

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMA N 1 NGUTER SUKOHARJO**

SKRIPSI



**Di susun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Program Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

MAULIDYA RANIA INSYIRA

J310190122

PROGRAM STUDI ILMU GIZI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2023

FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 NGUTER SUKOHARJO.

MAULIDYA RANIA INSYIRA, J310190122

Pendahuluan: Prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia tahun 2018 masih tergolong cukup tinggi yaitu 32%, di Provinsi Jawa Tengah prevalensi anemia remaja putri 48,9%, sedangkan prevalensi anemia di Nguter tahun 2015 yaitu 51%. Kelompok usia yang rawan mengalami anemia yaitu remaja putri. Kadar hemoglobin dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu rendahnya asupan zat besi dan vitamin C.

Tujuan : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan zat besi dan vitamin C dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA N 1 Nguter Sukoharjo.

Metode : Penelitian bersifat analitik *observasional* dengan desain penelitian *crosssectional*. Sampel dipilih dengan cara simple random sampling sebanyak 74 siswi dari kelas X dan XI SMA N 1 Nguter Sukoharjo. Teknik pengumpulan data identitas responden dengan pengisian kuesioner. Data asupan zat besi dan asupan vitamin C diperoleh dengan formulir *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ) dalam kurun waktu 3 bulan terakhir dan kadar hemoglobin menggunakan metode *Cyanmethemoglobin*. Analisis data menggunakan uji *Rank Spearman* untuk data yang tidak terdistribusi normal.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan kadar hemoglobin normal 47%, asupan zat besi kategori kurang 48,6%, asupan vitamin C kategori lebih 48,6%.

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dan asupan vitamin C dengan kadar hemoglobin.

Kata Kunci : Asupan Vitamin C, Asupan Zat Besi, dan Kadar Hemoglobin

NUTRITION SCIENCE PROGRAM
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY of SURAKARTA
THESIS

ABSTRACT

CORELLATION BETWEEN IRON AND VITAMIN C INTAKE WITH HEMOGLOBIN LEVELS OF ADOLESCENT GIRLS IN SMA N 1 NGUTER SUKOHARJO.

MAULIDYA RANIA INSYIRA, J310190122

Introduction : The prevalence of anemia in adolescent girls in Indonesia in 2018 was still quite high at 32%, in Central Java Province the prevalence of anemia in adolescent girls was 48,9%, while the prevalence of anemia in Nguter in 2015 was 51%. The age group that is prone to anemia is adolescent girls. Hemoglobin levels can be affected by several factors, one of which is low intake of iron and vitamin C.

Objective : The purpose of this study was to determine the relationship between intake of iron and vitamin C with hemoglobin levels in adolescent girls at SMA N 1 Nguter Sukoharjo.

Methodology : This study used an analytic observational with a cross-sectional research design. The sample was selected by simple random sampling with a total of 74 students from class X and XI SMA N 1 Nguter Sukoharjo. Data collection of respondents's identity used a questionnaire. Data on iron intake and vitamin C intake were obtained used the Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) form in the last 3 months and hemoglobin levels used the Cyanmethemoglobin method. Data analysis used Spearman's Rank test for data that was not normally distributed.

Results : The results of this study showed normal hemoglobin levels were 47%, iron intake was in the less category 48,6% and vitamin C intake was in the more category 48,6%.

Conslusions : There is a significant relationship between iron intake and vitamin C intake with hemoglobin levels..

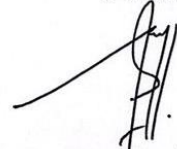
Keywords : Hemoglobin Levels, Iron Intake, Vitamin C Intake.

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi dengan judul **“HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMA N 1 NGUTER SUKOHARJO”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian naskah ini.

Surakarta, 10 Agustus 2023

Penulis



Maulidya Rania Insyira

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C
Dengan

Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA N 1

Nguter Sukoharjo

Nama Mahasiswa : Maulidya Rania Insyira

Nomer Induk Mahasiswa : J310190122

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized, flowing letters that appear to be 'E. S.' followed by a period.

Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi

NIK/NIDN : 110.1620/0616079001

HALAMAN PENGESAHAN

Berjudul :

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN VITAMIN C DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 NGUTER SUKOHARJO**

Oleh :

MAULIDYA RANIA INSYIRA

J310190122

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi S1 Fakultas
Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Pada Tanggal : 11 Juli 2023

Pembimbing

Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi

NIK/NIDN: 959/06-1901-7801

Penguji :

- 1. Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi**
- 2. Endang Nur Widyaningsih, SST, MSi. Med**
- 3. Dyah Intan Puspitasari, S.Gz., MNutr.**

(.....)

(.....)

(.....)

Menyetujui,

Ketua Prodi Ilmu Gizi

Pramudya Kurnia, STP., M.Agr

NIK/NIDN : 959/06-1901-7801

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr, M.Kes

NIK/NIDN. 0620117301

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Maulidya Rania Insyira

NIM : J310190122

Program Studi : Ilmu Gizi

Judul Skripsi : Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C Dengan Kadar
Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA N 1 Nguter Sukoharjo

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan pada Daftar Pustaka, apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bersedia bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 10 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Maulidya Rania Insyira

J310190122

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA N 1 Nguter Sukoharjo”. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Orang tua tercinta, Bapak Haryanto dan Ibu Latifah yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi serta kasih sayang yang diberikan sepanjang hari. Terima kasih atas segalanya.
2. Adik-adikku tercinta, Aurel Salsabilla dan Satria Galuh yang tidak pernah berhenti memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Elida Soviana, S.Gz., M. Gizi selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan sabar sehingga skripsi ini dapat selesai.
4. Sahabat-sahabat seperjuangan, Alya, Munitya dan Nidia. Terima kasih untuk selalu mendukung, memberi motivasi, semangat dan menghibur.
5. Kepada diri sendiri yang telah berjuang serta tetap semangat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
6. Semua pihak yang berpartisipasi, membantu dan memberikan semangat selama proses pengerjaan skripsi ini.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Maulidya Rania Insyira

Tempat, tanggal lahir : Jepara, 14 Juni 2001

Jenis kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl. Ahmad Yani RT 02/03 Pengkol, Jepara.

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Tarbiyathul Athfal Tahun 2007

2. Lulus SD N 1 Pengkol Jepara Tahun 2013

3. Lulus SMP N 1 Jepara Tahun 2016

4. Lulus SMA N 1 Jepara Tahun 2019

KATA PENGANTAR

Assamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya yang tak terhingga kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Nguter Sukoharjo”.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih terdapat banyak kekurangan. Dukungan dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian penelitian ini, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan penelitian ini, terutama kepada :

1. Dr. Umi Budi Rahayu, S.Fis., Ftr, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Pramudya Kurnia, STP., M.Agr selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan nasihat penulis selama proses bimbingan.
4. Bapak/Ibu dosen dan staff di Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta,
5. Orang tua, adik-adik dan teman-teman yang senantiasa memberikan doa, semangat dan motivasi terhadap penulis.

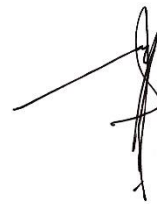
6. Semua pihak yang membantu secara langsung maupun tidak langsung selama penyusunan penelitian ini

Penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua orang khususnya bidang ilmu gizi dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Surakarta, 10 Agustus 2023

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the left.

Maulidya Rania Insyira

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	II
ABSTRACT	III
PERNYATAAN KEASLIAN	IV
HALAMAN PERSETUJUAN	V
HALAMAN PENGESAHAN.....	VI
PERNYATAAN	VII
HALAMAN PERSEMBAHAN	VIII
RIWAYAT HIDUP	IX
KATA PENGANTAR	X
DAFTAR ISI.....	XII
DAFTAR TABEL	XIV
DAFTAR GAMBAR.....	XV
DAFTAR LAMPIRAN	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Teoritis.....	7
1. Remaja	7
2. Kadar Hemoglobin	11
3. Asupan Zat Besi	14
4. Vitamin C.....	18
5. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin	21
6. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin.....	22
7. Survey Konsumsi Pangan.....	23
B. Kerangka Teori.....	24
C. Kerangka Konsep.....	25

BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	26
B. Kode Etik Penelitian	26
C. Waktu dan Tempat Penelitian	26
D. Populasi dan Sampel	27
E. Jenis Variabel Penelitian	31
F. Definisi Operasional	31
G. Prosedur Penelitian	32
H. Pengolahan Data	37
I. Analisis Data	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Gambaran Umum Sekolah	41
B. Distribusi Karakteristik Responden.....	43
C. Asupan Zat Besi.....	45
D. Asupan Vitamin C	48
E. Kadar Hemoglobin	51
F. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin.....	53
G. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin	56
H. Keterbatasan Penelitian	59
BAB V PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Zat Besi dalam Bahan Makanan per 100 gram	17
Tabel 2. Kandungan Vitamin C dalam Bahan Makanan Sayur dan Buah per 100 gram	20
Tabel 3. Waktu Penelitian	27
Tabel 4. Proporsi Sampel	30
Tabel 5. Definisi Operasional	31
Tabel 6. Distribusi Karakteristik Responden.....	43
Tabel 7. Deskripsi Statistik Variabel Asupan Zat Besi.....	46
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Asupan Zat Besi	46
Tabel 9. Distribusi Bahan Makanan yang Dikonsumsi Berdasarkan Sumber Zat Besi pada Responden.....	47
Tabel 10. Deskripsi Statistik Variabel Asupan Vitamin C.....	49
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Asupan Vitamin C	50
Tabel 12. Distribusi Bahan Makanan yang Dikonsumsi Berdasarkan Sumber Vitamin C pada Responden	51
Tabel 13. Deskripsi Statistik Variabel Kadar Hemoglobin.....	52
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kadar Hemoglobin	53
Tabel 15. Distribusi Tingkat Asupan Zat Besi Terhadap Kadar Hemoglobin	54
Tabel 16. Hasil Analisis Uji Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin	54
Tabel 17. Distribusi Tingkat Konsumsi Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin	57
Tabel 18. Hasil Analisis Uji Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobi.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	24
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	25
Gambar 3. Diagram Penelitian.....	36
Gambar 4. Pengisian Kuesioner Deteksi Dini Tanda-Tanda Anemia.	103
Gambar 5. Pengisian Informed Consent dan kuesioner Identitas Responden..	103
Gambar 6. Wawancara asupan zat besi dan vitamin C.....	103
Gambar 7. Pengambilan sampel darah.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kandungan zat besi bahan makanan per 100 gram	72
Lampiran 2. Kandungan vitamin C bahan makanan per 100 gram.....	74
Lampiran 3. Formulir Penjelasan Sebelum Persetujuan Penelitian (PSP).....	76
Lampiran 4. Informed Consent.....	78
Lampiran 5. Kuesioner Identitas Responden	82
Lampiran 6. Kuesioner Deteksi Dini Tanda-Tanda Anemia Untuk Studi Pendahuluan	84
Lampiran 7. Formulir SQ-FFQ	86
Lampiran 8. Master Data	96
Lampiran 9. Hasil SPSS	100
Lampiran 10. Dokumentasi	103
Lampiran 11. Ethical Clearance	104
Lampiran 12. Surat Permohonan Izin Penelitian	105
Lampiran 13. Surat Keterangan Penelitian.....	106