

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN
DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI
DI SMPN 1 PRAJEKAN TAHUN 2017**

SKRIPSI



OLEH
Beatrix Febiana
NRP: 1523014096

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2017**

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN
DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI
DI SMPN 1 PRAJEKAN TAHUN 2017**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran



OLEH
Beatrix Febiana
NRP: 1523014096

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2017**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Beatrix Febiana

NRP : 1523014096

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

“Hubungan Asupan Protein dan Zat Besi dengan Derajat Anemia pada Remaja Putri di SMPN 1 Prajekan Tahun 2017”

Benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/ atau hasil manipulasi data, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/ atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 6 Desember 2017

Yang membuat pernyataan,



Beatrix Febiana

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Beatrix Febiana

NRP : 1523014096

Menyetujui skripsi/ karya ilmiah saya yang berjudul:

“Hubungan Asupan Protein dan Zat Besi dengan Derajat Anemia pada Remaja Putri di SMPN 1 Prajekan Tahun 2017”

Untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 6 Desember 2017

Yang membuat pernyataan,



Beatrix Febiana

HALAMAN PERSETUJUAN

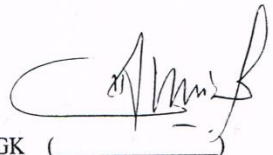
SKRIPSI

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 1 PRAJEKAN TAHUN 2017

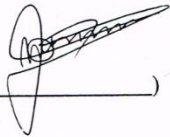
OLEH:
Beatrix Febiana
NRP: 1523014096

Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke tim skripsi

Pembimbing I: Dewa Ayu Liona Dewi, dr., M.Kes., Sp.GK (



Pembimbing II: Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK(K) (



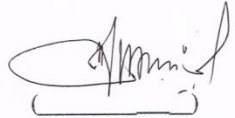
Surabaya, Desember 2017

PENGESAHAN KELULUSAN

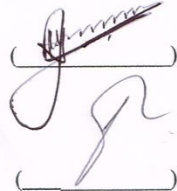
Skripsi yang ditulis oleh Beatrix Febiana NRP 1523014096 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 6 Desember 2017 dan telah dinyatakan lulus.

Tim Penguji

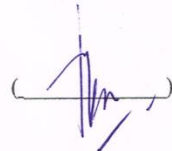
1. Ketua : Dewa Ayu Liona Dewi, dr., M.Kes., Sp.GK



2. Sekretaris : Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK(K)



3. Anggota : Prettysun Ang Melow, dr., Sp.PD

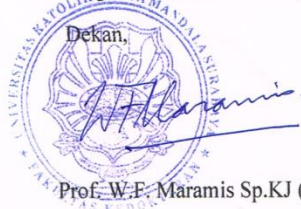


4. Anggota : Lukas Slamet Rihadi, dr., MS

Mengesahkan

Program Studi Kedokteran,

Dekan,



Prof. W.F. Maramis Sp.KJ (K)

Karya ini dipersembahkan kepada kedua orangtua, saudara, para dosen pengajar, teman sejawat dan almamaterku FK UKWMS

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang sebesar-besarnya, penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmatnya kepada kita sekalian sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DAN ZAT BESI DENGAN DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMPN 1 PRAJEKAN TAHUN 2017”**. Banyak pihak yang telah memberi bantuan pada penulis dalam penyusunan skripsi ini baik melalui pengetahuan, tenaga, waktu, kritik, saran, dan motivasi, serta dukungan moral maupun spiritual.

Oleh sebab itu, penulis berterimakasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, khususnya di Fakultas Kedokteran.
2. Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran.

3. Dewa Ayu Liona Dewi, dr., M.Kes., Sp.GK selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing dengan sabar, memberikan waktu, motivasi, pengalaman, dan pengetahuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK(K) selaku dosen pembimbing yang telah bersedia membimbing dengan sabar, meluangkan waktu, memberikan motivasi, pengalaman, dan pengetahuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Prettysun Ang Melow, dr., Sp.PD selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Lukas Slamet Rihadi, dr., MS selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepala Puskesmas Prajekan yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.
8. Kepala SMPN 1 Prajekan yang telah memberi ijin untuk melaksanakan penelitian ini.
9. Tenaga laboran dan gizi Puskesmas Prajekan yang telah membantu pengambilan data skripsi ini.

10. Kedua orang tua saya (Markus Xaverio dan Lesa Lolita) yang selalu memberikan motivasi serta dukungan moral dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.
11. Staf tata usaha FK UKWMS yang membantu kelancaran penyusunan skripsi dan mengurus alur administrasi skripsi.
12. Teman-teman Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberikan saran, kritik, motivasi, dan doa.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua orang.

Surabaya, 6 Desember 2017

Beatrix Febiana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xxiv
RINGKASAN	xx
ABSTRAK	xxiv
ABSTRACT	xxvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan umum	7
1.3.2 Tujuan khusus	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.5.1 Manfaat teoritis	8
1.5.2 Manfaat praktis	8
	x

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Remaja.....	10
2.1.1 Pengertian remaja	10
2.1.2 Klasifikasi remaja.....	10
2.1.3 Kebiasaan makan remaja.....	13
2.1.4 Kebutuhan zat gizi usia remaja.....	14
2.2 Anemia	17
2.2.1 Pengertian anemia	17
2.2.2 Kriteria anemia	18
2.2.3 Hemoglobin	19
2.2.4 Manifestasi klinis anemia	23
2.2.5 Dampak anemia.....	24
2.2.6 Patofisiologi anemia	25
2.2.7 Klasifikasi anemia	26
2.2.8 Faktor yang mempengaruhi anemia	29
2.2.9 Anemia defisiensi zat besi.....	31
2.3 Zat besi	34
2.3.1 Pengertian zat besi.....	34
2.3.2 Absorpsi zat besi	34
2.3.3 Pengangkutan dan penyimpanan zat besi	39
2.3.4 Metabolisme zat besi	41
2.3.5 Eritropoiesis meningkat pada hipoksia.....	42
2.4 Protein	44
2.4.1. Pengertian protein.....	44
2.4.2. Asam amino	44
2.4.3 Pencernaan dan penyerapan protein	45
2.4.4 Fungsi protein.....	47
2.4.5 Kebutuhan protein	49

2.5 Pengukuran konsumsi gizi.....	50
2.5.1 <i>Food recall</i>	50
2.5.2 <i>Food frequency</i>	54
2.6 Hubungan antar variabel	56
2.7 Dasar teori	57
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN	59
3.1 Kerangka konseptual	59
3.2 Hipotesis penelitian	61
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Desain penelitian	62
4.2 Identifikasi variabel penelitian	62
4.2.1 Variabel independen.....	62
4.2.2 Variabel dependen	62
4.2.3 Variabel moderator.....	62
4.3 Definisi operasional variabel penelitian	63
4.4 Populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel	66
4.4.1 Populasi penelitian	66
4.4.2 Sampel penelitian	66
4.4.3 Teknik pengambilan sampel.....	66
4.5 Lokasi dan waktu penelitian.....	67
4.5.1 Lokasi penelitian	67
4.5.2 Waktu penelitian.....	67
4.6 Kerangka kerja penelitian.....	68
4.7 Prosedur pengambilan data	69
4.8 Validitas dan reliabilitas alat ukur	70
4.9 Teknik analisis data.....	71
4.10 Kelayakan etik.....	74

BAB 5 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN	76
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	76
5.2 Pelaksanaan Penelitian	77
5.3 Hasil dan Analisis Penelitian.....	80
5.3.1 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Protein	81
5.3.2 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Zat Besi	82
5.3.3 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Protein dan Zat Besi	83
5.3.4 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Derajat Anemia	84
5.3.5 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Saturasi Oksigen	85
5.3.6 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Frekuensi Makanan.....	86
5.3.7 Deskripsi Remaja Putri Berdasarkan Asupan Protein	92
5.3.8 Deskripsi Remaja Putri Berdasarkan Asupan Zat Besi	93
5.3.9 Deskripsi Remaja Putri Berdasarkan Anemia	93
5.3.10 Deskripsi Remaja Putri Berdasarkan Saturasi Oksigen.....	94
5.3.11 Hubungan antara Tingkat Asupan Protein dengan Derajat Anemia.....	95
5.3.11 Hubungan antara Tingkat Asupan Zat Besi dengan Derajat Anemia.....	98

BAB 6 PEMBAHASAN	101
6.1 Umur dan Jenis Kelamin	101
6.2 Anemia	103
6.3 Saturasi Oksigen.....	107
6.4 Frekuensi Makan Remaja Putri di SMPN 1 Prajekan	108
6.5 Frekuensi Konsumsi Fasilitator dan Inhibitor Zat Besi	109
6.6 Hubungan Tingkat Asupan Protein dengan Derajat Anemia	112
6.7 Hubungan Tingkat Asupan Zat Besi dengan Derajat Anemia	113
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	116
7.1 Kesimpulan	116
7.2 Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN	129

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Formulir <i>Food Recall</i> 24 jam.....	129
Lampiran 2 : Formulir <i>Food Frequency</i>	130
Lampiran 3 : Penjelasan Mengenai Penelitian (<i>Information For Consent</i>).....	132
Lampiran 4 : Permohonan Kesiediaan Responden Penelitian	135
Lampiran 5 : Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	137
Lampiran 6 : Kartu Bimbingan Skripsi	138
Lampiran 7 : Pengesahan Presentasi Mahasiswa dan Dua Pembimbing	139
Lampiran 8 : Rekapitulasi Hasil Penjaringan Kesehatan Peserta Didik di Wilayah Puskesmas	140
Lampiran 9 : Surat Komite Etik	141
Lampiran 10 : Surat Pernyataan Sebagai Responden	142
Lampiran 11 : Surat Rekomendasi Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	143
Lampiran 12 : Surat Ijin Penelitian dari Puskesmas Prajekan .	144
Lampiran 13 : Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian dari Puskesmas Prajekan	145
Lampiran 14 : Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian dari SMPN 1 Prajekan	146
Lampiran 15 : Media Leaflet Penyuluhan Anemia.....	147
Lampiran 16 : Foto Kegiatan	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Cut Off Point</i> Anemia.....	18
Tabel 2.2 Asam Amino Esensial dan Asam Amino Nonesensial	45
Tabel 4.3 Definisi Operasional	63
Tabel 4.4 Analisis Data Deskriptif	73
Tabel 4.5 Analisis Data Analitik	74
Tabel 4.6 Interpretasi Nilai Korelasi	74
Tabel 5.7 Pelaksanaan Penelitian di SMPN 1 Prajekan 2017	78
Tabel 5.8 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Protein di SMPN 1 Prajekan 2017.....	81
Tabel 5.9 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Zat Besi di SMPN 1 Prajekan 2017.....	82
Tabel 5.10 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Protein dan Zat Besi	83
Tabel 5.11 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Derajat Anemia di SMPN 1 Prajekan 2017	84
Tabel 5.12 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Saturasi Oksigen di SMPN 1 Prajekan 2017	85
Tabel 5.13 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Makanan Pokok di SMPN 1 Prajekan 2017	86
Tabel 5.14 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Lauk Hewani di SMPN 1 Prajekan 2017	87
Tabel 5.15 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Lauk Nabati di SMPN 1 Prajekan	

2017	88
Tabel 5.16 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Sayur di SMPN 1 Prajekan 2017	89
Tabel 5.17 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Buah di SMPN 1 Prajekan 2017.....	90
Tabel 5.18 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Minuman di SMPN 1 Prajekan 2017....	91
Tabel 5.19 Deskripsi Remaja Putri Responden Berdasarkan Asupan Protein di SMPN 1 Prajekan 2017.....	92
Tabel 5.20 Deskripsi Remaja Putri Berdasarkan Asupan Zat Besi di SMPN 1 Prajekan 2017	93
Tabel 5.21 Deskripsi Remaja Putri Berdasarkan Anemia di SMPN 1 Prajekan 2017	93
Tabel 5.22 Deskripsi Remaja Putri Berdasarkan Saturasi Oksigen di SMPN 1 Prajekan 2017	94
Tabel 5.23 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Protein dan Derajat Anemia di SMPN 1 Prajekan 2017	95
Tabel 5.24 Analisis Statistik Tingkat Asupan Protein dan Derajat Anemia di SMPN 1 Prajekan 2017.....	96
Tabel 5.25 Distribusi Remaja Putri Berdasarkan Tingkat Asupan Zat Besi dan Derajat Anemia di SMPN 1 Prajekan 2017	98
Tabel 5.26 Analisis Statistik Tingkat Asupan Zat Besi dan Derajat Anemia di SMPN 1 Prajekan 2017.....	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alat <i>Mission Plus Hb</i>	23
Gambar 2.2 Alat <i>Pulse Oximetry Elitech</i>	44
Gambar 3.3 Kerangka Konseptual.....	59
Gambar 4.4 Kerangka Kerja Penelitian	68

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
Hb	: Hemoglobin
IMT	: Indeks Massa Tubuh
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
MCH	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCHC	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
Riskesdas	: Riset kesehatan dasar
SKRT	: Survei Kesehatan Rumah Tangga
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
TIBC	: <i>Total Iron Binding Capacity</i>
URT	: Ukuran Rumah Tangga
WHO	: <i>World Health Organization</i>

RINGKASAN

Hubungan Asupan Protein dan Zat Besi dengan Derajat Anemia pada Remaja Putri di SMPN 1 Prajekan Tahun 2017

Beatrix Febiana

NRP: 1523014096

Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang masih terjadi di Indonesia. Prevalensi anemia di Indonesia semakin meningkat. Menurut data Riskesdas, prevalensi anemia di Indonesia pada tahun 2007 adalah 11,9% dan meningkat menjadi 21,7% pada tahun 2013.^{3,4} Anemia banyak terjadi pada anak usia sekolah, terutama pada usia remaja awal. Masa remaja awal membutuhkan asupan gizi yang adekuat untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangannya yang meningkat pesat. Ketidakseimbangan gizi dapat menyebabkan remaja awal terkena anemia, khususnya bagi remaja putri karena sering membatasi konsumsi makanan untuk menjaga bentuk tubuh mereka.⁶ Anemia dapat mengakibatkan penurunan konsentrasi belajar yang diikuti dengan penurunan prestasi, terganggunya pertumbuhan dan perkembangan, terganggunya onset menarke, penurunan kemampuan fisik dan aktivitas kerja, serta penurunan imunitas.⁵

Protein dan zat besi merupakan komponen pembentuk hemoglobin. Kekurangan protein dan zat besi dapat

mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin. Berdasarkan angka kecukupan gizi di Indonesia, remaja putri umur 13-14 tahun membutuhkan konsumsi protein 69 g perhari dan zat besi dibutuhkan sebanyak 26 mg perhari.¹² Zat besi terdiri dari heme dan non heme. Zat besi heme banyak terdapat pada lauk hewani dan zat besi non heme banyak terdapat pada lauk nabati dan sayuran. Dalam absorpsinya, zat besi non heme dipengaruhi oleh keberadaan zat lain sedangkan zat besi heme tidak dipengaruhi.⁶ Absorpsi zat besi nonheme dapat dipercepat dengan konsumsi protein, vitamin C, pH yang rendah dan dihambat dengan konsumsi fitat, polifenol, tanin, oksalat, serat, dan kalsium.

Tujuan penelitian adalah menganalisis hubungan tingkat asupan protein dan zat besi dengan derajat anemia pada remaja putri di SMPN 1 Prajekan. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah tingkat asupan protein dan tingkat asupan zat besi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah derajat anemia pada remaja putri umur 13-14 tahun. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah saturasi oksigen, frekuensi asupan protein dan zat besi, frekuensi konsumsi sumber makanan yang bersifat fasilitator dan inhibitor zat besi. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan populasi 127 siswi SMPN 1 Prajekan. Uji statistika yang digunakan adalah uji korelasi *Rank Spearman*.

Penelitian dilakukan mulai 24 Juli 2017 sampai 1 Agustus 2017. Pengambilan data dilakukan pada 100 siswi SMPN 1 Prajekan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Hubungan tingkat asupan protein dengan derajat anemia pada siswi SMPN 1 Prajekan dianalisis menggunakan uji statistik korelasi *Rank Spearman* dan didapatkan koefisien korelasi (r) 0,238 dengan nilai signifikansi (p) 0,017, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan positif lemah dan signifikan antara tingkat asupan protein dengan derajat anemia pada remaja putri di SMPN 1 Prajekan. Hasil ini didukung oleh beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian tersebut menyatakan bahwa tingkat asupan protein mempunyai hubungan yang bermakna dengan derajat anemia pada remaja putri di SMPN 13 Manado ($p = 0,003$).⁵⁷ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada remaja putri di MTS Ciwandan Cilegon, Banten ($p = 0,000$).²⁷ Dari hasil analisis terhadap frekuensi makanan, remaja putri di SMPN 1 Prajekan lebih sering mengkonsumsi protein dari lauk nabati.

Hubungan tingkat asupan zat besi dengan derajat anemia pada siswi SMPN 1 Prajekan dianalisis menggunakan uji statistik korelasi *Rank Spearman* dan didapatkan koefisien korelasi (r) 0,260 dengan nilai signifikansi (p) 0,009, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan positif cukup kuat dan signifikan antara tingkat asupan zat besi dengan derajat anemia pada remaja putri di SMPN 1 Prajekan. Pernyataan ini didukung dengan penelitian pada remaja putri di SMPN 10 Manado yang menunjukkan adanya hubungan antara tingkat asupan zat besi dengan derajat anemia ($p = 0,047$).¹³ Pernyataan ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada remaja putri di SMPN 9 Semarang ($p = 0,000$).¹⁴ Dari hasil analisis terhadap frekuensi makanan, remaja putri di SMPN 1 Prajekan lebih sering mengkonsumsi sumber makanan

yang mengandung zat besi nonheme yang berasal dari protein nabati dan sayuran, remaja putri jarang mengonsumsi sumber makanan yang bersifat sebagai fasilitator absorpsi zat besi, dan remaja putri sering mengonsumsi sumber makanan yang bersifat sebagai inhibitor absorpsi zat besi.

ABSTRAK

Hubungan Asupan Protein dan Zat Besi dengan Derajat Anemia pada Remaja Putri di SMPN 1 Prajekan Tahun 2017

Beatrix Febiana
NRP: 1523014096

Pendahuluan : Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang prevalensinya semakin meningkat di Indonesia. Remaja putri berisiko mengalami anemia karena kebutuhan gizi untuk pertumbuhan yang pesat tidak diimbangi dengan asupan gizi yang adekuat. Kekurangan protein dan zat besi dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin.

Tujuan : Untuk meneliti hubungan tingkat asupan protein dan zat besi dengan derajat anemia pada remaja putri di SMPN 1 Prajekan.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Prajekan pada tanggal 24 Juli 2017 sampai dengan 1 Agustus 2017. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan jumlah sampel 100 orang. Data tingkat asupan protein dan zat besi diperoleh dengan *food recall*, frekuensi makan diperoleh dengan *food frequency*, kadar hemoglobin dengan metode *finger prick* menggunakan hemoglobinometer, saturasi oksigen dengan menggunakan *pulse oximetry*. Analisa data menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*.

Hasil : Rata-rata asupan protein responden adalah 68,71 gram, asupan zat besi adalah 18,16 mg, anemia adalah 11,90 g/dL, dan saturasi oksigen adalah 98,57%. Hasil analisis menunjukkan ada hubungan positif lemah ($r = 0,238$) dan signifikan ($p = 0,017$) antara tingkat asupan protein dengan derajat anemia pada remaja putri di SMPN 1 Prajekan. Ada hubungan positif cukup kuat ($r =$

0,260) dan signifikan ($p = 0,009$) antara tingkat asupan protein dengan derajat anemia pada remaja putri di SMPN 1 Prajekan.

Kesimpulan dan Saran : ada hubungan antara tingkat asupan protein dan zat besi dengan derajat anemia. Anemia di SMPN 1 Prajekan diharapkan semakin berkurang dengan meningkatnya tingkat asupan protein dan zat besi.

Kata kunci: remaja putri, zat besi, protein, anemia.

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN PROTEIN AND IRON INTAKE WITH ANAEMIA DEGREE OF ADOLESCENT GIRLS IN SMPN 1 PRAJEKAN 2017

Beatrix Febiana
NRP: 1523014096

Introduction: Anaemia is one of nutrition problem which prevalence is getting higher in Indonesia. Adolescent girls are more susceptible of anaemia because of their nutrition need for rapid growth which is not balanced by adequate nutrition. Lack of protein and iron causes haemoglobin decrease.

Objective : to analyze correlation between protein and iron intake levels with anaemia degree of adolescent girls in SMPN 1 Prajekan.

Method : This was an observational analytic study with cross sectional approach. Research was conducted in SMPN 1 Prajekan at SMPN 1 Prajekan on 24th July 2017 until 1st August 2017. Sample was taken from 100 respondents using consecutive sampling technique. Data of protein and iron intake level were collected by food recall, frequency of eating were collected by food frequency, haemoglobin level were obtained by finger prick method with haemoglobinometer, oxygen saturated were obtained by pulse oximetry. Data analysis using Rank Spearman.

Results : The average protein intake of respondents was 68,71 gram, iron intake was 18,16 mg, anaemia was 11,90 g/dL, and oxygen saturated was 98,57%. The result of the analysis showed that there was a weak positive relationship ($r = 0,238$) and significant ($p = 0,017$) between protein intake level and degree of anaemia in adolescent girls in SMPN 1 Prajekan. There was a moderately strong positive relationship ($r = 0,260$) and significant

($p = 0,009$) between protein intake level and degree of anaemia in adolescent girls in SMPN 1 Prajekan.

Conclusion : There is a relationship between protein and iron intake level with degree of anaemia. Anaemia in SMPN 1 Prajekan is expected to decrease with increasing the level of protein and iron intake level.

Keywords: adolescent girls, iron, protein, anemia.