

SKRIPSI



**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO (Fe, Vitamin A,
Vitamin C dan Vitamin B12), STATUS GIZI, DAN POLA
MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA
REMAJA PUTRI DI SMP NEGERI 1 SURANENGGALA
KABUPATEN CIREBON**

**Oleh :
Putri Melani
1505025107**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2019**

SKRIPSI



**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MIKRO(Fe, Vitamin A,
Vitamin C dan Vitamin B12), STATUS GIZI, DAN POLA
MENSTRUASI DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA
REMAJA PUTRI DI SMP NEGERI 1 SURANENGGALA
KABUPATEN CIREBON**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

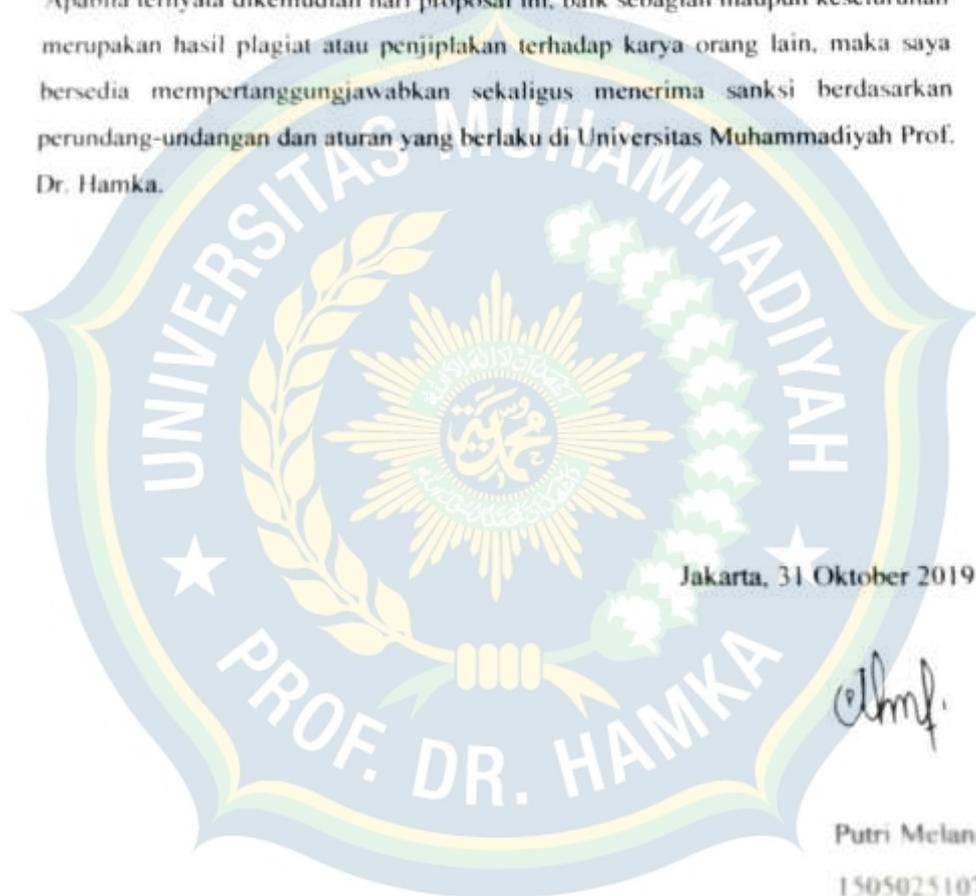
**Oleh :
Putri Melani
1505025107**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2019**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan sesungguhnya bahwa Skripsi dengan judul Hubungan Asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin B12, Vitamin A dan Vitamin C), Status gizi dan Pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon.

Merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari proposal ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.



Jakarta, 31 Oktober 2019



Putri Melani
1505025107

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Melani
NIM : 1505025107
Program Studi : Gizi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka **Hak Bebas Royalti Nonekskusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro (Fe, Vitamin B12, Vitamin A dan Vitamin C), Status Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti-Nonekskusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka berhak menyimpan, mengalihmedia/format, mengelola dalam bentuk pengkalan kata (database), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Oktober 2019

Yang menyatakan,



Putri Melani

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Putri Melani
NIM : 1505025107
Program Studi : Ilmu Gizi
Judul Proposal : Hubungan Asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin B12, Vitamin A dan vitamin C) Status gizi dan Pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon.

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah diujikan dan disetujui dihadapan tim penguji skripsi program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Jakarta, 3 Oktober 2019

Pembimbing I

Ahmad Faridi, SP, MKM

Pembimbing II

Izna Nurdianty Muhdar, S.Gz, M.Si

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Putri Melani
NIM : 1505025107
Program Studi : Ilmu Gizi
Judul Proposal : Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro (Fe, Vitamin B12, Vitamin A, Vitamin C), Status Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon.

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata I Gizi pada Program Studi Gizi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

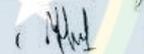
Jakarta, 2 November 2019

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Ahmad Faridi, SP., MKM.

Penguji I : Mohammad Furqan, SKM., MKM.

Penguji II : Yuli Dwi Setyowati S.Gz., M.Si.



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut Nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

“Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat”. (Q.S. Al Mujadilah : 11)

Alhamdulillahirobbil' alamin.....

Sujud syukur kusembahkan kepada Allah yang Maha Agung, Maha Besar, Maha Adil, Maha Penyayang, atas takdir-Mu telah kau jadikan Saya manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini kepada kedua orang tua yang sangat saya sayangi, tidak pernah hentinya selama ini memberiku semangat dikala rasa malas menghantui, doa, nasehat, dan kasih sayang serta pengorbanan yang tidak tergantikan sehingga Saya selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada dihadapanku. Mamah, Bapak terimalah bukti kecil ini sebagai tanda keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.

Tidak lupa skripsi ini saya persembahkan kepada dosen pembimbing saya, Bapak Ahmad Faridi, SP, MKM dan Ibu Izna Nurdianry Muhidar, S.Gz, M.Si terimakasih telah meluangkan waktunya untuk membimbing saya dengan penuh kesabaran dan kepercayaan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI**

Skripsi, 2 Oktober 2019

Putri Melani

**“Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), Status Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon”
Xvi+76 Halaman, 24 Tabel, 5 Gambar, 9 Lampiran.**

ABSTRAK

Masalah gizi yang sering terjadi pada negara berkembang seringkali menjadi ancaman dalam pembangunan suatu bangsa. Saat ini Anemia merupakan salah satu masalah utama yang di hadapi oleh Indonesia, khususnya anemia zat besi. Di Indonesia prevalensi anemia sebesar 21.7%, di mana 18.4% terjadi pada laki-laki dan 23,9% terjadi pada perempuan (Riskesdas, 2013). Umumnya penyebab anemia pada remaja adalah peningkatan kebutuhan pada masa remaja, kurang asupan zat besi dan kehilangan sejumlah zat besi karena terjadi *menarche* atau menstruasi pertama yang membuat sejumlah zat besi terbuang. Anemia adalah penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah hemoglobin berada di bawah batas normal 12 gr/dl untuk perempuan dan 13 gr/dl untuk laki-laki (Depkes RI, 2000). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi mikro (*Fe, vitamin A, vitamin C Dan vitamin B₁₂*), pola menstruasi dan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan studi analitik menggunakan desain *Cross Sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi kelas VIII. Jumlah sampel sebanyak 60 sampel yang dipilih dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan asupan zat gizi mikro [zat besi ($p=0.000$), vitamin C ($p=0.003$) dan vitamin B₁₂ ($p=0.002$)], siklus menstruasai ($p=0.000$) dan pola menstruasi ($p=0.003$). Tidak ada hubungan asupan vitamin A ($p=0.898$) dan status gizi ($p=0.34$).

Kata Kunci : Asupan zat gizi mikro, menstruasi, anemia

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI**

Skripsi, 2 Oktober 2019

Putri Melani

**“Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), Status Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon”
Xvi+76 Halaman, 24 Tabel, 5 Gambar, 9 Lampiran.**

ABSTRACT

Nutrition problems that often occur in developing countries become a challenge in the development of a nation. Anemia is currently one of the main problems faced by Indonesia, especially iron anemia. In Indonesia the prevalence of anemia is 21.7%, where 18.4% occur in men and 23.9% occur in women (Riskesdas, 2013). Related to the cause of anemia in adolescents is increasing needs in adolescence, lack of iron intake and reduced iron due to menarche or the first menstruation that makes iron wasted. Anemia is a decrease in the number of red blood cells in the circulation or the amount of hemoglobin depending below the normal limit of 12 gr / dl for women and 13 gr / dl for men (MOH RI, 2000). This study aims to determine the relationship of micronutrient intake (Fe, vitamin A, vitamin C and vitamin B12), menstrual patterns and nutritional status with the incidence of anemia in adolescent girls at SMPN 1 Suranenggala, Cirebon Regency. This type of research is quantitative research using analytic studies using cross sectional design. The population in this study was grade VIII students. The total sample of 60 samples were selected using a simple random sample technique. The results of this study indicate there is a relationship between micronutrient intake [iron ($p = 0,000$), vitamin C ($p = 0.003$) and vitamin B12 ($p = 0.002$)], menstrual cycle ($p = 0,000$) and menstrual patterns ($p = 0.003$). There was no correlation between vitamin A intake ($p = 0.898$) and nutritional status ($p = 0.34$).

Keywrds : Micro nutrient intek, menstrualational, and anemia.

DAFTAR ISI

	hal
PERNYATAAN KEASLIAN	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan masalah	4
C. Tujuan	5
D. Manfaat	5
E. Ruang lingkup	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Pustaka	7
1. Remaja dan Pubertas	7
2. Anemia pada Remaja Putri	8
3. Asupan Zat Gizi Mikro	17
a. Zat besi (Fe)	16
b. Vitamin A	18
c. Vitamin C	19
d. Vitamin B ₁₂	21
4. Status Gizi	22
5. Pola Menstruasi	31

a. Definisi Menstruasi	31
b. Fisiologi Menstruasi	32
c. Siklus Menstruasi	32
d. Lama Menstruasi	33
B. Kerangka Teori	34
BAB III KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL	
DAN HIPOTESIS	
A. Kerangka Konsep	35
B. Definisi Oprerasional	36
C. Hipotesis	38
BAB IV METEDOLOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	39
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
C. Penentuan Populasi dan Sampel	39
1. Populasi	39
2. Sampel	39
D. Pengumpulan Data	41
1. Sumber Data	41
a. Data Primer	41
b. Data Sekunder	44
E. Pengolahan Data	44
F. Analisis Data	45
BAB V HASIL	
A. Gambaran umum lokasi penelitian	47
1. Identitas Sekolah	47
2. Visi dan Misi Sekolah	48
B. Analisi Univaraiat	49
1. Asupan Zat Gizi Mikro	49
2. Status Gizi	51
3. Pola Menstruasi	51
4. Kejadian Anemia	52
C. Analisi Bivariat	53

1. Analisi hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia 53
2. Analisi hubungan asupan vitamin A dengan kejadian anemia .. 53
3. Analisi hubungan asupan vitamin C dengan kejadian anemia .. 54
4. Analisi hubungan asupan vitamin B₁₂ dengan kejadian anemia. 55
5. Analisi hubungan status gizi dengan kejadian anemia 55
6. Analisi hubungan siklus menstruasi dengan kejadian anemia ... 56
7. Analisi hubungan lama menstruasi dengan kejadian anemia 57

BAB 1V PEMBAHASAN

A. UNIVARIAT 58

1. Asupan Zat Gizi mikro 58
 - a. Zat besi 58
 - b. Vitamin A 59
 - c. Vitamin C 60
 - d. Vitamin B₁₂ 60
2. Status Gizi 61
3. Siklus Menstruasi 61
4. Lama Menstruasi 62
5. Status Anemia 63

B. BIVARIAT 64

1. Hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia 64
2. Hubungan asupan vitamin A dengan kejadian anemia 65
3. Hubungan asupan vitamin C dengan kejadian anemia 67
4. Hubungan asupan vitamin B₁₂ dengan kejadian anemia 68
5. Hubungan status gizi dengan kejadian anemia 69
6. Hubungan siklus menstruasi dengan kejadian anemia 71
7. Hubungan lama menstruasi dengan kejadian anemia 72

C. Keterbatasan Penelitian 73

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 74

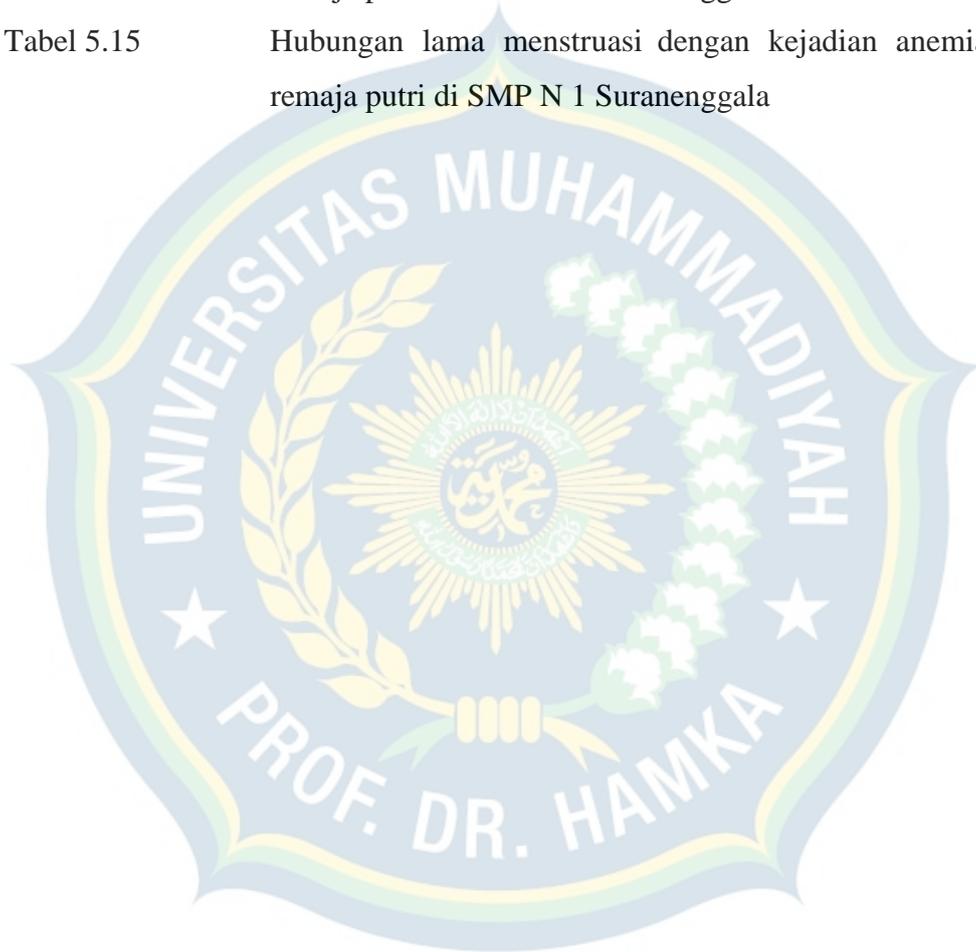
B. Saran 75

DAFTAR PUSTAKA 76

DAFTAR TABEL

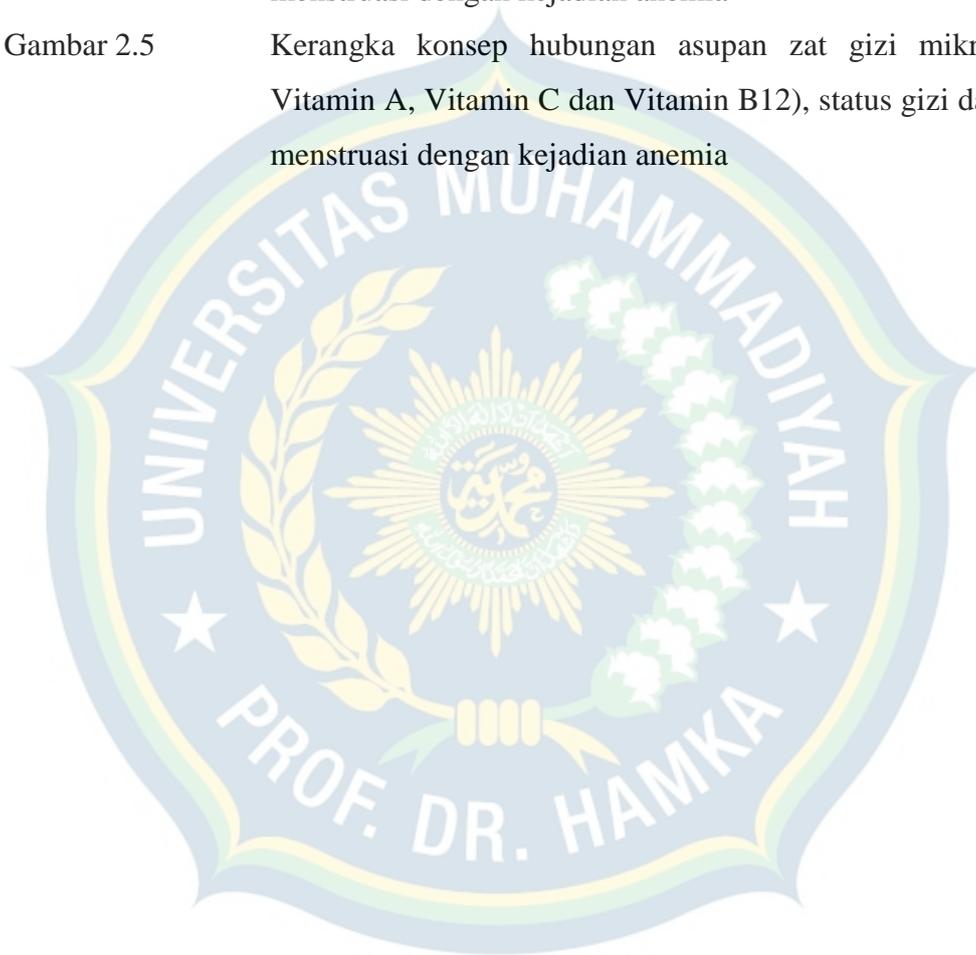
Tabel 2.1	Angka kecukupan gizi remaja usia 13-15
Tabel 2.2	Kriteria anemia menurut WHO berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin
Tabel 2.3	Klasifikasi anemia
Tabel 2.4	Nilai Fe berbagai bahan makanan (mg/100gr)
Tabel 2.5	Nilai vitamin A berbagai bahan makanan ($\mu\text{g}/100\text{gram}$)
Tabel 2.6	Nilai vitamin C berbagai bahan makanan (mg/100gram)
Tabel 2.7	Nilai vitamin B ₁₂ berbagai bahan makanan ($\mu\text{g}/100\text{gram}$)
Tabel 2.8	Nilai Z-skor IMT menurut Umur
Tabel 3.1	Definisi operasional
Tabel 5.1	Distribusi asupan zat besi remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.2	Distribusi asupan vitamin A remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.3	Distribusi asupan vitamin C remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.4	Distribusi asupan vitamin B ₁₂ remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.5	Distribusi status gizi remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.6	Distribusi siklus menstruasi remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.7	Distribusi lama menstruasi remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.8	Distribusi kejadian anemia remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.9	Hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suraneggala
Tabel 5.10	Hubungan asupan vitamin A dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suraneggala

- Tabel 5.11 Hubungan asupan vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suranenggala
- Tabel 5.12 Hubungan asupan vitamin B₁₂ dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suranenggala
- Tabel 5.13 Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suranenggala
- Tabel 5.14 Hubungan siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suranenggala
- Tabel 5.15 Hubungan lama menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP N 1 Suranenggala



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Alat spektrofotometer metode *cymmethemoglobin*
- Gambar 2.2 Alat pemeriksaan Hb metode sahli
- Gambar 2.3 Alat pemeriksaan Hb digital merk *Easy Touch GCHb*
- Gambar 2.4 Kerangka teori hubungan asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12),, status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia
- Gambar 2.5 Kerangka konsep hubungan asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Penjelasan penelitian hubungan antara asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Suraneggala
- Lampiran 2 Lembar persetujuan sebagai responden
- Lampiran 3 Kuesioner penelitian hubungan antara asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Suraneggala
- Lampiran 4 Foun Food Frequency Questionnaire Semi Kuantitatif
- Lampiran 5 Rendom responden
- Lampiran 6 Riwayat Hidup
- Lampiran 7 Surat permohonan penelitian
- Lampiran 8 Surat keterangan lolos kaji etik
- Lampiran 9 Surat keterangan telah melaksanakan penelitiin

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecenderungan masalah gizi yang sering terjadi pada negara berkembang seringkali menjadi ancaman dalam pembangunan suatu bangsa. Saat ini anemia merupakan salah satu masalah utama yang dihadapi oleh Indonesia, khususnya anemia zat besi. *World Health Organization* (WHO) 2013 mengatakan bahwa sekitar 25-40% remaja putri di Asia Tenggara mengalami anemia tingkat ringan hingga berat. Berdasarkan data Riskesdas (2007) prevalensi anemia di Indonesia sebesar 14,8% dan mengalami peningkatan menjadi 21,7 % menurut data riskesdas (2013). Sedangkan Prevalensi anemia berdasarkan kelompok umur 5-15 tahun sebesar 9,4% dan kelompok umur 15-24 tahun sebesar 6,9% (Riskesdas, 2007).

Berdasarkan Riskesdas (2013) prevalensi anemia berdasarkan kelompok umur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun. Sedangkan menurut jenis kelamin 18,4% terjadi pada laki-laki dan 23,9% terjadi pada perempuan. Prevalensi anemia di Jawa Barat masih cukup tinggi yaitu, sekitar 23,4% (Dinkes Jawa Barat, 2012). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh PT Merck Tbk tahun 2003 di Jawa Timur, Jawa Barat, dan Sumatera Utara Di Jawa Barat dengan peserta tes 7.439 di tiga kota yaitu Garut, Tasikmalaya, dan Cirebon 41% diantaranya mengalami anemia. Sedangkan di Sumatera Utara dengan peserta tes darah sebanyak 9.377 orang di tiga kota yaitu Medan, Pematang Siantar, dan Kisaran, didapati 33% diantaranya mengalami anemia (Depkes RI, 2007).

Anemia adalah penurunan kuantitas sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah hemoglobin berada di bawah batas normal 12 gr/dl untuk perempuan dan 13 gr/dl untuk laki-laki (Depkes RI, 2000). Tanda anemia yang sering terjadi antara lain lesu, lemah, letih, lelah dan lalai (5L), sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang. Gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah kulit dan telapak tangan menjadi pucat (Arisman, 2009). Kasus anemia sangat menonjol pada anak-anak sekolah terutama remaja putri (Liza, 2014).

Remaja merupakan tahap dimana seseorang mengalami sebuah masa transisi menuju dewasa. Pada masa remaja ini terjadi peningkatan kebutuhan zat gizi karena berkaitan dengan percepatan pertumbuhan yang disebut “*adolescence growth spurt*” yang akan berpengaruh pada peningkatan jumlah sel (Soedjiningsih, 2012). Serta perkembangan, baik dari segi fisik dan mental. Banyak Remaja putri yang sering memperhatikan bentuk tubuh (*body image*), sehingga banyak untuk membatasi konsumsi makan dan banyak pantangan terhadap makanan (Fitriah, 2011). Kebutuhan zat besi meningkat pada masa remaja baik remaja putra maupun remaja putri. Remaja putri membutuhkan zat besi yang lebih tinggi karena dibutuhkan untuk mengganti zat besi yang hilang pada saat menstruasi (Wiliyati dan Riyanto, 2012).

Seharusnya setiap remaja putri memperhatikan asupan makanan yang dikonsumsi agar kebutuhan zat besi dalam tubuh terpenuhi (Citrakesumasari, dkk., 2013). Allah berfirman dalam surat’Abasa ayat 24 yang artinya “*maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya.*” Ayat ini menjelaskan bahwa manusia harus memperhatikan makanannya. Kurangnya asupan makanan yang mengandung zat besi akan menyebabkan rendahnya kadar hemoglobin dalam darah (Wiliyati dan Riyanto, 2012). Pratiwi (2016) menyatakan bahwa ada hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada siswa di MTs Ciwadan Cilegon Banten. Selain itu, pada masa remaja telah terjadi pematangan organ-organ reproduksi pada remaja putri yang ditandai dengan adanya status *menarche* (Astuti, 2014).

Menarche adalah menstruasi pertama, menstruasi menyebabkan sejumlah zat besi terbuang sehingga mudah mengalami defisiensi zat besi (National Anemia Action Council, 2011). Remaja putri dengan lama menstruasi yang lebih panjang dan siklus menstruasi yang pendek yaitu kurang dari 28 hari memiliki risiko yang lebih besar untuk kehilangan zat besi dalam jumlah yang lebih banyak (Nuzulyati, 2009). Jika mengalami menstruasi lebih cepat, maka zat besi yang hilang akan semakin besar. Kekurangan zat besi akan berlanjut dan cadangan akan semakin menipis sehingga terjadi anemia defisiensi besi (Kirana, 2011). Perempuan dengan lama menstruasi lebih lama akan menyebabkan darah yang keluar secara kumulatif lebih banyak yang menyebabkan sebagian

hemoglobin ikut terbuang sehingga memungkinkan terjadinya anemia (Fauziah, 2012).

Sejalan dengan penelitian Sirait (2015) bahwa terdapat hubungan bermakna antara lama menstruasi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja di SMP Kristen 1 Surakarta. Salah satu penyebab lain terjadinya anemia adalah kekurangan zat gizi lain yang berfungsi dalam pembentukan hemoglobin. Yaitu kekurangan vitamin B₁₂, vitamin C dan vitamin A (Muchtadi, 2009). Vitamin B₁₂ merupakan unsur esensial untuk perkembangan sel-sel darah merah yang normal dan vitamin ini ternyata menjadi faktor non-anemia yang pertama-tama diisolasi dari ekstrak hati dan dipakai dalam pengobatan anemia pernisiiosa (Beck, 2011).

Sedangkan asupan vitamin A yang kurang akan menyebabkan gangguan pada cadangan zat besi. Vitamin A yang rendah dalam tubuh akan menyebabkan gangguan mobilisasi cadangan zat besi dan zat besi dalam tubuh akan menurun (Sjahmin, 2009). Penelitian Haslindah (2017) bahwa terdapat hubungan bermakna antara asupan vitamin A dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA 21 Makasar. Konsumsi makan sumber zat besi yang cukup tetapi tidak diimbangi dengan mengonsumsi zat gizi yang memiliki bioavailabilitas, akan menyebabkan rendahnya jumlah zat besi yang diserap oleh tubuh (Soetjningsih, 2012).

Konsumsi buah-buahan yang mengandung vitamin C sangat berperan dalam absorpsi besi dengan jalan meningkatkan absorpsi besi non heme hingga empat kali lipat (Almatsier, 2007). Selaras dengan penelitian Pratiwi (2016) yang dilakukan pada siswi MTs Ciwandan diperoleh hasil terdapat hubungan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia. Asupan yang kurang juga akan berdampak pada status gizi seseorang. Status gizi (*nutrition status*) dapat didefinisikan sebagai tolak ukur dari keadaan keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi dan penggunaan zat – zat gizi (Supariasa, 2012).

Kekurangan zat gizi makro seperti : Protein, serta kekurangan zat gizi mikro seperti : zat besi (Fe), yodium dan vitamin C maka akan menyebabkan anemia, dimana zat besi (Fe) merupakan salah satu dari unsur gizi yang berfungsi sebagai komponen pembentukan hemoglobin (Hb) atau sel darah merah

(Almatsier, 2007). Hasil penelitian Fhany, dkk. (2014) menyatakan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada siswi SMAN 2 Sawahunto. Dampak dari kejadian anemia pada remaja dapat menurunkan konsentrasi dan prestasi belajar, serta mempengaruhi produktifitas dikalangan remaja (Briawan, 2014). Akibat jangka panjang penderita anemia gizi besi pada remaja putri yang nantinya akan hamil, menyebabkan remaja putri tersebut tidak mampu memenuhi kebutuhan zat-zat gizi pada dirinya dan janinnya sehingga dapat meningkatkan risiko kematian saat melahirkan, Prematur, dan BBLR (Lestari, 2011).

Berdasarkan studi literatur dan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Suranenggala didapatkan informasi dengan mewawancarai 21 siswi dan didapatkan hasil bahwa 7 siswi sering mengunjungi Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dengan keluhan merasa lemas dan berkunang-kunang terutama saat menstruasi dan dilakukan pengecek kadar hemoglobin 21 siswi dari kelas 7 hingga 9 diperoleh hasil 47.6% atau 10 siswa memiliki kadar hemoglobin di bawah 12 g/dl.

Berdasarkan hasil diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul hubungan asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Suranenggala kabupaten Cirebon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil suatu rumusan masalah hubungan asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon.

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Menganalisis hubungan asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi kejadian anemia pada remaja putri.
- b. Mengidentifikasi asupan zat-zat gizi mikro pada remaja putri.
- c. Mengidentifikasi status gizi pada remaja putri.
- d. Mengidentifikasi siklus menstruasi pada remaja putri.
- e. Mengidentifikasi lama menstruasi pada remaja putri.
- f. Menganalisis hubungan antara asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12) dengan kejadian anemia pada remaja putri.
- g. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri.
- h. Menganalisis hubungan antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.
- i. Menganalisis hubungan lama menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.
- j. Menganalisis hubungan antara asupan zat gizi mikro, status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

D. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan yang sangat luas mengenai hubungan asupan zat gizi, status gizi dan pola menstruasi pada remaja putri dan sebagai sarana pembelajaran dalam melakukan penelitian ilmiah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam penerapan teori-teori yang telah diperoleh selama perkuliahan.

b. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah daftar kepustakaan keilmuan dibidang kesehatan dan bahan bacaan bagi mahasiswa lain.

c. Bagi Dinas Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu acuan untuk menentukan langkah-langkah strategi dalam penanggulangan anemia pada remaja putri.

d. Bagi pihak sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran pengetahuan tentang efek kejadian anemia terhadap proses belajar mengajar dan prestasi belajar siswa.

e. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini mengenai hubungan asupan zat gizi mikro (Fe, Vitamin A, Vitamin C dan Vitamin B12), status gizi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri, penelitian ini akan dilakukan pada bulan Juli 2019, penelitian ini dilakukan karena berdasarkan data yang diperoleh prevalensi anemia di Indonesia masih cukup tinggi terutama pada remaja putri, penelitian ini akan dilakukan dengan desain *cross sectional* dengan cara melakukan wawancara dengan responden, pengukuran antropometri dan pemeriksaan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMP Negeri 1 Suranenggala Kabupaten Cirebon.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdoerrahman, M.H., dkk. (2009). *Ilmu Kesehatan Anak, Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.*
- Adriana,O., Haslinda, A., Nobaya, A., dan Rahimah, I. 2013 stress Indicator and eating habits among working Malaysian women. Faculty of human science. Vol 9 no. 7
- Ahmed, F., Mahmuda dan A. Sattar. (2006). Anemia and Deficiency in Poor Urban Pregnant Women of Bangladesh. *Asia Pasific Journal Clinical Nutrition. 12(04): 460-466.*
- Almatsier, Sunita, Dkk.. (2011). *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan.* Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Almatsier, Sunita. (2007). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi.* Jakarta: Gramedia.
- Andang, Prastika Dewi. 2011. Hubungan lama menstruasi terhadap kadar hemoglobin pada remaja siswi SMA N 1 Wonosari. Skripsi. Program studi D IV kebidanan fakultas kedokteran universitas sebelas maret.
- Anrianto, Pertus. (2008). *HAID Problema wanita dahulu dan mas kini.* Jakarta: Arcan.
- Aprilina, Waranti Asih. (2016). Hubungan antara Asupan Zat Gizi Mikro (Zat Besi, Vitamin B₁₂ dan Vitamin A) dengan Kejadian Anemia pada Siswi SMK Negeri 1 Sukoharjo Jawa Tengah. *Skripsi.* Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arifin, Sri Utami.,Mahayu, Nelly., & Rottie, Julia . (2013). Hubungan zat gizi dengan kejadian anemia pada anak sekolah dasar di kabupaten bolaang mongondow utara. *Jurnal keperawatan volume 1 No.1 hal 4.*
- Arisman, MB. (2009). *Gizi Dalam Daur Kehidupan.* Jakarta: EGC.
- Arumsari. (2009). Faktor resiko anemia pada remaja putri peserta program pencegahan dan penanggulangan anemia gizi besi (PPAGB) Kota bekasi. Bogor. *Skripsi.* GMSK IPB: Instut Pertanian Bogor.
- Astuti, Rahayu., dan Ali Rosidi (2014) kadar hemoglobin pada siswi pondok pesantren putri kecamatan mranggen kabupaten Demak Jawa Tengah. *Jurnal Kesehatan Vol 2 No. 1.*
- Avalurin, Suchi Sheriff dan Nurlina Akbar. (2018). Hubungan antara Status Gizi dan Pola Menstruasi dengen Kejadian Anemia pada Mahasiswi Prodi DIII Kebidan Universitas Muslim Indonesia. *Journal window of health. Vol 1 no.1*

- Ayu, Widiyanti Ratih. (2015) *hubungan Antara asupan gizi (protein dan zat besi, vitamin C) dan lama menstruasi terhadap kadar Hb pada remaja putri di SMPN di Tasikmadu*. Jurnal.
- Azhari, Muhammad. (2011). Hubungan Asupan Makanan dengan Kejadian Anemia Gizi pada Siswi SMP Negeri 3 Sungguminasa Gowa. *Skripsi*. Jurusan Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan: Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Bakta IM. (2011). *Hematologi klinik ringkas*. Jakarta: EGC 2006. Hlm 11-38.
- Barokah, Nurul. (2010). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Anemia Defisiensi Besi pada Remaja Putri Kelas VII dan VIII SMP Muhammadiyah Tangerang Selatan Tahun 2010. *Skripsi*. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Fakultas kesehatan dan kedokteran: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Beck, Mari E. (2011). *Ilmu gizi dan diet*. Yogyakarta: Andi Pustaka.
- Briawan, Dodik. (2009). *Determinan keberhasilan program suplementasi zat besi pada siswi sekolah*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia Vol.6, No. 2.
- Briawan, Dodik. (2012). *Anemia: Masalah Gizi pada Remaja Putri*. Jakarta: EGC
- Brunner, Uddarth. (2002). *Buku Ajaran Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Candra, Budiman. (1995). *pengantar statistiK kesehatan*. Jakarta: penerbit buku kedokteran EGC.
- Chairlain & estu lestri. (2011). *Pedoman teknik dasar untuk lanatorium*. Jakarta: EGC.
- Citra, F. (2012). *Mahir Menjaga Organ Intim Wanita*. Solo: Tinta Medina.
- Citrakesumasari. (2012). *Anemia Gizi Masalah dan Pencegahannya*. Yogyakarta: Kalika.
- Citrakusumasari., Nurina., dan Veni Hadju. (2013). *Hubungan pola konsumsi dengan status hemoglobin anak sekolah dasar diwilayah pesisir kota makasar*. Jurnal.
- Departemen Gizi Dan Kesehatan Masyarakat. 2013. *Gizi Dan Kesehatan Masyarakat Edisi Revisi*. Jakarta: Rajawali Pers. Departemen keshatan RI. (2007). *Program penanggulangan anemia gizi pada wanita usia subur (WUS)*. Desember 27 2018.
- Desita Putri Retno, Betty Yosephin Simanjuntak dan KUSDALINAH. 2017. Pengetahuan gizi, pola makan dan kepatuhan konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia remaja putri. *Jurnal kesehatan VIII, No. 3. Hal 3*.

- Dinas Kesehatan Jawa Barat. (2012). *Profil Kesehatan Jawa Barat*: Dinas kesehatan.
- Dinas Kesehatan RI. 2000. *Program Penanggulangan Anemia Gizi pada Wanita Usia Subur (WUS)*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Kesehatan Masyarakat.
- El , Shara Fhany. (2014). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN 2 Sawahlunto. *Jurnal kesehan vol. 6*.
- Farida, Ida. (2007). Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Tahun 2007. *Tesis*. Program Pascasarjana: Universitas Diponegor Semarang.
- Fauziah, D. (2012). *Hubungan anatra pola menstruasi dan konsumsi besi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA Informatika Ciamis*. Skripsi. Tasikmalaya: Program study epidemiologi dan penyakit tropic fakultas ilmu kesehatan Universitas Siliwangi.
- Fevrianti., Waras budi utomo dan Adriana. 2010. Lama haid dan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Kesehatan Reproduksi vol. 4 No. 1 Hal 11-15*.
- Fitriah, Evie., dan Veni Hadju. (2011). Pola konsumsi dan status Hb remaja putri SMP daerah Endemik Malaria kecamatan beras kabupaten Mamuju Utara Sulawesi Barat. *Jurnal MKMI, Vol. 7 No.1 hal 61-68*.
- Frida. (2010). *Pengantar pangan dan gizi*. Jakarta: penebar swadaya.
- Gibney, M.J. 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC
- Groff .W, B.Gropper RS. (2005) *Principal Of Nutritional Assessment*. British: Oxford University Press
- Halim, Diana. 2014. *Hubungan asupan zat besi heme dan non heme, protein, vitamin C dengan kadar hb remaja putri di SMA Negeri 1 sijuung kabupaten*. Sekripsi. Politeknik kesehatan Padang.
- Handayani, Wiwik, dkk. (2010). *Asuhan keperawatan pada klien dangan gangguan hematologi*. Jakarta: salemba medika.
- Handayani, Nini. 2010. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Kijang Kecamatan Bintan Timur Kabupaten Bintan. Depok: Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hanifah, Iis dan Ririn Isnarti. (2018). Hubungan Lama Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas IX MTs Zainul Hasan. *Jurnal Keperawatan. LPPM Dian Husada Mojokerto*.
- Haslinda. (2017). *Hubungan Body image, Zat Gizi Mikro dan Protein dengan Kadar HB pada Remaja Putri SMA 21 Makassar*. Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar.

- Heffner. (2012). *Sistem reproduksi edisi kedua*. Jakarta: EGC
- Hematologic Emergencies: Acute Anemia. *Clinical Pediatric Emergency Medicine* 6(3), 2011: 124-137.
- Indartanti, Dea dan Apoiman Kartini. (2013). Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College. Vol. 3. No. 2 hal 36.*
- Karina, Dian P. (2011). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA N 2 Semarang. *Skripsi. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran: Universitas Diponegoro Semarang.*
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Nomor: 585/MENKES/SK/V/2007 *Tentang pedoman pelaksanaan Promosi Kesehatan di Puskesmas.* Januari 20 2019.
Kementrian RI.
- Kirana, Dian Purwitaningtyas. (2010). *Hubungan Asupan Zat Gizi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA N 2 Semarang.* Skripsi. Universitas Diponegoro Program studi Ilmu gizi FK.
- Kurniari., A. Razak Thaha., Nurhaedar Jafar. (2013). Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP N 8 Kota Makassar. *Journal kesehatan vol. 3 no. 1*
- Kwatin, Eva.(2007). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Siswi SMUN Bayah Kabupaten Lebak Propinsi Banten Tahun 2007. Depok. *Tesis: FKMUI.*
- Laksmi, Safira dan Helmi Yenie. 2018. Hubungan Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia Dengan Kejadian Anemia di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Keperawatan, Volume XIV, No 1.*
- Lestari, Dwi., & Khurni, Nanik. (2011). Hhubungan Anemia dengan Prestasi Belajar Pada siswi Kelas X SMA Muhammadiyah 4 Andong Kabupaten Boyolali. *Jornal kebidanan Indonesia, vol 4 nomer 1.*
- Liza, Nur, Aritonang., Irianton., & Siswati. (2014) Pola Menstruasi Tidak Teratur dan Kurang Energi Kronik Meningkatkan Resiko Anemia Remaja Putri. *Journal Teknologi Kesehatan, vol 10 no 1, hal 8-11.*
- Lorencya, Sirait Aprellyia. (2015). Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMP Kristen 1 Surakarta. *Skripsi. Program studi S1 Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan: Universitas Muhammadiyah Surakarta.*

- Mahameru, Pradanti Canthia. (2015) Hubungan Asupan Zat Besi dan Vitamin C dengan kadar Hemoglobin pada Siswi Kelas VIII SMP Negeri 3 Brebes. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang. Vol 3 no. 1.*
- Mahar, Permatasari Wahyu. (2016). Hubungan anatra Status Gizi, Siklus dan Lama Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri di SMA Negeri 3 Surabaya. *Skripsi. Program Studi Pendidikan Bidan Fakultas Kedokteran: Universitas Airlangga.*
- Mahmud, Mien K., dkk. (2015). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Manuaba, Ida Ayu Chandranita. 2009. *Hadar obstetrik & ginekologi sosial untuk profesi bidan.* Jakarta:EGC.
- Marsetyo, H. (2010) *ILMU GIZI korelasi gizi, kesehatan dan produktivitas kerja.* Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Mighwar, Al. (2010). *Psikologi Remaja. Petunjuk bagi Guru dan Orangtua.* Bandung: Pustaka Setia.
- Muchtadi, Deddy. (2009). *Pengantar ilmu gizi.* Bandung: alfabeta.
- Nix, S. (2010). *William's Basic Nutrition & Diet Therapy, Twelfth Edition,* Elsevier Mosby inc, USA.
- Notoadmodjo S. (2012a). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan.* Jakarta: Rineka.
- Notoatmodjo, S. (2012b). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineke Cipta.
- Noviawati, Eka. (2012). *Hubungan antara asupan zat besi dan kejadian anemia pada mahasiswa PSPD angkatan 2009-2011 Uin Syarif Hidayatullah. Jakarta.* Skripsi. Uin Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nugroho, Aryandhito windhi & santoso niko. (2013). *ilmu gizi menjadi semngat mudah.* Jakrta: Buku kedokteran EGC.
- Nurdiansyah, Farid. (2012). *Hubungan Antara asupan vitamin C, indeks massa tubuh dan kejadian anemia pada mahasiswi PSPD UNI Syarif Hidayatullah.* Skripsi: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nursetia, Restuti Arisanty dan Yoswenita Susindra. (2016). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi dan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Journal ilmiah INOVASI. vol. 1 no. 2 hal 4.*
- Nuzulyati. (2009). Pengaruh Asupan Zat Gizi Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMKN 2 Kabupaten Purworejo. *Skripsi: Universitas gadjah mada.*

- Pearce, Evelyn. (2009). *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramdis*. PT. Gramedia. Pustaka utama.
- Peni. (2009) Hubungan Antara Status Gizi dan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Santri Pondok Pesantren Al-Hidayah Kecamatan Karangyung Kabupaten Grobongan. *Skripsi*: Universitas Negeri Semarang.
- Permaesih D, S. Hermahn. (2005). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Remaja. *Bulletin Penelitian Kesehatan hal 161-171*.
- Permata, Sari Desi., Endo Dardjito, dan Dian Anandari. (2015). Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri di Kabupaten Banyumas. *Journal kesmas Indonesia vol. 8 no.1 hal 20*.
- Permata, Sari hesti., dkk. (2015). Anemia Besi pada Remaja Putri di Wilayah Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kesmas Indonesia. Vol 8. No 1*.
- Pinanti, Sekar., 2012. Hubungan antara tingkat stress dengan siklus menstruasi pada siswi kelas 2 di SMA 1 Kendal. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah Semarang, Vol. 1, No 2, 2012*.
- Poedjiadi, Anna dan F.M. Titin supriyanti. (2013). *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Prabasiwi, Adila. (2011) *Hubungan anatra status gizi dengan status menarche pada Siswa SMPN 10 kota Tegal. Jurnal*.
- Pratiwi, Eka. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Siswi MTS Ciwandan Cilegon Banten. *Skripsi*. Program kesehatan masyarakat: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Price SA, Wilson LM. (2009). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Priwirohardjo, Sarwono. (2011). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirahardjo.
- Proverawati, A. (2011) *Buku Gizi Untuk Kebidanan*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Proverawati., & misaroh. (2009). *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Putwanti, Melvy., Eka, A., Muhammad In'am Ilmiawan, Wilson, Rozalina. 2017. Hubungan tingkat stress dengan indeks massa tubuh mahasiswa PSPD Fakultas Kedokteran. *Jurnal Vokasi Kesehatan*.
- Qomariah, Nur. (2011). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia gizi pada siswi SMU di kecamatan Mauk kab. Tangerang*. Skripsi. Universitas Indonesia.

- Raharjo, Bejo. (2003). Beberapa Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Pekerja Perempuan di Kelurahan Jatis Kecamatan Sukoharjo. *Tesis*. Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat. Program Pasca Sarjana: Universitas Diponegoro Semarang.
- Rahmi Cahyani Irma. 2016. Hubungan antara status stress psikososial dengan konsumsi makanan dan status gizi remaja di SMAN 2 Jember. skripsi Fakultas kesehatan masyarakat universitas jember.
- Reni Yunila Sari. (2017). Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan Sleman Yogyakarta. *Skripsi*: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Riset Kesehatan Dasar. (2007). Jakarta: badan peneliti kesehatan kementerian.
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). Jakarta: badan peneliti kesehatan kementerian.
- Riyanto & Weliyati. (2010). *Faktor Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri Di SMA Negeri Kota Metro*. Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai Volume V No,2.
- Rosiana, Daisa. 2016. Hubungan Tingkat Stres dengan Keteraturan Siklus Menstruasi pada Remaja kelas XII di SMK Batik 1 Surakarta. *Skripsi*: Fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rumpiati, Ella F, Mustafidah H. (2010). *Hubungan antara Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kelas XI SMA Muhammadiyah Kota Madiun*. Madiun: Akademi Kebidanan Muhammadiyah Madiun.
- Sabri, Luknis., & Sutanto Priyo Hastono. (2006). *Statistik Kesehatan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sadikin, Muhammad. (2009). *Biokimia Darah*. Jakarta : Widya Medika.
- Sandjaja, Dkk. 2010. *Kamus Gizi: Pelengkap Kesehatan Keluarga*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas
- Seck, B., Jackson, R and Maco, C. (2010). Multiple Contributors to Iron Deficiency and Anemia in Senegal. *International Journal of Food and Nutrition*, 61 (2): 204-216.
- Sediaoetomo, A.D. (2002). *Ilmu gizi untuk mahasiswa dan profesi di Indonesia*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Sirait, Aprelly Lorencia. (2015). Hubungan tingkat konsumsi zat besi dan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMP Kristen 1 Surakarta. Skripsi: *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Sjahmin M. (2009). Ilmu Gizi 1. Jakarta: Paps Sinar Sinanti.
- Slamet, Rahayuningsih Waluyanti. 2010. Faktor-faktor yang berhubungan dengan pola aktivitas fisik pada anak usia sekolah di Kecamatan Bambanglipuro

- Bantul Yogyakarta. *Skripsi: Fakultas keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah.*
- Sodiaetma, Acmad Djaeni. (2000). *Ilmu Gizi*. Jakarta: Pustaka Universitas.
- Soetjningsih. (2012). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: EGC.
- Subagio, H.W. (2008). *Hubungan antara Status Vitamin A dan Seng Ibu Hamil dengan Keberhasilan Suplementasi Besi [dissertation]*. In: Purwaningsih E. Bunga Rampai Topik Gizi. Seri 1. Semarang : Badan Penerbit UNDIP
- Sudoyo, AW., Setiyphadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati. (2010) Buku ajaran ilmu penyakit dalam jilid II edisi V. *Anemia Defisiensi Besi 1128-27*. Jakarta: EGC.
- Supariasa, Bachyar B., & Ibnu F. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Suwartika, Ira., Agus Nurdin dan Edi Ruhmedi. 2014. Analisis Faktor yang berhubungan dengan tingkat stress mahasiswa regular program studi DIII Keperawatan Cirebon. Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan Soedirman* vol. 9 no.3.
- Tarwoto, Ns., & Wanidar. 2009. *Anemia defisiensi besi pada WUS*. Jakarta: Trans.
- Utami, Baiq Nurlaily., Surjani., & Mardiyansih, Eko. (2015). *Hubungan Pola Makan dan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia Remaja Putri*. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, Volume 10, No.2 hal 69.
- Utami, Sri. (2013). Hubungan zat gizi dengan kejadian anemia pada anak sekolah dasar di kabupaten bolaang mongondow utara. *Jurnal*.
- Vijayaraghavan, K. (2010). *Trends in Biological Hydrogen Production. International journal of hydrogen.*
- Waterbury, L. (2010). *Buku Saku Hematologi*. Jakarta: EGC.
- Waluyo, M. 2009. Psikologi Teknik industry. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Wijanarka, M. (2009). *Kesehatan dan Gizi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wiknjosastro, H. (2009). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.
- Wilyanti dan Riyanto. (2012). Faktor Faktor Terjadainya Anemia Remaja Putri di SMA Negeri Kota Metro. *Jurnal kesehatan masyarakat* vol. v no.