....	11
Gambar 2. <i>Easy Touch</i> GCHb.....	11
Gambar 3. Fotometer	12
Gambar 4. Kurva Pertumbuhan Anak Laki-Laki Usia 2-20 Tahun.....	28
Gambar 5. Kurva Pertumbuhan Anak Perempuan Usia 2-20 Tahun.....	29

DAFTAR BAGAN

Bagan 1. Kerangka Teori.....	33
Bagan 2. Kerangka Konsep.....	34
Bagan 3. Alur Penelitian	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Riwayat Hidup.....	80
Lampiran 2. Surat Etik Penelitian	82
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	83
Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden	84
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian.....	85
Lampiran 6. Hasil Pengolahan Data SPSS.....	89
Lampiran 7. Pelaksanaan Penelitian	96

DAFTAR SINGKATAN

CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>
FFQ	: <i>Food Frequency Questionnaires</i>
Hb	: Hemoglobin
ICSH	: International Council for Standardization in Hematology
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
SQ-FFQ	: <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaires</i>
WHO	: World Health Organization