

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI  
SMA NEGERI 1 KUBUNG KABUPATEN SOLOK  
TAHUN 2022**



Oleh :

**ELGA ALFIONA**  
NIM : 182110089

**PROGRAM STUDI D3 GIZI  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
TAHUN 2022**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI  
SMA NEGERI 1 KUBUNG KABUPATEN SOLOK  
TAHUN 2022**

Diajukan sebagai salah satu  
syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Gizi



Oleh :

**ELGA ALFIONA**

NIM : 182110089

**PROGRAM STUDI D3 GIZI  
JURUSAN GIZI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
TAHUN 2022**

## BIODATA PENULIS



Nama : Elga Alfiona  
NIM : 182110089  
Tempat/ Tanggal Lahir : Koto Baru / 30 Juli 1999  
Daerah Asal : Kabupaten Solok  
Jumlah Saudara : 3  
Anak Ke : 2  
Agama : Islam  
Alamat : Jorong Simpang Koto Baru, Nagari Koto Baru,  
Kecamatan Kubung, Kabupaten Solok.  
No. Telp/Hp : 082171696852  
*Email* : [Elgaalfiona3007@Gmail.Com](mailto:Elgaalfiona3007@Gmail.Com)  
Nama Orangtua  
Ayah : Joni Alfian  
Ibu : Pitrawati

### Riwayat Pendidikan

No	Pendidikan	Tahun	Tempat
1	Tk Pembina Koto Baru	2005-2006	Kabupaten Solok
2	SDN 10 Koto Baru	2006-2012	Kabupaten Solok
3	SMPN 2 Kubung	2012-2015	Kabupaten Solok
4	SMAN 1 Kubung	2015-2018	Kabupaten Solok

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Tugas Akhir**

*"Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri  
SMA Negeri 1 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2022"*

Oleh :

**ELGA ALFIONA**  
NIM : 182110689

Telah di setujui oleh pembimbing pada tanggal :

Padang, 15 Juni 2022  
Menyetujui,

Pembimbing Utama

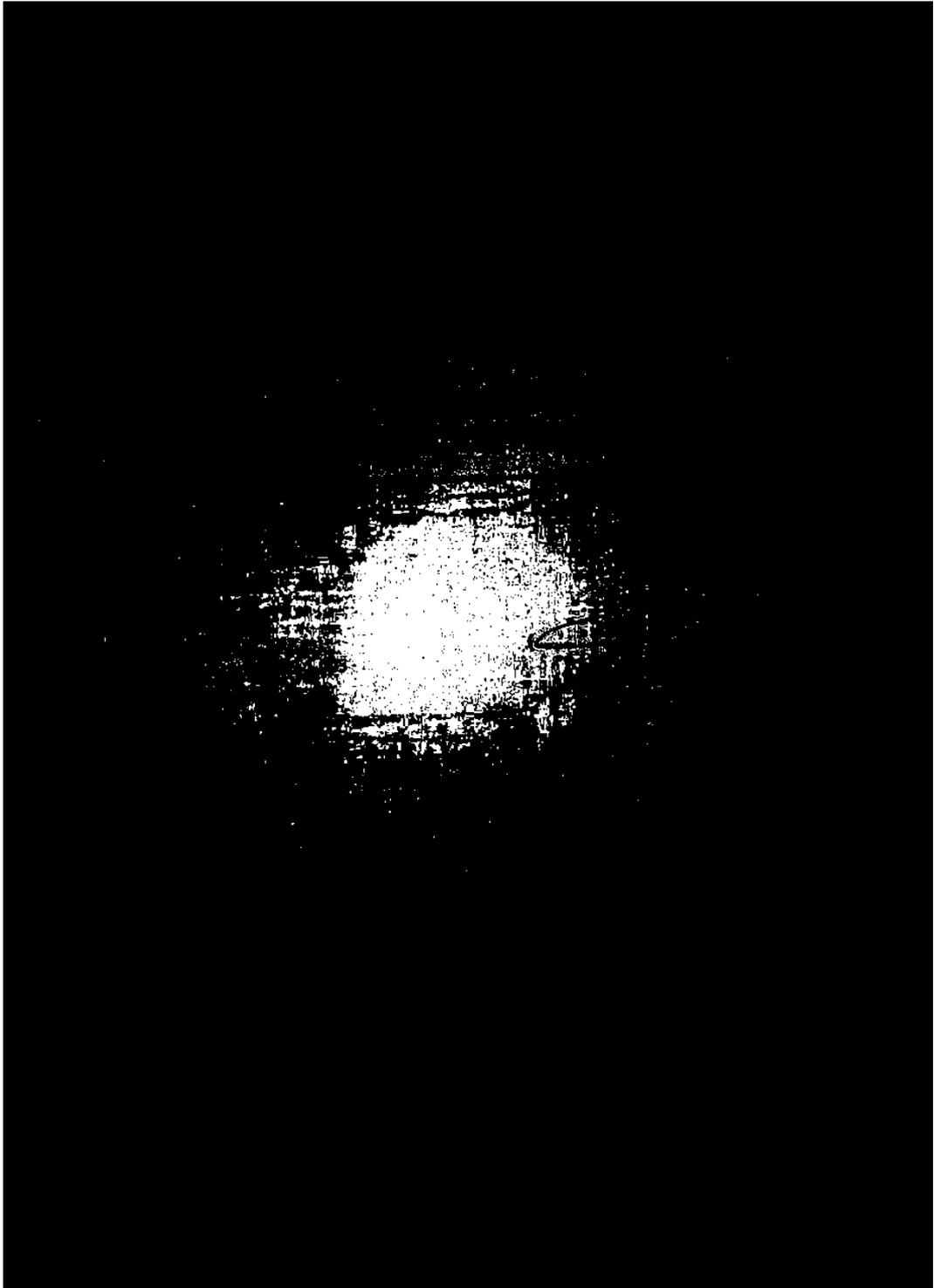
**(Ir. Zulferi, M. Pd)**  
NIP. 19561211 198302 1 002

Pembimbing Pendamping

**(Rina Hasniati, SKM, M.kes)**  
NIP. 19761211 200501 2 001

Ketua Jurusan Gizi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Padang

**(Kasmiyetti, DCN M.Biomed)**  
NIP. 196404271987032001



## **HALAMAN PENYATAAN ORISINALITAS**

Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Elga Alfiona

NIM : 182110089

Tanda Tangan :

Tanggal :

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama Lengkap : Elga Alfiona  
NIM : 182110089  
Tanggal Lahir : 30 Juli 1999  
Tahun masuk : 2018  
Nama Pembimbing Utama : Ir. Zulferi, SKM, M. Kes  
Pembimbing Pendamping : Rina Hasniyati, SKM, M. Kes  
Nama Ketua Dewan Penguji : Andrafikar, SKM, M. Kes  
Nama Anggota Penguji : Dr. Hermita Bus Umar, SKM, MKM

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam hasil tugas akhir saya yang berjudul " Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMA N 1 Kubung kabupaten Solok 2022"

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah di tetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 05 Juli 2022



( Elga Alfiona )  
182110089

## **POLITEKNIK KESEHATAN PADANG**

### **JURUSAN GIZI**

**Tugas Akhir, Juni 2022**

**Elga Alfiona**

### **Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMAN 1 Kubung, Kabupaten Solok 2022**

**Vi + Halaman, 11 tabel , 6 lampiran**

#### **ABSTRAK**

Masalah gizi yang sering terjadi pada remaja adalah anemia. Anemia di antaranya disebabkan oleh kekurangan asupan zat gizi diantaranya adalah protein, vitamin C dan zat besi. Berdasarkan penelitian terdahulu di SMPN 2 Kubung remaja putri yang mengalami kadar Hb dibawah normal sebanyak 52,2%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri SMAN 1 Kubung.

Penelitian ini bersifat analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Kubung dan waktu penelitian dari bulan Desember 2021 sampai bulan Mei 2022. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswi kelas X dan XI sebanyak 69 orang yang di ambil secara simpel random sampling. Kadar Hb diukur dengan alat ukur *easy touch* GCHB, data asupan protein, vitamin C, zat besi menggunakan wawancara food recall 1 x 24 jam. Data analisis dilakukan secara univariat dan bivariat.

Hasil penelitian melalui univariat remaja putri yang mengalami anemia sebesar 56.5%, remaja putri kurang mengkonsumsi protein sebesar 13.0%, remaja putri kurang mengkonsumsi Vitamin C sebesar 65.2 %, remaja putri kurang mengkonsumsi zat besi sebanyak 63.8%. Hasil analisis bivariat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara asupan protein, vitamin C dan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja.

pihak sekolah diharapkan dapat memberikan promosi kesehatan mengenai anemia seperti pengetahuan tentang anemia pada siswa melalui guru mengajar agar membantu menurunkan angka kejadian anemia dan memberi penjelasan pentingnya konsumsi tablet Fe

**Kata Kunci: Faktor Anemia, Asupan Protein, Asupan Vitamin C Dan Asupan Zat Besi**

**Daftar Pustaka: 40(2006-2020)**

**PADANG HEALTH POLYTECHNIC**

**DEPARTMENT OF NUTRITION**

**Final Project, June 2022**

**Elga Alfiona**

**Analysis of Factors Associated with the Incidence of Anemia in Young Women of SMAN 1 Kubung, Solok District 2022**

**Vi + Pages, 11 tables , 6 attachments**

### **ABSTRACT**

The nutritional problem that often occurs in adolescents is anemia. Anemia of which is caused by lack of intake of nutrients such as protein, vitamin C and iron. Based on previous research at SMPN 2 Kubung, there were 52.2% of female adolescent girls who experienced Hb levels below normal. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of anemia in adolescent girls of SMAN 1 Kubung.

This research is analytic with cross sectional design. The study was conducted at SMAN 1 Kubung and the time of the study was from December 2021 to May 2022. The sample of this study was all 69 students of class X and XI who were taken by simple random sampling. Hb levels were measured using an easy touch GCHB measuring instrument, data on protein intake, vitamin C, iron using a food recall interview 1 x 24 hours. Data analysis was carried out univariate and bivariate.

The results of the univariate study were 56.5% female adolescent girls who had anemia, 13.0% less protein consumed, 65.2% female adolescent girls consumed less iron, 63.8% lacked iron. The results of the bivariate analysis showed that there was no significant relationship between protein, vitamin C and iron intake with the incidence of anemia in adolescents.

The school is expected to provide health promotion regarding anemia such as knowledge about anemia to students through teaching teachers in order to help reduce the incidence of anemia and explain the importance of consuming Fe tablets.

**Keywords: Anemia Factors, Protein Intake, Vitamin C Intake And Iron Intake**

**Bibliography:40(2006-2020)**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ali Madya Gizi pada Program Studi D3 Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang. Tugas akhir ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Ir. Zulferi, M.Pd selaku pembimbing utama dan ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa di sebut namanya satu persatu. Penulis pada kesempatan kali ini menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si selaku Direktur Politeknik Kesehatan Padang.
2. Ibu Kasmiyetti, DCN, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Padang.
3. Ibu Safyanti, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi D-III Jurusan Gizi.
4. Bapak Andrafikar,SKM, M.Kes selaku dosen penguji utama dan Ibu Dr. Hermita Bus Umar, SKM, MKM selaku dosen penguji pedamping.
5. Bapak dan Ibu dosen sebagai pengajar di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang yang telah memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teristimewa kepada Mama dan Ayah tersayang yang telah memberikan doa, serta dorongan dan semangat selama penyusunan Tugas Akhir ini.

7. Kakak dan adik-adik tercinta Vani Aprilian, Koko Alfio, Reno Putra Alfi terimakasih dukungannya selama ini dalam menyusun Tugas Akhir ini.
  8. Deonil Al-Azzam Alfiano terimakasih telah menjadi menjadi penghibur saat masa kritis selama Tugas Akhir ini.
  9. Alexa Triva Humaira dan M.Triva Aldevano terimakasih untuk canda tawanya yang kalian berikan selama ini dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- Akhir kata, penulis berharap berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas akhir ini membawa manfaat bagi kita semua.

Padang, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ruang Lingkup .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Remaja .....	6
B. Anemia .....	8
C. Faktor Penyebab Anemia .....	10
D. Asupan Protein .....	11
E. Asupan Vitamin C .....	12
F. Asupan Zat Besi .....	13
G. Tingkat pengetahuan tentang anemia .....	15
H. Menstruasi .....	15
I. Riwayat penyakit .....	16
J. Tanda dan gejala anemia .....	16
K. Dampak anemia .....	28
L. Pencegahan Anemia .....	20
M. Kerangka Teori .....	21
N. Kerangka Konsep .....	22
O. Defenisi Operasional .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	24
B. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	24
C. Populasi Dan Sampel .....	24
D. Jenis Dan Pengumpulan Data .....	26
E. Pengolahan Data .....	27
F. Analisis Data .....	29

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	31
1. Gambaran Umum Hasil Penelitian.....	31
2. Analisis Univariat.....	31
3. Analisis Bivariate .....	33
B. Pembahasan.....	35

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	42

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Batas Kadar Hemoglobin .....	12
Tabel 2. Angka Kecukupan Protein, yang di ajurkan untuk wanita.....	14
Tabel 3. Angka Kecukupan Vitamin C, yang di ajurkan untuk wanita .....	15
Tabel 4. Angka Kecukupan Zat Besi, yang di ajurkan untuk wanita.....	16
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Menurut Kadar HB Remaja Putri.....	33
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Menurut Asupan Protein Remaja Putri.....	34
Tabel 7. Distribudi Frekuensi Menurut Asupan Vitamin C Remaja Putri ..	34
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Menurut Asupan Zat Besi Remaja Putri.....	35
Tabel 9. Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Anemia .....	35
Tabel 10. Hubungan Asupan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia .....	36
Tabel 11. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia.....	37

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran A :Food Recall
- Lampiran B : Master Tabel
- Lampiran C :Output Pengolahan Data
- Lampiran D :Lembaran Konsul
- Lampiran E :Dokumentasi Penelitian

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Masalah gizi yang sering terjadi pada remaja diantaranya adalah anemia.<sup>1</sup>Anemia berisiko lebih tinggi pada remaja putri karena sedang mengalami pertumbuhan yang tentunya tubuh memerlukan nutrisi dalam jumlah yang banyak. Anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin.<sup>2</sup>

Faktor langsung yang mendorong terjadinya anemia gizi pada usia remaja (health media nutrition series) adalah menstruasi yang berlebihan pada remaja putri, jumlah makanan atau penyerapan diet yang buruk dari zat besi, vitamin B12, vitamin B6, vitamin C dan tembaga. Faktor tidak langsung yang mendorong terjadinya anemia adalah adanya penyakit infeksi yang kronis, pendarahan yang mendadak seperti kecelakaan, praktik pemberian makanan kurang beragam, pertumbuhan fisik, parasit, pelayanan kesehatan yang rendah dan keadaan sosial ekonomi masyarakat rendah.<sup>3</sup>

Remaja putri merupakan salah satu kelompok yang rawan menderita anemia. Dampak anemia terhadap remaja putri yaitu akan mengakibatkan perkembangan motorik, mental dan kecerdasan terhambat, menurunnya prestasi belajar, tingkat kebugaran menurun, dan tidak tercapainya tinggi badan maksimal<sup>4</sup>. Anemia pada remaja juga akan memberikan kontribusi yang negatif pada masa kehamilan kelak yang menyebabkan kelahiran bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR).<sup>5</sup>

Menurut World Health Organization(WHO), masa remaja adalah masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa, dimana pada masa itu terjadi pertumbuhan yang pesat termasuk fungsi reproduksi sehingga mempengaruhi terjadinya perubahan-perubahan perkembangan, baik fisik mental, maupun peran sosial.<sup>6</sup> Remaja dalam ilmu psikologi diperkenalkan dengan istilah lain, seperti adolescence, dan youth. Remaja atau adolescence (Inggris), berasal dari bahasa Latin ‘adolescence’ yang berarti tumbuh kearah kematangan fisik saja tetapi juga kematangan sosial dan psikologi (Kumalasari dan Iwan, 2012)<sup>7</sup>. Psikologi remaja adalah suatu usia dimana individu menjadi terintegrasi di dalam masyarakat dewasa, suatu usia dimana anak tidak merasa bahwa dirinya berada di bawah tingkat orang yang lebih tua melainkan merasa sama atau paling tidak sejajar (Ali, 2011).<sup>8</sup>

Data World Health organization (WHO) tahun 2015 menyatakan bahwa lebih dari 2 milyar orang di dunia atau 30% berstatus anemia.<sup>9</sup> WHO tahun 2019 Perkiraan anemia global pada wanita usia reproduksi yaitu 29,9 %.<sup>10</sup> Hasil Riskesdas tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi anemia di Indonesia mencapai 21,7%, berdasarkan jenis kelamin 18,4% laki-laki dan 23,9% perempuan. Prevalensi anemia di Indonesia pada usia remaja (15-24 tahun) 18,4 %.<sup>11</sup> Prevalensi anemia pada remaja sebesar 32% lebih signifikan, artinya 3-4 dari 10 remaja menderita anemia (Riskesdas 2018).<sup>12</sup> Dari data hasil Riskesdas tahun 2007, prevalensi anemia di Sumatra barat yaitu sebesar 29.8% remaja putri mengalami anemia.<sup>13</sup>

Data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2017 menunjukkan bahwa prevalensi remaja putri SMA/SMK/MA Sederajat se-Kota Padang beresiko anemia

sebesar 3,4%.<sup>14</sup> Berdasarkan penelitian Penelitian Wahyuni tahun 2017 pada remaja putri di Man 1 Model Bukittingg 31,2% mengalami anemia. Penelitian Ilmar pada tahun 2013 sebanyak 40,5 % siswi SMPN 1 baso mengalami anemia. Penelitian Wulandari tahun 2017 pada remaja putri di SMK N 4 Padang di dapatkan 52,6 mengalami anemia. Penelitian Arief Bahasa Yohanes Putra tahun 2012 pada siswa SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok di dapatkan 52.5% kadar hemoglobin di bawah normal.<sup>15</sup>

Anemia yang disebabkan karena kekurangan asupan zat gizi diantaranya adalah protein, vitamin C dan zat besi.<sup>16</sup> Protein adalah zat pembangun yang merupakan komponen penting dalam siklus kehidupan manusia. Sumber zat protein adalah kacang-kacangan dan hasil olahannya, telur, teri, ikan segar, daging, hati, udang, susu dan sebagainya perlu ditambahkan dalam menu makanan sebagai zat tambah darah untuk mencegah dan mengatasi anemia. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi sampai empat kali lipat. Vitamin C dengan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, karena itu sayur-sayuran segar dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C baik dikonsumsi untuk mencegah anemia.<sup>3</sup>

Zat besi merupakan unsur yang sangat penting untuk membentuk hemoglobin. Dalam tubuh, zat besi mempunyai fungsi yang berhubungan dengan pengangkutan, penyimpanan, dan pemanfaatan oksigen dan berada dalam bentuk hemoglobin. Kekurangan zat besi sendiri dapat disebabkan beberapa hal, seperti asupan makanan yang rendah zat besi atau mungkin zat besi dalam makanan terdapat dalam bentuk yang sulit diserap. Saat pacu tumbuh atau saat kehilangan darah, tubuh perlu memproduksi sel darah merah lebih banyak dari biasanya, se-

hingga kebutuhan zat besi juga ikut meningkat. Saat simpanan zat besi dalam tubuh sudah habis dan penyerapan zat besi pada makanan sedikit, tubuh akan mulai memproduksi sel darah merah lebih sedikit dan mengandung hemoglobin yang lebih sedikit pula. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya anemia.<sup>3</sup>

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMA N 1 Kubung, Kabupaten Solok” .

## **B. Rumusan Masalah**

Apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.

### 2. Tujuan Khusus.

- a. Diketahui distribusi frekuensi kejadian anemia remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.
- b. Diketahui distribusi frekuensi responden berdasarkan asupan protein pada remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.
- c. Diketahui distribusi frekuensi responden berdasarkan asupan vitamin C pada remaja putri di SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.
- d. Diketahui distribusi frekuensi responden berdasarkan asupan zat besi pada remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.

- e. Diketahui hubungan asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.
- f. Diketahui hubungan asupan Vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.
- g. Diketahui hubungan asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan gambaran dan masukan kepada siswi putri SMAN 1 Kubung dalam mencegah terjadinya anemia remaja putri.

##### 2. Bagi Penulis

Meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia di remaja putri SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.

##### 3. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian gambaran kejadian anemia pada remaja putri agar meningkatkan pengetahuan tentang anemia dan dapat mencegahnya.

#### **E. Ruang Lingkup**

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Kubung Kabupaten Solok.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Remaja**

Anemia merupakan sebagai suatu keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit, dan jumlah sel darah merah dibawah nilai normal yang dipatok untuk perorangan. Anemia gizi adalah keadaan dimana kadar hemoglobin, hematokrit darah yang lebih rendah dari nilai normal, sebagai akibat dari defisiensi salah satu atau beberapa unsur makanan esensial yang dapat mempengaruhi timbulnya defisiensi tersebut.<sup>6</sup>

Anemia adalah pengurangan dalam jumlah, warna atau ukuran dari sel-sel darah merah. Sel-sel darah merah membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan-jaringan dan mengangkut karbon dioksida, sebuah produk limbah dari jaringan-jaringan ke paru-paru untuk dikeluarkan melalui nafas. Setiap keadaan yang mengurangi kemampuan membawa oksigen dari sel-sel darah merah akan mengurangi pemasokan oksigen ke jaringan-jaringan termasuk otak dan otot. Anemia gizi timbul karena kekurangan zat besi sehingga pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lain dalam tubuh terganggu.<sup>5</sup>

Remaja merupakan transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan sejumlah perubahan biologis, kognitif, dan emosional. Perubahan biologis yaitu tinggi badan, perubahan hormonal, dan kematangan seksual. Oleh karena itu, masa remaja adalah masa yang banyak membutuhkan zat gizi. Puncak pertumbuhan remaja putri terjadi pada usia 12 tahun, sedangkan remaja putra terjadi pada usia 14 tahun (Indartanti et al, 2014).<sup>16</sup>

Menurut BKKBN (2006), reproduksi sehat remaja terbagi atas beberapa batasan, yaitu:

1. Remaja Awal usia 11-13 tahun

Usia 11-13 tahun merupakan tahap remaja awal. Pada masa ini mulai terjadi banyak perubahan, baik fisik atau jasmani maupun rohani yang tidak disadari oleh mereka. Remaja sering mengalami perubahan kejiwaan. Pada tahap ini remaja perlu mengetahui tentang tumbuh kembang remaja.

2. Remaja Tengah usia 14-18 tahun

Usia 14-18 tahun merupakan tahap lanjut dari remaja awal dan mulai memasuki tahap aktif seksual. Pada tahap ini seharusnya remaja telah mempunyai informasi dan pengetahuan yang benar tentang kesehatan reproduksi yang diperoleh dari sumber yang benar, supaya mereka dapat menghindari hal-hal yang beresiko pada kehidupannya, seperti hubungan seks, dapat menimbulkan kehamilan, mengetahui jenis perilaku yang beresiko dan akibatnya.

3. Remaja Akhir usia 19-21 tahun

Menurut BKKBN 2006 usia 19-21 tahun merupakan tahap akhir remaja. Kebutuhan pada usia ini adalah persiapan untuk menikah dan menjadi orang tua. Jika kebutuhan ini tidak terpenuhi maka masalah yang timbul adalah kehamilan yang tidak diinginkan atau hamil diluar pernikahan, perawatan kehamilan dan persalinan yang kurang baik, terkena penyakit menular seksual dan perawatan yang kurang baik jika menjadi orang tua. Pada usia ini remaja harus mengetahui informasi kesehatan reproduksi yang dibutuhkan untuk persiapan menikah dan keluarga, seperti perawatan kehamilan dan mencegah penyakit menular seksual.

4. Gizi remaja

Cukup banyak masalah yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan gizi remaja. Dalam beberapa hal masalah gizi remaja serupa atau merupakan ke-

lanjutan dari masalah gizi usia anak, yaitu anemia defisiensi zat besi serta kelebihan dan kekurangan berat badan. Sangat sedikit sekali yang diketahui remaja tentang asupan pangan remaja. Meski asupan kalori sudah tercukupi, elemen lain seperti besi, kalsium, dan beberapa vitamin masih kurang. Survei terhadap mahasiswa kedokteran Di Prancis, membuktikan bahwa 16% mahasiswa kehabisan cadangan besi, sementara 75 % kekurangan. Penelitian lain terhadap masyarakat miskin Di Kairo menunjukkan asupan zat besi remaja putri tidak mencukupi tidak mencukupi kebutuhan harian yang telah ditentukan. (Arisman, 2009)<sup>17</sup>

## **B. Anemia**

Anemia adalah suatu kondisi dimana jumlah sel merah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh. Kebutuhan fisiologis seseorang bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, tempat tinggal, perilaku merokok dan tahap kehamilan. Dalam arti lain anemia didefinisikan sebagai suatu keadaan kadar hemoglobin di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin (Adriani, 2012).<sup>18</sup>

Klasifikasi anemia menurut Crowin (2009) ada 3 jenis yaitu:

1. Anemia pernisiosa merupakan anemia megaloblastik dengan karakteristik sel darah merah besar yang abnormal dengan nuklei imatur (blastik). Anemia pernisiosa disebabkan defisiensi vitamin B12 dalam darah
2. Anemia defisiensi folat (asam folat) merupakan anemia megaloblastik dengan karakteristik pembesaran sel darah merah yang memiliki nuklei atau inti sel inatur. Defisiensi asam folat disebabkan kekurangan asam folat.

3. Anemia defisiensi besi adalah anemia mikrositik hipokromik yang terjadi akibat defisiensi besi dalam diet, atau kehilangan darah secara lambat atau kronis.<sup>19</sup>

Anemia gizi suatu keadaan dengan kadar hemoglobin darah yang lebih rendah dari pada normal sebagai akibat ketidakmampuan jaringan pembentuk sel darah rendah dalam produksinya guna mempertahankan kadar hemoglobin dalam tingkat normal (Adriani,2012).<sup>18</sup>

Anemia adalah pengurangan dalam jumlah, warna atau ukuran dari sel-sel darah merah. Sel-sel darah merah membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan ke paru-paru untuk di keluarkan melalui napas. Setiap keadaan yang mengurangi kemampuan membawa oksigen dari sel-sel darah merah akan mengurangi pemasokan oksigen ke jaringan-jaringan termasuk otak dan otot. Anemia gizi timbul karena kekurangan zat besi sehingga pembentukan sel-sel darah merah dan fungsi lainnya dalam tubuh terganggu.<sup>3</sup>

Anemia merupakan masalah gizi yang paling banyak di jumpai, baik pada Negara maju maupun Negara berkembang, dan pada masyarakat pada sosial ekonomi rendah maupun tinggi. Anemia dapat terjadi pada siapa saja dan pada sekelompok usia. Kelompok remaja (usia 10-19 tahun), yang menderita anemia, sebanyak 20-30% mengalami penurunan kemampuan fisik (produktivitas) dan kemampuan akademik. Anemia gizi sangat umum di jumpai di Indonesia dan dapat terjadi pada semua golongan umur dimana keadaan kadar hemoglobin di dalam darah lebih rendah dari pada normal.<sup>20</sup>

Hemoglobin adalah zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen dari CO<sub>2</sub> dalam tubuh. Hemoglobin adalah

ikatan antara protein ,garam besi dan zat warna . fungsi hemoglobin dalam darah adalah untuk mengikat oksigen di paru-paru dan melepaskannya di seluruh jaringan tubuh yang membutuhkan ,kemudian mengikat co2 dari jaringan tubuh dan melepasnya di paru-paru. Disamping kekurangan zat besi,nilai hemoglobin yang rendah dapat disebabkan oleh kekurangan protein atau vitamin B6,yang harus diingat adalah nilai hemoglobin kurang peka terhadap awal kekurangan zat besi akan tetapi berguna untuk mengetahui berat ringannya anemia.<sup>3</sup>

**Tabel 1. Batas Kadar Hemoglobin**

<b>Kelompok Umur</b>	<b>Batas Nilai Hemoglobin</b>
Anak 6- 59 bulan	11
Anak 5 -11 tahun	11.5
Anak 12-14 tahun	12
Wanita tidak hamil ( $\geq$ 15 tahun)	12
Ibu hamil	11
Laki-laki $\geq$ 15 tahun	13

Sumber : WHO,2011

### **C. Faktor Penyebab Anemia Remaja**

Pada kondisi anemia, jumlah sel darah merah atau hemoglobin berada dibawah tingkat normal. Anemia kemungkinan terjadi akibat produksi sel darah merah di dalam tubuh berjumlah sedikit kehilangan sel darah merah terlalu banyak, atau kerusakannya lebih cepat dari pada kemampuan produksinya. Akibatnya, sel darah merah tidak mampu membawa oksigen ke jaringan, dan menyebabkan seseorang menjadi cepat lelah. beberapa jenis anemia dapat terjadi karena penyebab yang berbeda, yaitu defisiensi zat besi atau vitamin, kehilangan darah, penyakit kronis, atau kelainan genetik.<sup>21</sup>

Anemia terjadi karena berbagai penyebab yang berbeda disetiap wilayah/negara. Akan tetapi yang paling sering terjadi, anemia disebabkan oleh:<sup>22</sup>

1. Rendahnya asupan zat besi dan zat gizi lainnya, yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi pangan sumber zat besi. Zat gizi lain yang menyebabkan terjadinya anemia adalah kekurangan Vitamin A, C, folat, dan B.
2. Penyerapan zat besi yang rendah, disebabkan komponen penghambat di dalam makanan seperti fitat. Rendahnya zat besi pada pangan nabati, menyebabkan zat besi tidak dapat diserap dan digunakan oleh tubuh.
3. Malaria, terutama pada anak-anak dan wanita hamil.
4. Parasit, seperti cacing (hookworm) dan lainnya (skistosomiasis).
5. Infeksi, akibat penyakit kronis maupun sistemik (misalnya: HIV/AIDS).
6. Gangguan genetik, seperti hemoglobinopati dan sickle cell trait.

#### **D. Asupan Protein**

Protein berfungsi mengatur keseimbangan air di dalam tubuh, memelihara netralitas tubuh, membantu antibodi dan mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan, dan melalui membrane sel ke dalam sel, protein yang berperan sebagai pengangkut zat besi di dalam tubuh adalah tranferin. Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi termasuk zat besi.<sup>17</sup>

Transferrin adalah suatu glikoprotein yang disintesis di hati. Protein ini berperan sentral dalam metabolisme besi tubuh sebab tranferin mengangkut besi dalam sirkulasi ke tempat-tempat yang membutuhkan besi, seperti dari usus ke sumsum tulang untuk membentuk hemoglobin yang baru. Ferritin adalah protein

lain penting dalam metabolisme besi. Pada kondisi normal, ferritin menyimpan besi yang dapat diambil kembali dalam bentuk untuk digunakan sesuai kebutuhan.<sup>18</sup>

Tingkat konsumsi protein perlu diperhatikan karena semakin rendah tingkat konsumsi protein maka semakin cenderung untuk menderita anemia.<sup>17</sup>

**Tabel 2. Angka Kecukupan Protein, yang dianjurkan untuk wanita**

<b>Golongan Umur</b>	<b>Protein</b>
10-12 th	55
13-15 th	65
16-18 th	65
19-29 th	60

Sumber : Angka Kecukupan Gizi, 2019

### **E. Asupan Vitamin C**

Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi besi dalam bentuk nonheme hingga 4 kali lipat, yaitu dengan merubah feri menjadi ferodalam usus halus sehingga mudah untuk di absorpsi. Selain itu, vitamin C juga menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi jika diperlukan. Salah satu upaya untuk mengatasi kadar hemoglobin rendah yaitu dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung vitamin C untuk membantu penyerapan besi. Remaja putri memiliki resiko 10 kali lebih besar untuk menderita anemia dibandingkan remaja putra, remaja putri biasanya sering memperhatikan bentuk tubuh, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanan dan banyak pantangan terhadap makanan. Bila asupan kurang maka cadangan besi banyak dibongkar, keadaan seperti ini dapat menyebabkan anemia.<sup>6</sup>

Vitamin C juga dapat menimbulkan status hematologi dengan mekanisme lain, yaitu mengurangi pengaruh inhibitor pada komponen pangan nabati (seperti tanin pada teh). Vitamin C mengaktifasi enzim yang diperlukan untuk mengubah

asam folat dalam makanan kedalam bentuk aktif asam folat yang dapat mencegah anemia megaloblasitik, karena vitamin C termasuk dalam antioksidan, vitamin ini melindungi sel darah merah dari radikal bebas(MIP,2000). Vitamin C juga berperan dalam menjaga metabolitas sel darah merah.<sup>2</sup>

**Tabel 3. Angka Kecukupan Vitamin C, yang di ajurkan untuk wanita**

Golongan Umur	Vitamin C
10-12 th	50
13-15 th	65
16-18 th	75
19-29 th	75

Sumber : Angka Kecukupan Gizi, 2019

#### **F. Asupan Zat Besi**

Zat besi merupakan unsur penting yang ada dalam tubuh dan dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah (*hemoglobin*), zat besi merupakan salah satu komponen heme yang merupakan bagian dari hemoglobin. Didalam tubuh absorpsi zat besi terjadi d bagian atas usus halus (*duodenum*) dengan bantuan protein dalam bentuk transferin. Transferrin darah sebagian besar membawa besi kesumsum tulang yang selanjutnya digunakan untuk membuat hemoglobin yang merupakan bagian dari sel darah merah. Defisiensi besi dapat mengakibatkan simpanan besi dalam tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan besi dalam tubuh. Apabila simpanan besi habis maka tubuh akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin didalamnya akan kekurangan sel darah merah dan jumlah hemoglobin didalam akan berkurang pula sehingga mengakibatkan anemia.<sup>24</sup>

Asupan zat besi yang diperoleh oleh tubuh dipengaruhi oleh konsumsi zat besi, dalam makanan terdapat dalam bentuk besi hem seperti terdapat dalam hemoglobin dan myoglobin makanan hewani, dan besi non hem dalam makanan

nabati. Besi heme hanya merupakan bagian kecil dari besi yang diperoleh dari makanan (kurang lebih 5% dari besi total makanan), terutama di Indonesia, namun yang dapat diabsorpsi dapat mencapai 25% sedangkan non heme hanya 5%.<sup>25</sup>

Penyerapan zat besi heme ditentukan oleh status gizi besi individu yang mengonsumsinya. Rata-rata penyerapan zat besi heme sekitar 25%. Penyerapan zat besi dapat mencapai 40% saat terjadi defisi zat besi, tetapi hanya 10% ketika terjadi jenuh simpanan zat besi (*repletion*). Heme dikonversi menjadi non-heme apabila makanan di olah dengan suhu tinggi dan waktu yang lama.<sup>26</sup>

Penyerapan zat besi non-heme dari makanan juga di tentukan oleh status besi seseorang dan jumlah zat besi terdapat pada keseluruhan diet. Senyawa zat besi fortifikasi hanya dapat di serap sebagian oleh usus. Penyerapan senyawa zat besi didalam usus baik yang alami maupun buatan, akan di pengaruhi oleh faktor yang sama. Jumlah zat besi yang sama ,tetapi dengan komponen makanan (*meals*) berbeda dapat menyebabkan perbedaan absorpsi.<sup>5</sup>

Asupan serapan zat besi yang tidak adekuat juga dapat menyebabkan anemia, seperti mengonsumsi makanan yang memiliki kualitas besi yang tidak baik (makanan tinggi serat, rendah vit c), mengonsumsi makanan yang dapat mengganggu penyerapan zat besi seperti meminum teh dan kopi dan mengonsumsi makanan sampah (*junk food*) yang hanya sedikit bahkan ada yang tidak sama sekali mengandung kalsium, besi, riboflavin, asam folat, vit A dan vit C, sementara kandungan lemak jenuh, kolesterol dan natrium tinggi. proporsi lemak sebagai penyedia kalori lebih dari 50% total kalori yang terkandung dalam makanan itu.<sup>2</sup>

**Tabel 4. Angka Kecukupan Zat Besi, yang di ajurkan untuk wanita**

<b>Golongan Umur</b>	<b>Besi (mg)</b>
10-12 th	16
13-15 th	30
16-18 th	30
19-29 th	36

Sumber : Angka Kecukupan Gizi, 2019

### **G. Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia**

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan lebih baik dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan merupakan salah satu faktor prediposisi yang penting. Apabila seseorang atau sekelompok sudah memiliki pengetahuan terhadap kesehatan maka akan mempermudah terbentuknya perilaku kesehatan. Pengetahuan gizi tidak berdiri sendiri sebagai faktor terkuat yang dapat mempengaruhi perilaku konsumsi. Faktor struktur rumah tangga dan dukungan sosial dari anggota keluarga menjadi kunci dalam mempengaruhi perilaku konsumsi. Pengetahuan umum tentang gizi meliputi fungsi makanan ,kombinasi makanan yang dapat menghindari pemborosan, cara mengelolah dan memilih serta cara menilai kesehatan yang berhubungan dengan factor gizi pengetahuan seseorang dapat mempengaruhi perilaku termasuk pola hidup dan perilaku makan.<sup>17</sup>

### **H. Menstruasi**

Anemia pada remaja putri disebabkan masa remaja sudah mengalami menstruasi. Menstruasi adalah keadaan yang fisiologis, peristiwa pengeluaran darah, lendir dan sisa-sisa secara berkala yang berasal dari mukosa uterus dan terjadi relatif teratur mulai dari menarche sampai menopause, kecuali pada masa hami

dan laktasi. Menstruasi dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mempunyai sistem tersendiri yaitu sistem susunan saraf pusat dengan panca indera, sistem hormonal aksis hipotalamus-hipofisis-ovarial, perubahan yang terjadi pada uterus dan rangsangan estrogen dan progesteron langsung pada hipotalamus dan perubahan emosi.<sup>27</sup> Kekurangan zat besi di dalam tubuh disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya karena kehilangan darah yang berlebihan (menstruasi setiap bulan). Pengeluaran darah selama menstruasi menunjukkan kehilangan simpanan zat besi secara cepat sesuai dengan lama dan banyaknya darah yang keluar. Semakin lama mengalami menstruasi maka semakin banyak darah yang keluar dan simpanan zat besi akan berkurang.<sup>28</sup>

### **I. Riwayat Penyakit**

Penyakit kronis, seperti kanker dan penyakit ginjal dapat menyebabkan tubuh tidak mampu memproduksi sel darah merah yang cukup. Orang yang memiliki HIV/AIDS juga dapat mengembangkan anemia akibat infeksi atau obat yang di gunakan untuk pengobatan penyakit. Anemia dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena infeksi. Telah diketahui secara luas bahwa infeksi merupakan factor yang penting dalam menimbulkan kejadian anemia dan anemia merupakan konsekuensi dari peradangan atau asupan makanan yang memenuhi kebutuhan zat besi. Kehilangan darah akibat infeksi cacing, trauma dapat mengakibatkan defisiensi zat besi dan anemia .<sup>29</sup>

### **J. Tanda dan Gejala Anemia**

Pada anemia defisiensi besi biasanya penurunan hemoglobinnya terjadi perlahan-lahan dengan demikian memungkinkan terjadinya proses kompensasi dari tubuh, sehingga gejala anemia defisiensi besi ini dapat dibagi menjadi tiga bagian

yaitu gejala umum dari anemia itu sendiri, yang sering disebut sebagai sindroma anemia yaitu merupakan kumpulan gejala dari anemia, dimana hal ini akan tampak jelas jika hemoglobin dibawah 7-8 g/dl dengan tanda-tandanya adanya kelemahan tubuh, lesu, mudah lelah, pucat, pusing, palpitasi, penurunan daya konsentrasi, sulit nafas (khususnya saat latihan fisik), mata berkunang-kunang, telinga mendenging, latergi, menurunnya daya tahan tubuh, dan keringat dingin.<sup>30</sup>

Berdasarkan derajat anemia, tanda dan gejala anemia pada remaja putri adalah:<sup>24</sup>

#### 1. Anemia ringan ( Hb 10,0 gr dl/-11,0 gr/dl)

Biasanya pada anemia ringan ,tidak menimbulkan gejala apapun.Jika anemia secara perlahan terus-menerus (kronis),tubuh dapat beradaptasi dan mengimbangi perubahan, dalam hal ini mungkin tidak ada gejala apapun sampai anemia menjadi lebih berat.

Gejala anemia yang mungkin akan muncul pada anemia ringan yaitu seperti kelelahan, penurunan energi, sesak nafas ringan, palpitasi (rasa jantung balap atau pemukulan tidak teratur ), tampak pucat .

#### 2. Anemia berat (Hb <6,0 gr/dl)

Beberapa tanda-tanda yang mungkin menunjukkan anemia berat pada seseorang adalah : Perubahan warna tinja,termasuk tinja hitam, tinja lengket,tinja berbau busuk, berwarna merah maurn, dan tampak berdarah jika anemia karena kehilangan darah melalui saluran pencernaan, kemudian denyut jantung cepat, tekanan darah rendah, frekuensi pernapasan cepat,pucat dan kulit dingin,kulit kuning disebut jaundice jika anemia karena kerusakan sel darah me-

rah, murmur jantung, nyeri dada, pusing atau kepala terasa ringan, kelelahan atau kekurangan energi, sakit kepala, tidak bias berkonsentrasi, sesak nafas, nyeri dada, angina, atau serangan jantung dan pingsan .

Adapun gejala anemia secara umum adalah seperti cepat lelah , pucat (kulit, bibir , gusi, mata, kulit, kuku, dan telapak tangan ), Jantung berdenyut kencang saat melakukan aktivitas ringan , Nyeri dada , Pusing dan mata berkunang, Cepat marah (mudah rewel pada anak), Tangan dan kaki dingin atau mati rasa.<sup>1</sup>

### **K. Dampak Anemia**

Secara komprehensif, AISAP (2005) menyebutkan zat besi mempunyai peranan penting pada berbagai proses biokimia di dalam tubuh. Oleh sebab itu, defisi zat besi dapat menyebabkan spektrum gangguan biokimia yang luas, termasuk konsekuensi non-hematologi, seperti gangguan sistem imun, kapasitas kerja, fungsi neurologi.<sup>30</sup>

Konsekuensi klinis dari anemia defisiensi zat besi (IDA) adalah :

1. Gangguan mental dan motoric pada bayi . tinjauan dari lima studi pada anak di empat wilayah dengan budaya yang berbeda menunjukkan anemia menyebabkan rendahnya skor mental dan motoric. Skor yang rendah tersebut cenderung terjadi pada penderita anemia yang berusia lebih dari 3 bulan dibandingkan kurang dari 3 bulan dan mempunyai konsentrasi hemoglobin kurang dari 10,5 gr/dl (anemia ringan). Studi tersebut juga menunjukkan bahwa perbaikan status zat besi tidak memperbaiki skor mental dan motoric, dan kemungkinan dapat bersifat permanen untuk usia lanjut.

2. Menurunnya akademik anak sekolah dan remaja. Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan tersebut, tetapi AISAP menilai belum banyak studi yang melakukan dengan metode dan desain yang baik. Oleh sebab itu belum jelas seberapa besar signifikan gangguan intelektual penderita anemia pada anak usia sekolah dan remaja .

Kejadian anemia tidak terlepas dari masalah kesehatan lainnya, bahkan dampaknya di nilai sebagai masalah yang sangat serius terhadap kesehatan masyarakat. Masalah kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan kejadian anemia.<sup>18</sup>

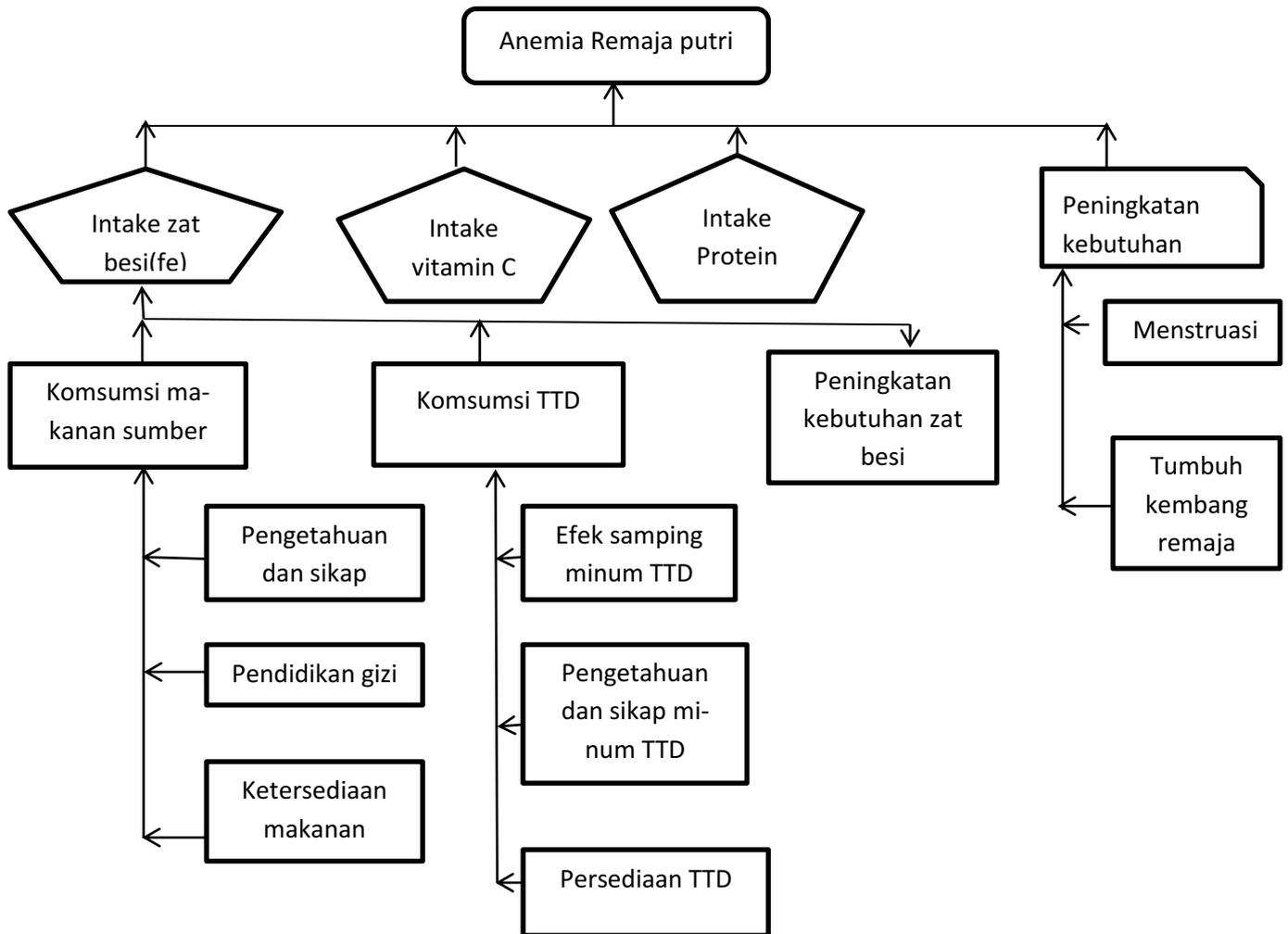
1. Sekitar 20% kematian ibu hamil dan bayi baru lahir diakibatkan oleh anemia. Kebanyakan studi menunjukkan kematian tersebut lebih banyak disebabkan anemia tingkat rendah dan sedang dari pada anemia berat. Resiko kematian ibu dan bayi (perinatal) akan berkurang sebesar 25% dan 28% untuk setiap kenaikan 1 g hemoglobin di antara 5-12g/dl.
2. Anemia pada wanita hamil mengakibatkan berat bayi rendah dan rawan untuk meninggal saat perinatal.
3. Defisi zat besi ,baik anemia maupun non-anemia akan menurunkan produktivitas kerja pada orang dewasa(physical activity).
4. Pada anak sekolah menyebabkan keterbatasan perkembangan kognitif (school achievement) sehingga prestasi sekolah menurun.

## L. Pencegahan Anemia

Beberapa upaya untuk pencegahan anemia.<sup>2</sup>

1. Meningkatkan konsumsi makanan yang bergizi
  - a. Makan makanan yang banyak mengandung zat besi dari makanan hewani (daging, ikan, ayam, hati, telur) dan makanan nabati (sayuran berwarna hijau tua, kacang-kacangan, tempe)
  - b. Makanan sayur-sayuran dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C (daun katuk, daun singkong, bayam, jambu, tomat, jeruk, dan nenas) sangat bermanfaat untuk meningkatkan zat besi dalam usus.
2. Menambah pemasukan zat besi ke dalam tubuh dengan minum tablet tambah darah (TTD). Tablet tambah darah adalah besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg ferro sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,25 mg asam folat.
3. Mengobati penyakit yang menyebabkan atau memperberat anemia seperti cacangan, malaria dan TBC.
4. Makan makanan yang mengandung vitamin B12 seperti produk susu yang mengandung Vitamin B12.
5. Berikan susu sapi pada anak mulai 1 tahun ke atas, hal ini lantaran susu formula yang terbuat sapi memiliki kandungan zat besi rendah.

### M. Kerangka Teori

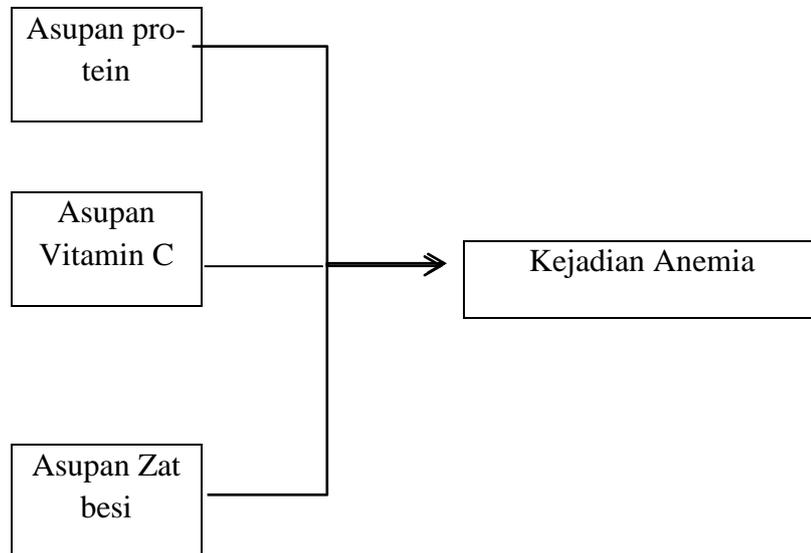


Sumber : Modifikasi, Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri menurut UNICEF/WHO tahun 1998, dalam siahan (2012)

## N. Kerangka Konsep

Variabel Independen

variabel Dependen



### O. Defenisi Operasional

Variable	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Kejadian Anemia	Keadaan dimana kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari normal	Pengambilan darah siswi	Alat ukur Hb Easy Touch GCHb	Kejadian anemia di kelompokkan menjadi : 1. Anemia nila kadar Hb <12 gr/dl 2. Tidak anemia bila kadar Hb $\geq$ 12gr/dl(WHO,2001)	Ordinal
Asupan zat besi	Asupann zat besi remaja putri yang di komsumsi satu hari	Wawancara	Food recall 1x24 jam	Asupan zat besi di kelompokkan menjadi 1. Cukup jika ( $\geq$ 80%) AKG 2. Tidak cukup (<80%) AKG	Ordinal
Asupan Protein	Asupan protein remaja putri di komsumsi satu hari	Wawancara	Food Recall 1x24 Jam	Asupan protein yang dikelompokkan menjadi 1. Cukup jika ( $\geq$ 80%) AKG 2. Tidak cukup (<80%) AKG	Ordinal
Asupan vitamin C	Asupan vitamin C remaja putri dikomsumsi satu hari	Wawancara	Food Recall 1x24 jam	Asupan Vitamin C di kelompokkan menjadi 1) Cukup jika ( $\geq$ 80%) AKG 2) Tidak cukup (<80%) AKG	Ordinal

Sumber : Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini bersifat analitik dengan desain cross sectional dilakukan dengan cara mendeskripsikan, mencatat, menganalisis dan mengintrepetasikan hubungan yang terjadi. Cross sectional merupakan salah satu bentuk studi observasional (non-eksperimen) untuk menentukan hubungan antara variabel independent ( asupan protein, asupan vitamin c, asupan zat besi) dengan variabel (kejadian anemia) dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kubung Kabupaten Solok dan waktu penelitian dari bulan Desember 2021 sampai dengan bulan Mei 2022.

#### **C. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh objek atau subjek yang akan diteliti dengan karakteristik tertentu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswi remaja putri kelas X dan XI SMA Negeri 1 Kubung Kabupaten Solok sebanyak 349 orang.

## 2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah siswi remaja putri kelas X dan XI SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok pada tahun 2022 yang memenuhi kriteria. Jumlah sampel ditentukan dengan rumus populasi infinit, dengan rumus berikut :

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2 \times P(1-P)N}{d^2(N-1) + (Z_{1-\alpha/2})^2 P(1-P)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi (349)

P = Proporsi Kejadian (52.5%)

d = derajat akurat yang diinginkan (10%)

$(Z_{1-\alpha/2})^2$  = confidence limit (95%)

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,525(1-0,525)349}{10\%^2(349-1) + (1,96)^2 0,525(1-0,525)}$$

$$n = \frac{3,84 \times 0,525(0,475)349}{0,01(348) + (3,84)0,525(0,475)}$$

$$n = 69$$

Perhitungan sampel didapatkan sebesar 69 orang. Pengambilan sampel penelitian dilakukan secara *propotional sampling*. Pengambilan secara acak ini menggunakan tabel bilangan atau angka acak (*random number*). Sampel diambil dari 20 kelas dimana cara pengambilan sampel dari tiap kelas yaitu dengan cara proporsional, kemudian disatu kelas di ambil lagi sampel dengan cara lotre dimana nama yang keluar itu yang di jadikan sampel. Sampel dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan penelitian yaitu:

- a. Kriteria Inklusi
  - 1) Bersedia menjadi responden
  - 2) Berada dilokasi penelitian
  - 3) Tidak dalam keadaan sakit
- b. Kriteria Eklusi
  - 1) Sedang dalam keadaan menstruasi

#### **D. Jenis dan pengumpulan data**

##### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang didapatkan langsung melalui pengambilan sampel darah dan wawancara melalui kuesioner yang dilakukan kepada siswi kelas X dan XI SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok oleh peneliti.

##### a. Anemia

Kejadian anemia didapatkan dengan cara pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan alat pengukur kadar Hb digital Easy Touch GCHB dengan ketelitian 0,1 gr/dl dilakukan oleh seorang perawat.

Pada saat pengumpulan data,peneliti di bantu oleh 3 orang yang telah memenuhi syarat pengumpulan data, 3 orang itu yaitu orang perawat dan 2 orang mahasiswa jurusan gizi.

##### 1. Cara mengukur kadar hemoglobin daeah responden yaitu :

- 1) siapkan alat terlebih dahulu seperti alat ukur,strip hemoglobin,jarum lancep ,penelancep.

- 2) Bersihkan ujung jari yang akan di ambil darahnya dengan kapas yang telah diberikan alkohol.
  - 3) Tusuk jari dengan kedalaman 3 mm menggunakan jarum lancet yang belum pernah digunakan sebelumnya dan telah dipasang pena lancet.
  - 4) Untuk tetesan darah yang keluar pertama dibuang, diusap dengan tisu kering, lalu 0,5 tetesan kedua di letakkan pada strip hemoglobin yang telah disiapkan.
  - 5) Tunggu beberapa detik sampai angka Hb di layar tersebut.
  - 6) Catat hasil tersebut dan bandingkan dengan kadar hb normal.
  - 7) Pada saat pengukuran Hb ,penelitian di bantu oleh 1 orang perawat.
2. Data asupan zat besi ,Protein dan Vitamin C dikumpulkan melalui wawancara kepada remaja putri dengan melakukan wawancara food recall 1 x24 jam. Pengumpulan data ini dilakukan oleh penelitian sendiri di bantu oleh seorang mahasiswa gizi.

## **2. Data Sekunder**

Data sekunder dalam penelitian ini adalah tentang gambaran umum lokasi SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok dan data jumlah siswi kelas X dan XI di SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok dan Biodata siswi dan profil sekolah.

## **E. Pengolahan data**

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program komputer. Adapun untuk tahapan-tahapan yang dilakukan dalam

pengolahan data primer dari variabel dependen dan variabel independen adalah sebagai berikut :

1. Menyunting data (*editing*)

Melakukan pengecekan jawaban dan kuesioner dari hasil pengukuran kadar Hb agar semua data sudah lengkap, jelas, dan relevan. Apabila ada jawaban yang tidak lengkap maka ditanyakan kembali ke responden.

2. Mengkode data (*coding*)

Mengkode data adalah kegiatan mengkalsifikasikan data dan memberi kode untuk masing-masing pertanyaan sesuai dengan tujuan di kumpulkan data. Pengkodean data dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan kegiatan memasukkan data dan menganalisis data :

a. Tahap memberikan kode terhadap hasil kejadian anemia dikategorikan :

- 1) Anemia (1)
- 2) Tidak anemia (0)

b. Tahapan memberikan kode terhadap hasil konsumsi zat besi dikategorikan :

- 1) Cukup= nilainya  $\geq 80\%$  dari AKG
- 2) Kurang = jika nilainya  $< 80\%$  dari AKG

c. Tahapan memberikan kode terhadap konsumsi Vitamin C dikategorikan:

- 1) Cukup = jika nilainya  $\geq 80\%$  dari AKG

2) Kurang =jika nilainya <80% AKG

3. Memasukan data (*entry*)

Pada tahap ini data yang diberi kode dimasukkan kedalam *master tabel*. Pengentrian data dilakukan dengan menggunakan program olah data excel dan diekspor ke program SPSS.

4. Membersihkan data (*cleaning*)

Kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak. Tahapan cleaning data dari mengetahui missing data,mengetahui variasi data,mengetahui konsisten data.Variabel-variabel yang diolah :

- a. Data kadar Hb darah sampel langsung di entri program komputer yang sesuai,kemudian data dibandingkan dengan rujukan.
- b. Data asupan protein, vitamin C dan zat besi didapat dari hasil recall 24 jam. kemudian dilihat dari asupan disesuaikan dengan angka kecukupan gizi

## **F. Analisis Data**

Setelah data terkumpul, kemudian di klasifikasikan dalam beberapa kelompok umur menurut variasi yang ada dalam pertanyaan sesuai variabel penelitian. Alternatif jawaban responden dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi,kemudian di diskripsikan dengan menggunakan skala yang telah ditetapkan.

### 1. Analisis Univariat

Hasil olahan disajikan dalam bentuk persentase yang menggunakan tabel distribusi frekuensi dan analisis secara deskriptif. Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian yang meliputi kejadian anemia asupan Protein, Vitamin C dan zat besi pada remaja putri di SMA N 1 Kubung Kabupaten Solok.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel dependen dan variabel independen dengan menggunakan Chi-square dengan derajat kepercayaannya 95% batas kemaknaan  $\alpha=0,5$ .

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian di laksanakan di SMA Negeri 1 Kubung, tepatnya berada di JL. Rawang Sari- Salayo, Kecamatan Kubung, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatra Barat. SMA Negeri 1 kubung memiliki akreditasi A sekolah tersebut memiliki prestasi sangat baik dalam bidang akademik maupun non akademik, dengan jumlah 937 siswa yang terbagi dari 398 siswa laki-laki , 539 siswa perempuan dalam 2 jurusan ( IPA dan IPS )dan berjumlah 27 ruangan kelas, dan di dukung oleh ruangan perpustakaan, laboratorium computer, laboratorium IPA, ruang UKS, ruang konseling dan ruangan kantin.

#### **2. Analisis Univariat**

##### **a. Kejadian Anemia**

Berdasarkan batas Kadar Hb Normal Menurut WHO ( $\geq 12$  gr/dl), Kadar Hb dikelompokkan menjadi kategori anemia dan tidak anemia, hasil distribusi remaja putri menurut kadar Hb dapat di lihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Menurut Kadar HB Remaja Putri Kelas X dan XI Di SMAN 1 Kubung Tahun 2022**

Kadar hb	N	%
<12	39	56.5 %
$\geq 12$	30	43.5 %
Jumlah	69	100

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa sebagian besar (56.5 %) remaja putri memiliki kadar Hb di bawah normal.

## B. Asupan Protein

Berdasarkan asupan protein baik menurut Angka Kecukupan Gizi(AKG), maka konsumsi protein dapat dikelompokkan menjadi cukup dan kurang . Distribusi frekuensi remaja putri dapat dikelompokkan menjadi asupan protein dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Menurut Asupan Protein Remaja Putri Kelas X Dan XI SMAN 1 Kubung Tahun 2022**

Asupan Protein	N	%
Cukup	60	87.0%
Kurang	9	13.0%
Jumlah	69	100

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa asupan protein remaja putri SMA N 1 Kubung dengan kategori kurang sebesar 13.0%

## C. Asupan Vitamin C

Berdasarkan asupan vitamin c menurut AKG, konsumsi vitamin C dapat dikelompokkan menjadi cukup dan kurang. Distribusi Frekuensi remaja putri SMAN 1 Kubung dapat dikelompokkan menjadi Asupan Vitamin C dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Distribusi Frekuensi Menurut Asupan Vitamin C Remaja Putri Kelas X Dan XI Di SMAN 1 Kubung Tahun 2022**

Asupan Vitamin C	n	%
Cukup	24	34.8%
Kurang	45	65.2%
Jumlah	69	100

Berdasarkan Tabel 7 dapat dilihat bahwa asupan vitamin C remaja putri SMA N 1 Kubung dengan kategori kurang sebesar 65.2%.

#### D. Asupan Zat Besi

Berdasarkan asupan zat besi baik menurut Angka Kecukupan Gizi(AKG), maka konsumsi asupan zat besi dapat dikelompokkan menjadi cukup dan kurang. Distribusi Frekuensi Remaja Putri SMAN 1 Kubung dapat dikelompokkan menjadi asupan zat besi dapat dilihat pada tabel 8.

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Menurut Asupan Zat Besi Remaja Putri Kelas X Dan XI SMAN 1 Kubung Tahun 2022**

Asupan Zat Besi	n	%
Cukup	25	36.7%
Kurang	44	63.8%
Jumlah	69	100

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa asupan protein dengan kategori kurang sebesar 63.8%.

### 3. Analisis Bivariat

#### A. Asupan Protein

Hubungan Asupan Protein dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas X dan XI SMAN 1 Kubung Tahun 2022 di lihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas X Dan Xi SMAN 1 Kubung 2022.**

Asupan protein	Kejadian anemia						P Value
	Anemia		Tidak Anemia		Total		
	N	%	n	%	N	%	
Cukup	32	53.3	28	46.7	60	100	0,168
Kurang	7	77.8	2	22.2	9	100	
Jumlah	39	53.9	30	46.1	69	200	

\*P value didapatkan dari uji-square,signifikan  $p < 0.05$

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa remaja putri yang mengalami anemia terjadi pada remaja yang asupan protein kurang sebesar 77.8%, bila dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan protein cukup sebesar 53.3%. Berdasarkan hasil uji Chi Square didapatkan nilai p Value 0.168 yang berarti ( $P > 0,05$ ) artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel Asupan Protein dengan kejadian anemia.

### b. Asupan Vitamin C

Hubungan Asupan Vitamin C dengan kejadian Anemia pada remaja putri kelas X dan XI di SMAN 1 Kubung 2022 dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Hubungan Asupan Vitamin C Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas X Dan XI SMAN 1 Kubung 2022**

Asupan Vitamin C	Kejadian anemia						P Value
	Anemia		Tidak Anemia		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Cukup	13	54.2	11	45.8	24	100	0,773
Kurang	26	57.8	19	42.4	45	100	
Jumlah	39	56.5	30	43.5	69	100	

\*P value didapatkan dari uji-square, signifikan  $p < 0.05$

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak terjadi pada remaja yang asupan zat Vitamin C kurang sebesar 57.8%, bila dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan Vitamin C cukup sebesar 54.2%. Berdasarkan hasil uji didapatkan nilai p Value 0,773 yang berarti ( $P < 0,05$ ) artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel Asupan Vitamin C dengan kejadian anemia.

### C. Asupan Zat Besi

Hubungan Asupan Zat Besi dengan kejadian Anemia pada remaja putri kelas X dan XI di SMAN 1 Kubung dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 11. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Kelas X dan XI SMAN 1 Kubung 2022**

Asupan Zat Besi	Kejadian anemia						P Value
	Anemia		Tidak Anemia		Total		
	N	%	N	%	N	%	
Cukup	12	48.0	13	52.0	25	100	0.282
Kurang	27	61.4	17	38.6	44	100	
Jumlah	39	56.5	30	43.5	69	100	

\*P value didapatkan dari uji-square, signifikan  $p < 0.05$

Berdasarkan Tabel 11 dapat dilihat bahwa remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak terjadi pada remaja yang asupan zat besi kurang sebesar 61.4%, bila dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan zat besi cukup sebesar 48.0%. Berdasarkan hasil uji Chi Square didapatkan nilai p Value 0.282 yang berarti ( $P < 0,05$ ) artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel Asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

## B. Pembahasan

### a. Kejadian Anemia

Responden dalam penelitian ini adalah remaja putri dimana sebagian besar berusia 16 dan 17 tahun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 69 orang remaja putri dikategorikan sebesar 56.5% remaja putri kelas X dan XI SMAN 1 Kubung mengalami Anemia. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Israini (2017) pada remaja putri di SMAN 12 Padang dengan

prevalensi yang mengalami anemia sebesar 52,5 %, bahwa prevalensi kejadian anemia pada remaja putri di Sumatera Barat termasuk masih tinggi.<sup>40</sup>

Anemia yang disebabkan karena kekurangan zat gizi ditandai dengan adanya gangguan dalam sintesis hemoglobin karena kekurangan zat gizi yang berperan dalam pembentukan hemoglobin baik karena kekurangan konsumsi zat besi atau karena gangguan absorpsi. Zat gizi yang bersangkutan adalah besi, protein, piridoksin (vitamin B6) yang mempunyai peran sebagai katalisator dalam sintesis hem dan molekul hemoglobin, zat gizi tersebut terutama zat besi (Fe) merupakan salah satu unsur gizi sebagai komponen pembentukan hemoglobin atau membentuk sel darah merah.<sup>33</sup>

Pada remaja putri penanggulangan anemia ini sangat penting, karena dampak anemia lebih lanjut pada remaja putri terhadap fungsi reproduksi setelah mereka dewasa beresiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) / prematur, ini akan berdampak negatif pada perkembangan bayi.<sup>34</sup>

## **B. Asupan Protein**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 69 orang responden remaja putri dikategorikan sebesar 13,0% remaja putri masih kurang dalam mengkonsumsi protein dari kebutuhan seharusnya. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Afrilia Hilda (2020) pada siswi di SMP N 03 Sawahlunto prevalensi yang menunjukkan bahwa asupan protein masih kurang yaitu 83,7% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan.<sup>36</sup>

Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh. Kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat se-

hingga akan terjadi defisiensi besi. Absorpsi besi akan terjadi di usus halus dibantu oleh alat angkut protein yaitu transferin dan feritin. Transferin mengandung besi berbentuk ferro yang berfungsi mentranspor besi ke sumsum tulang untuk pembentukan hemoglobin.<sup>35</sup>

### **C . Asupan Vitamin C**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 69 orang responden pada remaja putri dikategorikan sebesar 65.2% remaja putri masih kurang cukup dalam mengkonsumsi Vitamin C dari kebutuhan seharusnya. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Endar Wahyu (2015) pada remaja putri di SMAN Polokarto Kabupaten Sukoharjo prevalensi yang menunjukkan bahwa asupan vitamin C masih kurang yaitu 72,2% yang artinya prevalensi asupan Vitamin C remaja putri masih kurang dari kebutuhannya.<sup>37</sup>

Tubuh dapat menyimpan hingga 1500 mg vitamin C bila konsumsi mencapai 100 mg perhari. Peningkatan konsumsi vitamin C dibutuhkan dalam keadaan stres psikologik atau fisik, seperti pada luka, panas tinggi, atau suhu lingkungan tinggi dan pada perokok. Vitamin C mereduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk hem meningkat empat kali lipat bila ada Vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin didalam plasma ke feritin hati, maka Vitamin C meningkatkan penyerapan zat besi.<sup>35</sup>

#### **D . Asupan Zat Besi**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 69 orang responden pada remaja putri kelas X dan XI di SMAN 1 Kubung Kabupaten Solok Setelah dikategorikan didapatkan sebanyak 63.8% remaja putri masih kurang cukup dalam mengkonsumsi zat besi atau mengkonsumsi zat besi kurang dari kebutuhan seharusnya. Penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Tri Anesa (2018) pada remaja putri di SMP Pertiwi 1 Kota Padang prevalensi yang menunjukkan bahwa asupan zat besi masih tidak cukup yaitu 94,9% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan.<sup>38</sup>

Berdasarkan AKG 2019, asupan zat besi pada remaja putri umur 13-15 tahun dan umur 16-18 tahun yaitu 15 mg/hari, sedangkan pada remaja putra umur 13-15 tahun dan umur 16-18 tahun yaitu 11 mg/hari.

Jika jumlah oksigen dalam darah kita berkurang maka pengolahan energi tidak akan berjalan optimal, karena dalam mengolah energi, tubuh membutuhkan oksigen. Apabila energi yang dihasilkan tubuh hanya sedikit, tubuh akan mulai terasa lemas, lelah, pusing, hingga tingkat konsentrasi yang menurun (Setyandari, 2016).

#### **E . Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Anemia**

Hasil penelitian didapatkan bahwa remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak terdapat pada remaja yang asupan protein cukup sebesar 53.3% bila dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan protein kurang sebesar 77.8%. Berdasarkan hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai p Value yang 0.168 berarti ( $P > 0,05$ ) artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel

Asupan Protein dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas X dan XI di SMAN 1 Kubung Kabupaten Solok. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Endar Wahyu Choiriyah (2015) pada remaja di SMA N 1 Polokarto menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian anemia ( $p$  value = 0,10).<sup>37</sup>

Menurut Pearce dalam Soedijantodkk (2012) Protein juga berfungsi untuk mengangkut zat besi yaitu melalui transferrin. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan gangguan transpor zat besi serta pembentukan hemoglobin dan sel darah merah sehingga pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi.<sup>39</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, didapatkan bahwa asupan protein yang tidak cukup disebabkan oleh pola makan yang tidak teratur, jumlah asupan makanan yang tinggi protein dikonsumsi dalam jumlah sedikit, dan variasi makanan yang mengandung protein juga kurang. Tidak adanya hubungan dalam penelitian ini disebabkan karena kurangnya mengkonsumsi makanan yang mengandung zat gizi dan ada responden yang tidak sarapan di pagi hari sehingga asupan protein terbatas.

#### **F . Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia**

Remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak terjadi pada remaja yang asupan vitamin C kurang cukup (57.8%), bila dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan zat besi cukup (54.2%). Berdasarkan hasil uji didapatkan nilai  $p$  Value 0,773 yang berarti ( $P < 0,05$ ) artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel Asupan Vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja

putri kelas XI di SMAN 1 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2020. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afrilia Hilda (2020) pada siswa di SMP N 03 Sawahlunto menunjukkan bahwa tidak hubungan yang signifikan antara asupan vitamin C dengan kejadian anemia.<sup>36</sup>

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, didapatkan bahwa asupan Vitamin C yang tidak cukup disebabkan karena jumlah asupan makanan yang tinggi Vitamin C dikonsumsi dalam jumlah yang sedikit dan variasi makanan yang mengandung Vitamin C juga kurang.

Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi zat besi sampai empat kali lipat. Vitamin C dengan zat besi membentuk senyawa askorbat besi kompleks yang larut dan mudah diabsorpsi, karena itu sayur-sayuran segar dan buah-buahan yang banyak mengandung vitamin C baik dikonsumsi untuk mencegah anemia.<sup>18</sup>

### **G . Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia**

Remaja putri yang mengalami anemia lebih banyak terjadi pada remaja yang asupan zat besi kurang cukup (61.4%), bila dibandingkan dengan remaja putri yang memiliki asupan zat besi cukup (48.0%). Berdasarkan hasil *uji Chi Square* didapatkan nilai p Value 0.282 yang berarti (  $P < 0,05$ ) artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara variabel Asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri kelas XI di SMAN 1 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2022. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tri Anesa (2018) pada siswa di SMP Pertiwi 1 Kota Padang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia (p value = 0,61).<sup>38</sup> Berdasarkan wawancara yang dilakukan, didapatkan bahwa asupan zat besi yang

kurang disebabkan karna jumlah asupan makanan yang tinggi zat besi dikonsumsi dalam jumlah yang sedikit dan variasi makanan yang mengandung zat besi juga kurang.

Kekurangan zat besi sendiri dapat disebabkan beberapa hal, seperti asupan makanan yang rendah zat besi atau mungkin zat besi dalam makanan terdapat dalam bentuk yang sulit diserap. Saat pacu tumbuh atau saat kehilangan darah, tubuh perlu memproduksi sel darah merah lebih banyak dari biasanya, sehingga kebutuhan zat besi juga ikut meningkat. Saat simpanan zat besi dalam tubuh sudah habis dan penyerapan zat besi pada makanan sedikit, tubuh akan mulai memproduksi sel darah merah lebih sedikit dan mengandung hemoglobin yang lebih sedikit pula. Hal inilah yang menyebabkan terjadinya anemia.<sup>3</sup>

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Remaja putri di SMAN 1 Kubung yang mengalami kadar Hb kurang dari normal sebesar 56.5 %.
2. Asupan protein kurang sebesar 13.0% dari Angka kecukupan gizi.
3. Asupan vitamin C kurang sebesar 65.2 % dari angka kecukupan gizi.
4. Asupan zat besi kurang sebesar 63.8% dari angka kecukupan gizi
5. Tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri.
6. Tidak terdapat hubungan antara asupan Vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri.
7. Tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

#### **B. Saran**

1. Bagi Sekolah
  - a. Untuk mengurangi angka kejadian anemia diharapkan Pihak sekolah memberikan promosi kesehatan mengenai anemia seperti memberikan pengetahuan mengenai anemia pada siswa melalui guru yang mengajar agar membantu menurunkan angka kejadian anemia dan memberi penjelasan pentingnya konsumsi table Fe.

- b. Diharapkan kepada pihak sekolah untuk memodifikasi menu dan menambah menu yang ada pada kantin sekolah sesuai dengan menu yang terstandar, agar kebutuhan asupan siswa di SMA 1 Kubung terpenuhi.

## 2. Bagi remaja

- a. Remaja dianjurkan untuk meningkatkan konsumsi makanan bergizi terutama zat besi yang bersumber dari produk hewani ataupun nabati seperti daging, ikan atau kacang-kacangan dengan mengkonsumsinya 2-4 porsi perhari sesuai dengan pedoman gizi seimbang.
- b. Remaja dianjurkan untuk sarapan sebelum berangkat sekolah dan membawa bekal ke sekolah agar dapat membiasakan makan dengan pola makan teratur yaitu 3 kali makana pokok dan 2 kali selingan, serta membiasakan diri untuk sarapan setiap hari.
- c. Remaja diharapkan tidak makan bersamaan dengan makanan atau minuman yang menghambat penyerapan zat besi seperti asam oksalat yang terdapat pada sayur kangkung dan tanin yang terkandung dalam teh.

## 2. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi pijakan awal untuk mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan pengetahuan remaja putri tentang anemia.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nelima. Prevalence and Determinants of Anaemia among Adolescent Girls in Secondary Schools in Yala Division Siaya District. *J Food Nutr Sci*. 2015;3(1):1–9. Di dalam jurnal of nutrition college Volume 8, Nomor 2, Tahun 2019, Halaman 58-64 Online di : <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
2. Citrakesumasari. 2012. *Anemia Gizi, Masalah dan Pencegahannya*. Yogyakarta; Kalika.
3. Sandra Fikawati, Ahmad Syafiq, dan Arinda Veratamala, 2017. *Gizi Anak dan Remaja*. Depok : PT Raja Grafindo Persada.
4. Dieny ,F. *Permasalahan Gizi pada Remaja Putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2014.
5. Briawan. *Anemia Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta . Kedokteran EGC; 2013
6. Kumalasari, intan dan Andhy Antoro, Iwan. 2012 *Kesehatan Reproduksi Mahasiswa Kebidanan Dan Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
7. Ali M. (2011). *Psikologi Remaja*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
8. Data World Health organization (WHO) 2015.
9. Data World Health organization (WHO) tahun 2019.
10. Riskesdas 2013. Riset Kesehatan Dasar Indonesia
11. Riskesdas 2018. Riset Kesehatan Dasar Indonesia
12. Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2007
13. Dinas Kesehatan Kota Padang. Rekap Hasil Skrining Kesehatan Siswa SMA Puskesmas. Kota Padang. 2017

14. ABY putra, 2014. Hubungan Kadar Hemoglobin Siswa dan Motivasi Belajar dengan Prestasi Siswa Kelas Vii Di SMPN 2 Kubung Kabupaten Solok tahun 2012.
15. BKKBN, (2006). *Informasi Dasar Penanggulangan Masalah KesehatanReproduksi*. Jakarta: BKKBN Pusat
16. Indartanti et al. *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Usia 12-14 Tahun*. Semarang. Kedokteran,2014
17. Arisman, MB. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta. Kedokteran EGC; 2009
18. Andriani, M & Wirjatmaji, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
19. Corwin, EJ 2009, *Buku Saku Patofisiologi*, Edisi 3, EGC, Jakarta
20. Michael J Gibney, Barrie M.Margetts, John M.Karney, Lenore Arab. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta. Kedokteran EGC; 2008
21. Moehji, Sjahmin. *Ilmu Gizi: Pengetahuan Dasar Ilmu Gizi* :Jakarta: Paspasinas Sianti.2009
22. Indartanti, D dan Kartini, A. (2014). *Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri*. Journal of Nutrition College. Vol. 3. No.2
23. Proverawati, A. 2011. *Anemia dan Anemia Kehamilan*. Yogyakarta: Nuha Medika
24. Almatsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* . Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2009.

25. Galagher ML, The Nutrients and The Metabolism. In : Mahan LK, Escott-Stump s. *Krause'Food, Nutrition, and Diet Theraphy*. 12th edition. Philadelphia saunders;2008
26. astari N. *Gambaran Kejadian Anemia berdasrkan lama menstruasi dan kebiasaan minum teh pada remaja putri di pondok pesantren an-nur kecamatan mranggen kabupaten demak*.2015;;p.1-11
27. Kusmiran E. *Kesehatan reproduksi remaja dan wanita*. Jakarta : Salemba Medika;2011
28. Robertus EA. *Hubungan Antara Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Tim Futsal Putra SMK Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2014*. [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta .2014
29. Arumsari, E. *Faktor Risiko Anemia Pada Remaja Putri Peserta Program Pencegahan dan Penanggulangan Anemia Gizi Besi (PPAGB) di Kota Bekasi*.Bogor:SkripsiGMSKIPB.[http://repository.ipb.ac.id/jspui/bistream123456789/1791/1/a08ear\\_abstract.pdf](http://repository.ipb.ac.id/jspui/bistream123456789/1791/1/a08ear_abstract.pdf).
30. World Health Organization. *Haemoglobin Concentrations For The Diagnosis Of Anemia And Assesment Of Severity*.2013. [www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf).
31. iahan Nahsty R. *Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Satus Anemia pada Remaja Putri diwilayah Kota Depok Tahun 2011*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat Depok.2012
32. Ani (2020) *Buku Saku Anemia Defisiensi Besi*. jakarta: EGC

33. Cahya Daris Tri Wibowo, Harsoyo Notoatmojo, Afiana Rohmani, Mahasiswa program Studi S1 Pendidikan Dokter Universitas Muhammadiyah Semarang, Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. Hubungan antara Status Gizi dengan Anemia pada remaja putri di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 3 Semarang, tahun 2009.
34. Arisman,MB. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta. Kedokteran EGC; 2009
35. Almtsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* . Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2014
36. Afrilia Hilda. 2020. *Hubungan Pengetahuan, Sikap, Asupan Protein Hewani dan Asupan Vitamin C dengan Kejadian Anemia Gizi Besi pada Siswi Kelas VIII di SMP N 03 Sawahlunto Tahun 2020*. [Skripsi]. Padang: Jurusan Gizi. Poltekkes Kemenkes Padang.
37. Endar Wahyu Choiriyah. 2015. *Hubungan Tingkat Asupan Protein, Zat Besi dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas X dan XI SMA N 1 Polokarto Kabupaten Sukoharjo*. [Naskah Publikasi]. Surakarta:Program Studi Kesehatan Masyarakat. Universitas Muhammadiyah Surakarta
38. Tri Anesa. 2018. *Hubungan Asupan Zat Besi, Protein dan Vitamin C dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas VII dan VIII di SMP Pertiwi 1 Kota Padang Tahun 2018*. [Skripsi]. Padang: Jurusan Gizi. Poltekkes Kemenkes Padang.

39. Soedijanto, Sharon Hubungan Antara Asupan Zat Besi dan Protein dengan Kejadian Anemia Pada Siswi Smp Negeri 10 Manado. Jurnal Ilmiah Farmasi – Unsrat Vol. 4 No. 4 November 2015 . Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. 2015
40. Israini Rahayu. *Faktor- Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Kelas XI di SMA Negeri 12 Padang Tahun 2016.* [skripsi]. Jurusan Gizi; Poltekkes Kemenkes Padang; 2016

# **LAMPIRAN**



Lampiran B  
Master tabel

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI  
SMA NEGERI 1 KUBUNG KABUPATEN SOLOK  
TAHUN 2022**

No	Nama	kelas	umur	TB	BB	IMT	Hb	Kategori Hb	Protein (mg)	Protein	Kategori Protein	Vit C (mg)	Vit C (%)	Kategori Vit C	Zat besi (mg)	Zat besi(%)	Kategori zat besi
1	Cyntia	10	16	157	45	19.4	11.89	anemia	46.4	96.7	cukup	58.3	58.3	kurang	8.3	55.1	Kurang
2	abelia	10	16	150	50	22.2	11.23	anemia	46.5	101.0	cukup	85.4	85.4	cukup	5.3	35.2	Kurang
3	sherina	10	16	156	44	18.0	11.45	anemia	55.9	116.5	cukup	33.0	33.0	kurang	17.7	117.7	Cukup
4	arzulla	11	16	155	56	23.3	12.0	tidak anemia	55.8	116.2	cukup	28.0	28.0	kurang	5.7	36.8	Kurang
5	alimah	11	17	157	51	20.6	11.89	anemia	55.6	115.9	cukup	11.9	11.9	kurang	10.3	69.0	Kurang
6	meysha	10	16	160	60	23.4	13.87	tidak anemia	36.9	76.8	kurang	114.5	114.5	cukup	3.9	22.7	Kurang
7	indah	11	17	155	50	20.8	14.0	tidak anemia	83.4	181.3	cukup	79.7	79.7	kurang	9.9	66.2	Kurang
8	gena aktida	10	16	150	49	21.7	9.8	anemia	59.4	121.5	cukup	138.8	138.8	cukup	14,8	98,7	cukup
9	khairunnisa	10	16	151	66	28.9	12.9	tidak anemia	63.8	133.0	cukup	38.5	38.5	kurang	12.4	82.9	cukup
10	rahmadatus	11	17	150	50	22.2	10.6	anemia	70.0	145.8	cukup	103.8	103.8	cukup	13.9	93.0	cukup
11	sheerin	10	16	150	39	17.3	10.2	anemia	28.9	60.2	kurang	16.0	16.0	kurang	3.4	22.6	kurang
12	Salsabilla	11	17	143	46	22.4	10.7	anemia	38.3	74.7	kurang	173.6	173.6	cukup	6.3	42.3	kurang
13	ditha	11	16	160	42	16.4	11.0	anemia	92.8	193.3	cukup	70.4	70.4	kurang	21.4	142.8	cukup
14	nur aisyah	11	17	149	41	18.4	10.3	anemia	76.0	158.2	cukup	124.9	124.9	cukup	13.8	91.7	cukup
15	siti suryani	11	17	150	48	21.3	12.6	tidak anemia	59.4	129.1	cukup	55.4	55.4	kurang	5.1	34.2	kurang
16	adila	11	16	159	60	23.7	13.8	tidak anemia	62.2	131.7	cukup	112.3	112.3	cukup	12.8	85.3	cukup

17	dila mulia	10	16	155	39	16.2	12.0	tidak anemia	47.7	99.3	cukup	87.4	87.4	cukup	6.4	44.8	kurang
18	winda	10	16	153	43	18.3	10.8	anemia	76.0	168.2	cukup	124.9	124.9	cukup	13.8	91.7	cukup
19	Windi	11	17	150	41	18.2	11.5	anemia	28.0	58.3	kurang	13.0	13.0	kurang	8.3	55.1	kurang
20	Aisyah	11	16	160	40	15.6	13.3	anemia	92.8	193.3	cukup	70.4	70.4	kurang	6.7	44.8	kurang
21	Tari	11	17	153	50	21.3	11.9	anemia	34.5	71.9	kurang	48.9	48.9	kurang	6.0	40.3	kurang
22	Citari	10	16	161	55	21.2	12	tidak anemia	40.2	83.8	cukup	17.0	17.0	kurang	5.8	38.9	kurang
23	Afifah	11	17	150	50	22.2	9.8	anemia	44.8	93.3	cukup	197.6	197.6	cukup	7.0	46.6	kurang
24	afrika	11	18	150	60	26.6	10.3	anemia	64.3	133.9	cukup	38.0	38.0	kurang	9.9	66.0	kurang
25	Nadila sidiq	11	17	150	46	20.4	11.9	anemia	75.4	156.2	cukup	30.9	30.9	kurang	5.8	38.9	kurang
26	Raudatul	10	15	160	55	21.4	12.8	tidak anemia	70.0	145.8	kurang	103.0	103.0	cukup	13.4	93.0	kurang
27	Vega	10	16	150	56	24.8	11.6	anemia	58.9	122.8	cukup	37.6	37.6	kurang	7.2	48.3	kurang
28	Indah	11	17	153	44	18.7	12.4	tidak anemia	54.2	91.8	cukup	30.1	30.1	kurang	12.2	112.7	cukup
29	Aulia	11	17	159	55	21.7	12.0	tidak anemia	40,9	87.8	cukup	12.9	12.9	kurang	2.6	28.8	kurang
30	Nabilla	10	16	151	48	21.0	13.6	tidak anemia	95.0	197.8	cukup	84.6	84.6	cukup	17.1	114.0	cukup
31	afril	11	17	163	55	20.7	12.2	tidak anemia	54.9	114.9	cukup	49.2	49.2	kurang	6.7	44.8	kurang
32	Intan	11	17	154	63	26.5	12.9	tidak anemia	85.2	177.5	cukup	107	107	cukup	15.8	105.0	cukup
33	wulandari	11	17	160	53	20.7	10.6	anemia	31.7	66.1	kurang	14.6	14.6	kurang	3.5	23.1	kurang
34	Ningsih	10	16	156	56	23.0	11.8	anemia	74.4	154.9	cukup	30.7	30.7	kurang	12,6	83.9	cukup
35	hilma tita	11	17	150	50	22.3	12.1	tidak anemia	59.4	123.7	cukup	23.0	23.0	kurang	14.8	98.7	cukup
36	farah elma	11	17	155	59	24.5	11.89	anemia	54.8	114.3	cukup	138.8	138.8	cukup	5.9	39.2	kurang
37	Salsabila	11	18	155	53	22.1	10.6	anemia	47.9	94.9	cukup	37.6	37.6	kurang	5.9	39.2	kurang
38	Fadila	10	16	157	45	18.3	12.0	tidak anemia	76.0	158.2	cukup	124.9	124.9	cukup	13.9	91.7	cukup
39	zellin garcia	10	16	152	47	20.3	10.9	anemia	74.4	154.9	cukup	30.7	30.7	kurang	12.6	83.9	cukup
40	rizkiyah	10	16	163	45	16.9	11.3	anemia	72.6	151.4	cukup	47.0	47.0	kurang	8.1	53.9	kurang
41	Habby	11	18	160	50	19.5	11.6	anemia	58.3	121.5	cukup	138.8	138.8	cukup	6.2	41.2	kurang
42	Fatwa	10	16	157	50	20.2	11.2	anemia	122.8	225,7	cukup	17.1	17.1	kurang	9.5	63.4	kurang

43	nuki otista	10	17	150	39	17.3	11.3	anemia	28.9	60.0	kurang	16.6	16.0	kurang	3.4	22.6	kurang
44	putri ayu	11	17	158	45	18.0	12.5	tidak anemia	53.5	111.4	cukup	37.0	37.0	kurang	8.5	43.6	kurang
45	Ririn	10	16	149	46	20.7	12.9	tidak anemia	52.1	89.8	cukup	69.5	69.5	kurang	9.4	94.1	cukup
46	Aisyah	10	16	154	55	23.1	12.0	tidak anemia	44.8	93.3	cukup	197.6	197.6	cukup	7.0	46.6	kurang
47	Rantika	11	17	157	59	23.9	11.9	anemia	54.8	114.3	cukup	138.8	138.8	cukup	5.9	39.3	kurang
48	desi novita	11	17	150	50	22.2	11.8	anemia	54.8	114.3	cukup	138.8	138.8	cukup	5.9	39.2	kurang
49	aura azwa	10	16	157	52	21.0	10.4	anemia	63.2	131.7	cukup	340.5	340.5	cukup	12.8	85.3	cukup
50	mellinda	11	17	157	50	20.2	9.0	anemia	53.5	111.4	cukup	22.4	22.4	kurang	6.5	43.6	kurang
51	Jesika	10	16	155	49	20.3	11.22	anemia	52.1	89.8	cukup	69.5	69.5	kurang	9.4	94.1	cukup
52	fisri aprilian	10	16	150	39	17.3	10.9	anemia	75.2	163.5	cukup	121.4	121.4	cukup	11.4	114.2	cukup
53	sofia wira	11	16	143	46	22.4	12.6	tidak anemia	96.8	201.6	cukup	15.0	15.0	kurang	12.5	83.1	cukup
54	putri najwa	10	16	153	40	17.0	12.3	tidak anemia	54.9	114.3	cukup	49.2	49.2	kurang	6.7	44.8	kurang
55	nabila putri	10	16	155	40	16.6	10.8	anemia	94.1	159.6	cukup	139.2	139.2	cukup	27.2	117.6	cukup
56	yunisa fitri	10	16	155	40	16.6	12.2	tidak anemia	77.4	161.3	cukup	86.5	86.5	cukup	13.1	87.1	cukup
57	alda sinta	10	16	156	60	24.6	13.1	tidak anemia	40.4	87.8	cukup	51.5	51.5	kurang	2.6	26.0	kurang
58	Adinda	10	16	153	40	17.0	11.5	anemia	66.9	139.9	cukup	20.7	20.7	kurang	5.5	36.5	kurang
59	Jasmine	10	16	150	39	17.3	12.3	tidak anemia	49.1	102.3	cukup	18.9	18,9	kurang	5.5	36.5	kurang
60	Futri	11	17	158	45	18.0	11.0	anemia	78.0	162.4	cukup	28.3	28.3	kurang	5.0	33.1	kurang
61	Dhilma	10	16	145	40	19.0	12.2	tidak anemia	64.2	131.8	cukup	16.0	16.0	kurang	8.6	43.8	kurang
62	Nadila	11	17	159	44	17.4	12.6	tidak anemia	44.4	92.6	cukup	85.7	85.7	cukup	54.5	113.5	cukup
63	Widia	11	17	159	58	22.9	13.5	tidak anemia	65.2	135.9	cukup	28.0	28.0	kurang	6.5	43.0	kurang
64	Tika	10	16	155	48	19.9	12.8	tidak anemia	59.4	129.1	cukup	15.4	15.4	kurang	5.1	34.2	kurang
65	Amanda	11	17	160	53	20.7	10.3	anemia	83.6	174.1	cukup	22.1	22.1	kurang	8.3	55.1	kurang
66	atika safira	10	16	150	48	21.3	10.5	anemia	45.3	98.6	cukup	10.5	10.5	kurang	4.7	31.0	kurang
67	Rahma	10	17	150	58	25.7	14.4	tidak anemia	112.0	243.4	cukup	76.0	76.0	kurang	24.8	166.7	cukup
68	wika laisa	11	17	153	41	17.1	11.6	anemia	28.4	59.1	kurang	35.2	35.2	kurang	2.9	19.1	kurang
69	Azhellia	10	16	157	49	19.8	13.3	tidak anemia	80.0	166.7	cukup	160.5	160.5	cukup	18.7	124.4	cukup

Lampiran C

**Analisis Univariat**

**Kategori hb**

	Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid anemia	39	56.5	56.5	56.5
tidak anemia	30	43.5	43.5	100.0
Total	69	100.0	100.0	

**Kategori Protein**

	Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid Cukup	60	87.0	87.0	87.0
kurang cukup	9	13.0	13.0	100.0
Total	69	100.0	100.0	

**Kategori Vit C**

	Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid Cukup	24	34.8	34.8	34.8
kurang cukup	45	65.2	65.2	100.0
Total	69	100.0	100.0	

**Kategori zat besi**

	Frequency	Percent	Valid Per- cent	Cumulative Percent
Valid cukup	25	36.2	36.2	36.2
kurang cukup	44	63.8	63.8	100.0
Total	69	100.0	100.0	

## Analisis Bivariat

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori Protein * Kategori hb	69	100.0%	0	.0%	69	100.0%
Kategori Vit C * Kat- egori hb	69	100.0%	0	.0%	69	100.0%
Kategori zat besi * Kategori hb	69	100.0%	0	.0%	69	100.0%

### Crosstab

			Kategori hb		Total
			anemia	tidak ane- mia	
Kategori Pro- tein	Cukup	Count	32	28	60
		% within Kategori Protein	53.3%	46.7%	100.0%
	kurang cukup	Count	7	2	9
		% within Kategori Protein	77.8%	22.2%	100.0%
Total		Count	39	30	69
		% within Kategori Protein	56.5%	43.5%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi- Square	1.903 <sup>a</sup>	1	.168		
Continuity Cor- rection <sup>b</sup>	1.038	1	.308		
Likelihood Ratio	2.032	1	.154		
Fisher's Exact Test				.281	.154
N of Valid Cases <sup>b</sup>	69				

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.083 <sup>a</sup>	1	.773		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.001	1	.973		
Likelihood Ratio	.083	1	.773		
Fisher's Exact Test				.803	.485
N of Valid Cases <sup>b</sup>	69				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,43.

b. Computed only for a 2x2 table

### Crosstab

		Kategori hb		Total
		anemia	tidak anemia	
Kategori Vit C	Cukup	Count 13	11	24
		% within Kategori Vit C 54.2%	45.8%	100.0%
kurang cukup	Count	26	19	45
		% within Kategori Vit C 57.8%	42.2%	100.0%
Total	Count	39	30	69
	% within Kategori Vit C	56.5%	43.5%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.083 <sup>a</sup>	1	.773		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.001	1	.973		
Likelihood Ratio	.083	1	.773		
Fisher's Exact Test				.803	.485
N of Valid Cases <sup>b</sup>	69				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,43.

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.083 <sup>a</sup>	1	.773		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.001	1	.973		
Likelihood Ratio	.083	1	.773		
Fisher's Exact Test				.803	.485
N of Valid Cases <sup>b</sup>	69				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,43.

b. Computed only for a 2x2 table

### Crosstab

			Kategori hb		Total
			anemia	tidak anemia	
Kategori zat besi	Cukup	Count	12	13	25
		% within Kategori zat besi	48.0%	52.0%	100.0%
	kurang cukup	Count	27	17	44
		% within Kategori zat besi	61.4%	38.6%	100.0%
Total		Count	39	30	69
		% within Kategori zat besi	56.5%	43.5%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.159 <sup>a</sup>	1	.282		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.679	1	.410		
Likelihood Ratio	1.155	1	.282		

Fisher's Exact Test			.320	.205
N of Valid Cases <sup>b</sup>	69			

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,87.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran D

**Dokumentasi**





KARTU KONSULTASI  
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR  
PROGRAM STUDI D-III GIZI  
POLTEKES KEMENKES PADANG TAHUN 2021



NAMA	Elga ALFIONA
NIM	182110089
JUDUL TUGAS AKHIR	Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMAN 1 Kubung Kabupaten Solok 2022
PEMBIMBING 1	Ir. Zulferi, M.Pd

NO	HARI/TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
1	23/5/2022	Konsultasi hasil kuesioner	Ajaran ditengahkan	/k
2	25/5/2022	Konsultasi penyusunan tabel	Ajaran di cek kembali	/k
3	27/5/2022	Analisis Univariate	Ajaran ditengahkan	/k
4	6/6/2022	Analisis Univariate	Ajaran di perbaiki	/k
5	8/6/2022	Analisis Bivariate	Ajaran disesuaikan	/k
6	10/6/2022	Revisi	Ajaran di perbaiki	/k
7	13/6/2022	Revisi	Ajaran disesuaikan	/k
8	15/6/2022	Finalisasi laporan	Disetujui untuk disubmitkan	/k

Padang, juni 2022

Koordinator Mata Kuliah,

**Hasneli, DCN, M.Biomed**  
NIP. 19630719 198803 2 003

Ka. Prodi D-III Gizi

**Safvanti, SKM, M.Kes**  
NIP. 19630609 198803 2 001



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

KARTU KONSULTASI  
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR  
PROGRAM STUDI D-III GIZI  
POLTEKES KEMENKES PADANG TAHUN 2021



NAMA	Elga alfiona
NIM	182110089
JUDUL TUGAS AKHIR	Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sma Negeri 1 Kubung Kabupaten Solok Tahun 2022
PEMBIMBING 2	Rina Hasniyati, SKM, M.kes

NO	HARI/TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
1	23/mai/2022	konsultasi hasil wawancara	ayur di lengkapi	HT
2	26/mai/2022	konsultasi tentang masalah tabel	ayur di cek lagi kembali	HT
3	27/mai/2022	Hasil wawancara	ayur diperbaiki	HT
4	6/juni/2022	Analisis univariat	ayur di perbaiki	HT
5	8/juni/2022	analisis Bivariat	ayur di perbaiki lagi	HT
6	10/juni/2022	Pembahasan	di perbaiki	HT
7	13 juni 22	Pembahasan	perbaiki lagi	HT
8	15/juni/2022		Acc	HT

Padang, juni2022

Koordinator Mata Kuliah,

**Hasneli, DCN, M.Biomed**  
NIP. 19630719 198803 2 003

Ka. Prodi D-III Gizi

**Safyanti, SKM, M.Kes**  
NIP. 19630609 198803 2 001