



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMAN I  
LUBUK SIKAPING KABUPATEN PASAMAN  
TAHUN 2011**

**SKRIPSI**

**ERA OKTALINA  
0906615455**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, JUNI 2011**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMAN I  
LUBUK SIKAPING KABUPATEN PASAMAN  
TAHUN 2011**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**ERA OKTALINA  
0906615455**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT  
PEMINATAN KEBIDANAN KOMUNITAS  
UNIVERSITAS INDONESIA  
DEPOK, JUNI 2011**

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

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

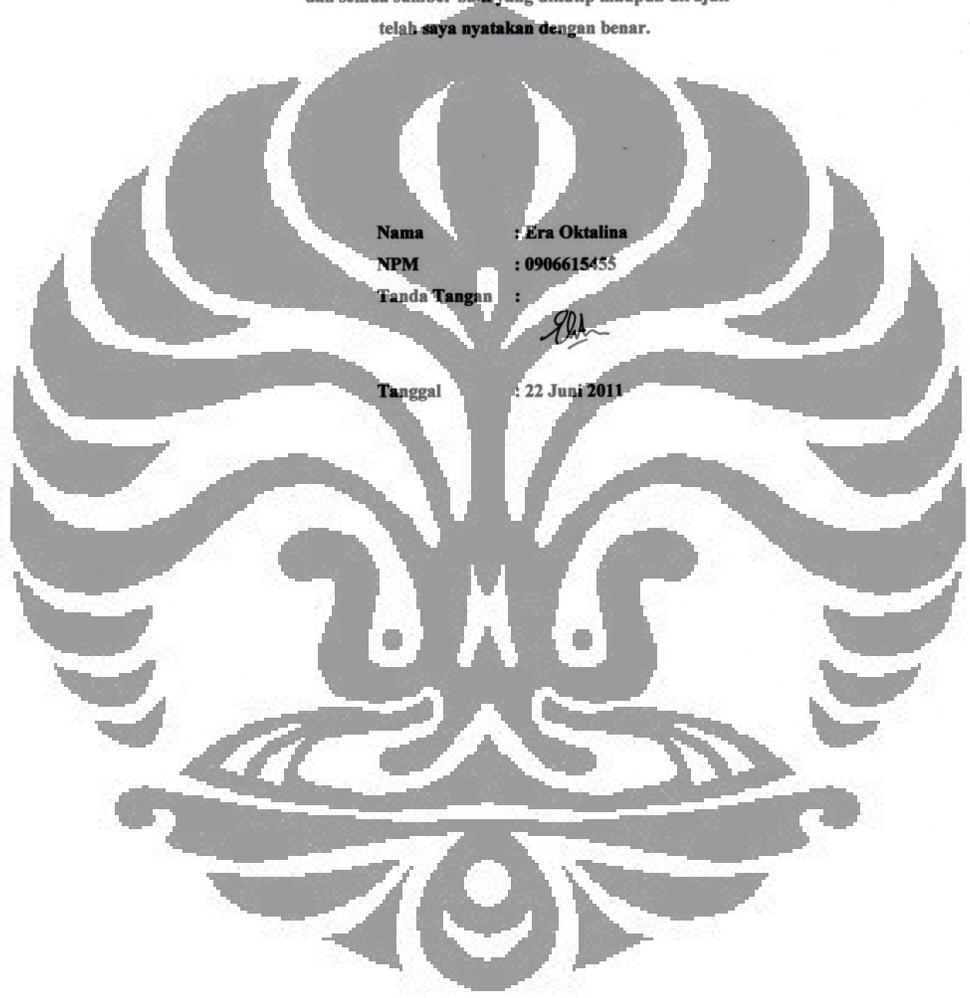
**Nama : Era Oktalina**

**NPM : 0906615455**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 22 Juni 2011**

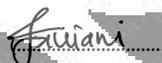


## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Era Oktalina  
NPM : 0906615455  
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Kebidanan Komunitas  
Judul Skripsi : Kejadian Anemia pada Remaja Putri di  
SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman  
Tahun 2011.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Peminatan Kebidanan Komunitas, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Zakianis, SKM, MKM 

Penguji : Laila Fitria, SKM, MKM 

Penguji : Rahmawati, SKM, MKM 

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 22 Juni 2011

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini, bukan semata-mata hasil jerih payah penulis sendiri, tetapi juga banyak mendapat bantuan serta bimbingan dari pembimbing akademik, dorongan serta buah pikiran berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Untuk itu dengan penuh rasa keikhlasan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Zakianis, SKM, MKM selaku pembimbing akademik yang telah meluangkan waktunya dan dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, serta arahan hingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Laila Fitria, SKM, MKM yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan saran serta masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Rahmawati, SKM, MKM yang telah bersedia menjadi penguji dan memberikan saran serta masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
4. Kepala sekolah dan dewan guru SMAN I Lubuk Sikaping yang telah membantu dan mengizinkan penulis untuk mengambil data dalam penelitian ini.
5. Siswi kelas X dan XI SMAN I Lubuk Sikaping atas bantuan dan kesediaannya meluangkan waktu dalam penelitian ini.
6. Teristimewa buat kedua orang tua tercinta ”Papa dan Ibu“ atas kasih sayang dan do’anya yang tiada henti sehingga penulis bisa menjadi seperti sekarang ini.
7. Kakak-kakakku (Mama, Mami, Uda, Niyen, Neni, Daef, Nika, Nilin) dan tak lupa ipar2ku (bg Wan, bg Ul, ni Yanti) makasih atas do’a, support dan dukungan yang kalian berikan.

8. Tak lupa buat ponakanku (Ayu, Aulia, Rehan, Ilham, Kurnia, Tasya, Reski, dan si kecil Aza) yang selalu memberi semangat makasih atas semuanya.
9. Ni Nely, kak Yuni, Susan, Pepi, Niin special buat Ayu yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam pengambilan data sehingga skripsi ini bisa selesai. Thanks banget ya...
10. Seluruh teman-teman mahasiswa kebidanan komunitas angkatan II Tahun 2009 khususnya lokal A yang selalu bersama dalam suka dan duka, terima kasih atas bantuan dan kebersamaannya.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini banyak kekurangannya karena keterbatasan pengetahuan, wawasan, dan kemampuan penulis. Oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangatlah penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Dan semoga Allah SWT selalu bersama kita dan membalas budi-baik semua pihak yang telah membantu, Amin.

Depok, Juni 2011

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Era Oktalina  
NPM : 0906615455  
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Kebidanan Komunitas  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk, memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**"Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011"**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*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.

Dibuat di : Depok  
Tanggal : 22 Juni 2011  
Yang menyatakan

  
( Era Oktalina )

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Era Oktalina  
NPM : 0906615455  
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Kebidanan Komunitas  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Angkatan : Ekstensi 2009

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul:

**"Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011"**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 22 Juni 2011



( Era Oktalina )

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Era Oktalina  
Tempat/Tanggal Lahir : Lubuk sikaping, 14 Oktober 1982  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Jln.H.Agussalim no.61 Lubuk Sikaping Kabupaten  
Pasaman Sumatera Barat

### Riwayat Pendidikan:

1. SDN 33 Teluk Embun : Tahun 1989-1995
2. SLTPN 1 Lubuk Sikaping : Tahun 1995-1998
3. SPK Aisyiyah Padang : Tahun 1998-2001
4. Poltekes Depkes Padang Jurusan Kebidanan : Tahun 2001-2004

### Riwayat Pekerjaan:

1. Puskesmas Pintu Padang Kabupaten Pasaman Propinsi Sumatera Barat,  
Tahun 2005-Sekarang
2. Tugas Belajar FKM UI peminatan Kebidanan Komunitas, Tahun 2009-  
Sekarang

## ABSTRAK

Nama : Era Oktalina  
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Judul : Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

Anemia gizi besi merupakan salah satu masalah gizi yang banyak terjadi pada remaja putri. Dampak anemia pada remaja putri yaitu gangguan pada pertumbuhan, mudah terinfeksi, semangat belajar menurun, dan pada saat akan menjadi calon ibu dapat beresiko tinggi pada saat hamil dan melahirkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain cross sectional dilaksanakan pada bulan April Tahun 2011 dengan jumlah sampel 100 orang siswi. Prosedur pengambilan sampel adalah simple random sampling (acak sederhana). Cara pengumpulan data status anemia dengan pemeriksaan darah menggunakan Hb sahli, data IMT diperoleh dengan melakukan pengukuran BB/TB, data asupan gizi diperoleh dengan food recall 2x24 jam serta data pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah dengan pengisian kuesioner. Hasil penelitian ini menunjukkan 63% remaja putri menderita anemia. Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan ayah, asupan energi, asupan protein, asupan zat besi serta menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Dari beberapa faktor tersebut faktor yang paling dominan terhadap kejadian anemia pada remaja putri adalah ketika remaja putri sedang menstruasi.

Kata kunci: Anemia, Remaja Putri

## ABSTRACT

Name : Era Oktalina  
Study Program: Bachelor of Public Health  
Title : Incident of Anemia at the Young Women in SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman in 2011.

An Iron Nutrition Anemia is one of nutrition problem that frequently occurs to most adolescent. Its effect to adolescent has shown by growth disruptions, easily infected, the spirit of learning declines, and if they will be a high risk future mother for pregnancy and delivery. The purpose of this study was to determine associated factor of anemia to adolescent in SMAN I Lubuk Sikaping Pasaman District in 2011. This research is quantitative research with cross sectional design conducted in April 2011 with 100 people sample. The procedure of taking samples is simple random sampling. Data is collected to anemia by check up blood with Hb Sahli, BMI data is obtained by means of BB/TB measurements, nutrition intake data with 2x24 hours food recall and mother's educational data, father's occupation, knowledge of anemia to adolescent, menstruation, cycles of menstruation, long of menstruation, volume of menstruation and iron tablet consumption by filling the questionnaire. The result of 63% adolescent had suffered anemia. A statistic test results shows that there are mean correlation among father's occupation, energy intake, protein intake, iron intake and menstruation with anemia to adolescent. Most dominant factor to adolescent who had suffered anemia is when they in period menstruation.

Keyword: Anemia, Young Women

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....</b>	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Umum.....	4
1.4.2 Tujuan Khusus.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.2 Remaja.....	7
2.2.1 Definisi Remaja.....	7
2.2 Anemia.....	7
2.2.1 Definisi Anemia.....	7
2.2.2 Klasifikasi Anemia Gizi.....	8
2.3 Anemia Gizi Besi.....	9
2.3.1 Definisi Anemia Gizi Besi.....	9
2.3.2 Kelompok beresiko Anemia.....	10
2.3.3 Penyebab Anemia.....	10
2.3.4 Tanda-Tanda Anemia.....	12
2.3.5 Kriteria Anemia.....	12
2.3.6 Patogenesis Anemia.....	13
2.4 Hemoglobin.....	14
2.4.1 Definisi Hemoglobin.....	14
2.4.2 Fungsi Hemoglobin.....	15
2.4.3 Prosedur Pemeriksaan Hemoglobin.....	15
2.5 Besi.....	16
2.5.1 Definisi Zat Besi.....	16
2.5.2 Metabolisme Zat Besi.....	16

2.6	Cara Penanggulangan Anemia .....	17
2.7	Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri .....	18
2.7.1	Pendidikan Ibu .....	18
2.7.2	Pekerjaan Ayah .....	19
2.7.3	Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia .....	19
2.7.4	Asupan Zat Gizi .....	20
2.7.5	Indeks Massa tubuh (IMT) .....	22
2.7.6	Menstruasi .....	23
2.7.7	Konsumsi Tablet Tambah Darah .....	24
2.8	Pengukuran Asupan Zat Gizi .....	24

### **BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL**

3.1	Kerangka Teori .....	26
3.2	Kerangka Konsep .....	28
3.3	Hipotesis .....	29
3.4	Definisi Operasional .....	30

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

4.1	Desain Penelitian .....	33
4.2	Waktu dan Lokasi Penelitian .....	33
4.3	Populasi dan Sampel .....	33
4.3.1	Populasi .....	33
4.3.2	Sampel .....	33
4.4	Cara Pengumpulan Data .....	34
4.5	Instrumen Penelitian .....	35
4.6	Pengolahan Data .....	35
4.7	Analisis Data .....	36
4.7.1	Analisa Univariat .....	36
4.7.2	Analisis Bivariat .....	36
4.7.3	Analisis Multivariat .....	37

### **BAB V HASIL PENELITIAN**

5.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	39
5.2	Analisis Univariat .....	39
5.2.1	Kejadian Anemia pada Remaja Putri .....	40
5.2.2	Gambaran Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri .....	40
5.3	Analisis Bivariat .....	42
5.3.1	Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia .....	42
5.3.2	Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Kejadian Anemia .....	42
5.3.3	Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia .....	43
5.3.4	Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian Anemia .....	43
5.3.5	Hubungan IMT dengan Kejadian Anemia .....	44
5.3.6	Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia .....	45
5.4	Multivariat .....	46
5.4.1	Seleksi Bivariat .....	46

5.4.2	Pemodelan Multivariat.....	47
5.4.3	Penyusunan Model Akhir.....	50

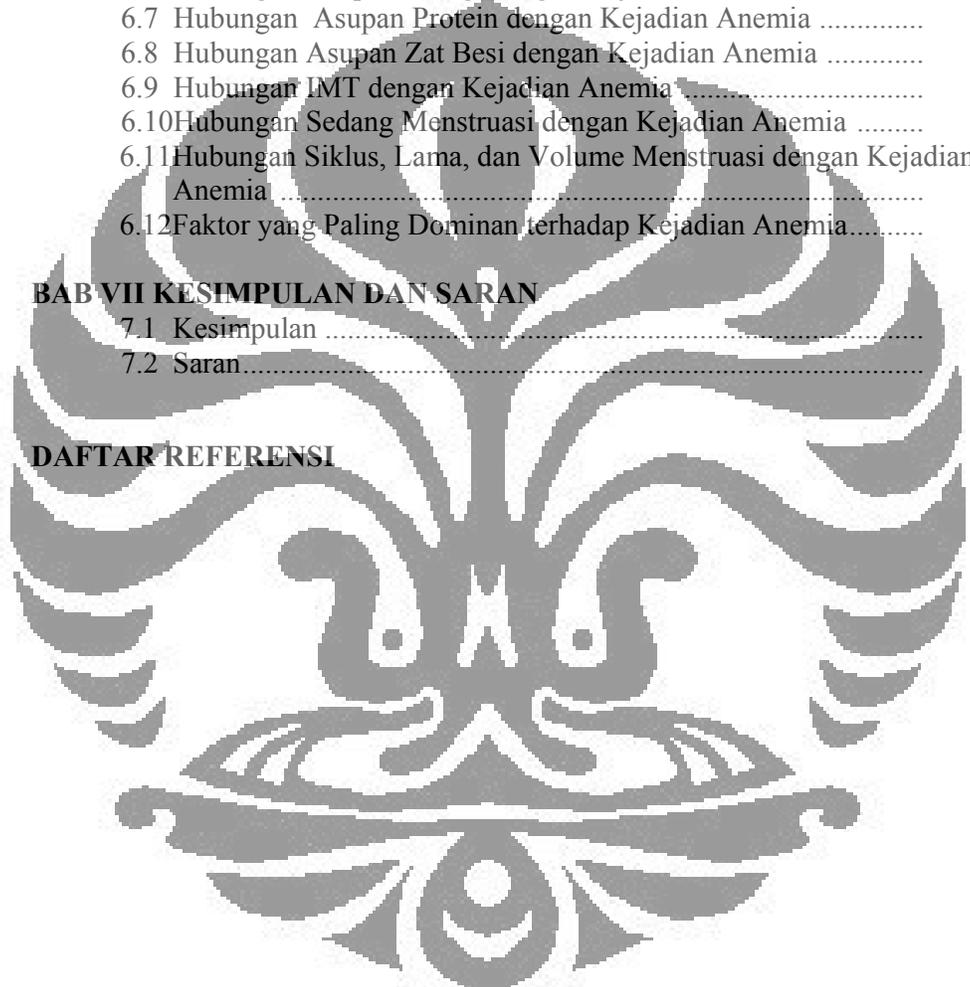
**BAB VI PEMBAHASAN**

6.1	Keterbatasan Penelitian.....	51
6.2	Kejadian Anemia Remaja Putri.....	52
6.3	Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia .....	52
6.4	Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Kejadian Anemia .....	53
6.5	Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia .....	54
6.6	Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Anemia .....	55
6.7	Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Anemia .....	56
6.8	Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia .....	56
6.9	Hubungan IMT dengan Kejadian Anemia .....	57
6.10	Hubungan Sedang Menstruasi dengan Kejadian Anemia .....	58
6.11	Hubungan Siklus, Lama, dan Volume Menstruasi dengan Kejadian Anemia .....	58
6.12	Faktor yang Paling Dominan terhadap Kejadian Anemia.....	59

**BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1	Kesimpulan .....	60
7.2	Saran.....	60

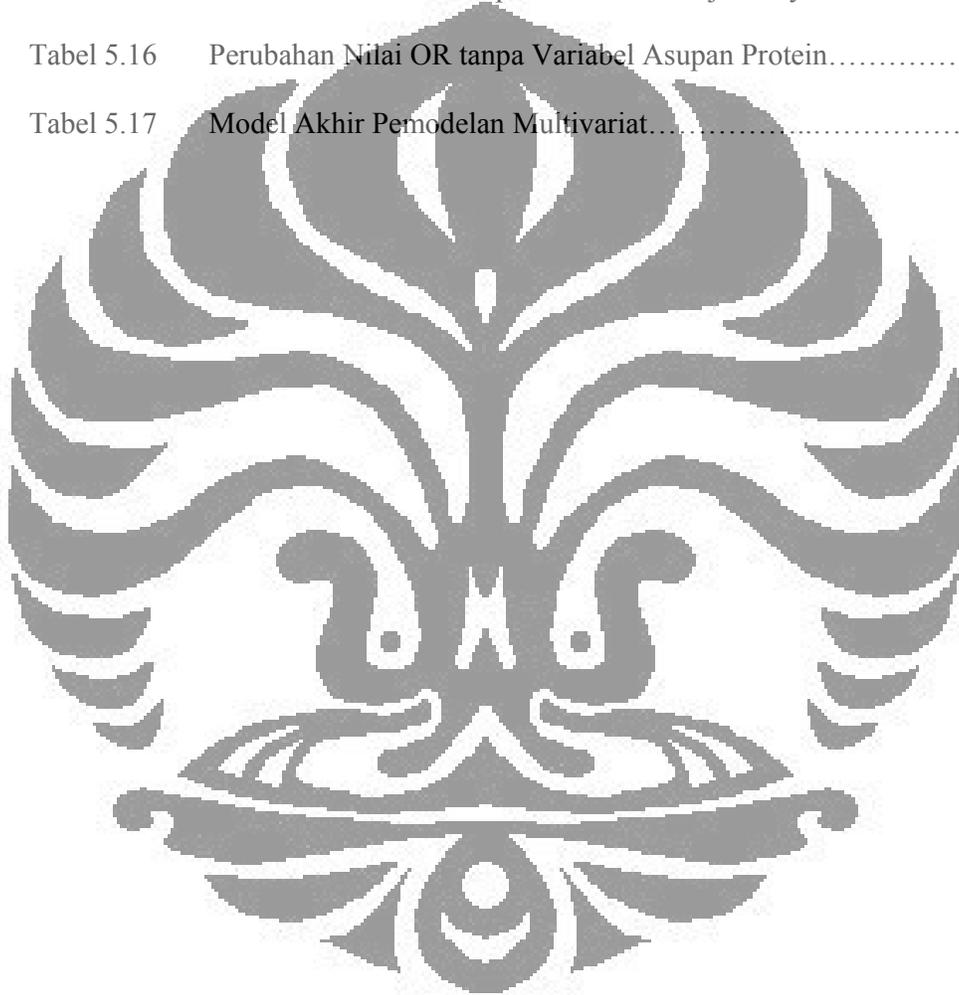
**DAFTAR REFERENSI**



## DAFTAR TABEL

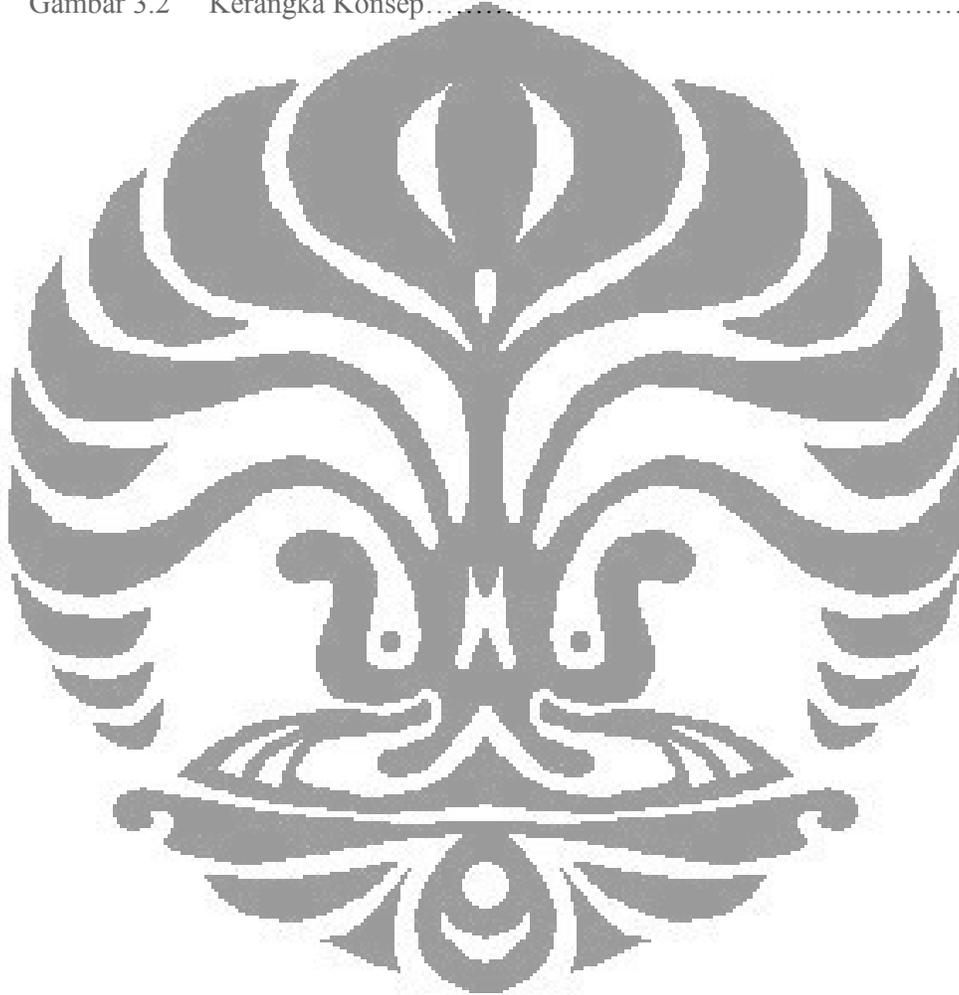
Tabel 2.1	Kriteria Anemia menurut WHO.....	12
Tabel 2.2	Klasifikasi Anemia sebagai Masalah kesehatan Masyarakat.....	13
Tabel 2.3	Klasifikasi Status Gizi (Gizi dalam Angka sampai Tahun 2003)..	22
Tabel 2.4	Kategori dan Ambang Batas IMT/U (Kemenkes, 2010.....	21
Tabel 5.1	Jumlah Siswa SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman pada Tahun Ajaran 2010/2011.....	39
Tabel 5.2	Distribusi Remaja Putri berdasarkan Status Anemia di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.....	40
Tabel 5.3	Distribusi Remaja Putri berdasarkan Gambaran faktor-Faktor yang Berhubungan dengan kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.....	41
Tabel 5.4	Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.....	42
Tabel 5.5	Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.....	43
Tabel 5.6	Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.....	43
Tabel 5.7	Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.....	44
Tabel 5.8	Hubungan IMT dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.....	45
Tabel 5.9	Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011....	46
Tabel 5.10	Hasil Seleksi Bivariat.....	47

Tabel 5.11	Hasil Pemodelan Multivariat Logistik.....	47
Tabel 5.12	Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Asupan Energi.....	48
Tabel 5.13	Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Pendidikan Ibu.....	48
Tabel 5.14	Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Asupan Zat Besi.....	49
Tabel 5.15	Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Pekerjaan Ayah.....	49
Tabel 5.16	Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Asupan Protein.....	50
Tabel 5.17	Model Akhir Pemodelan Multivariat.....	50



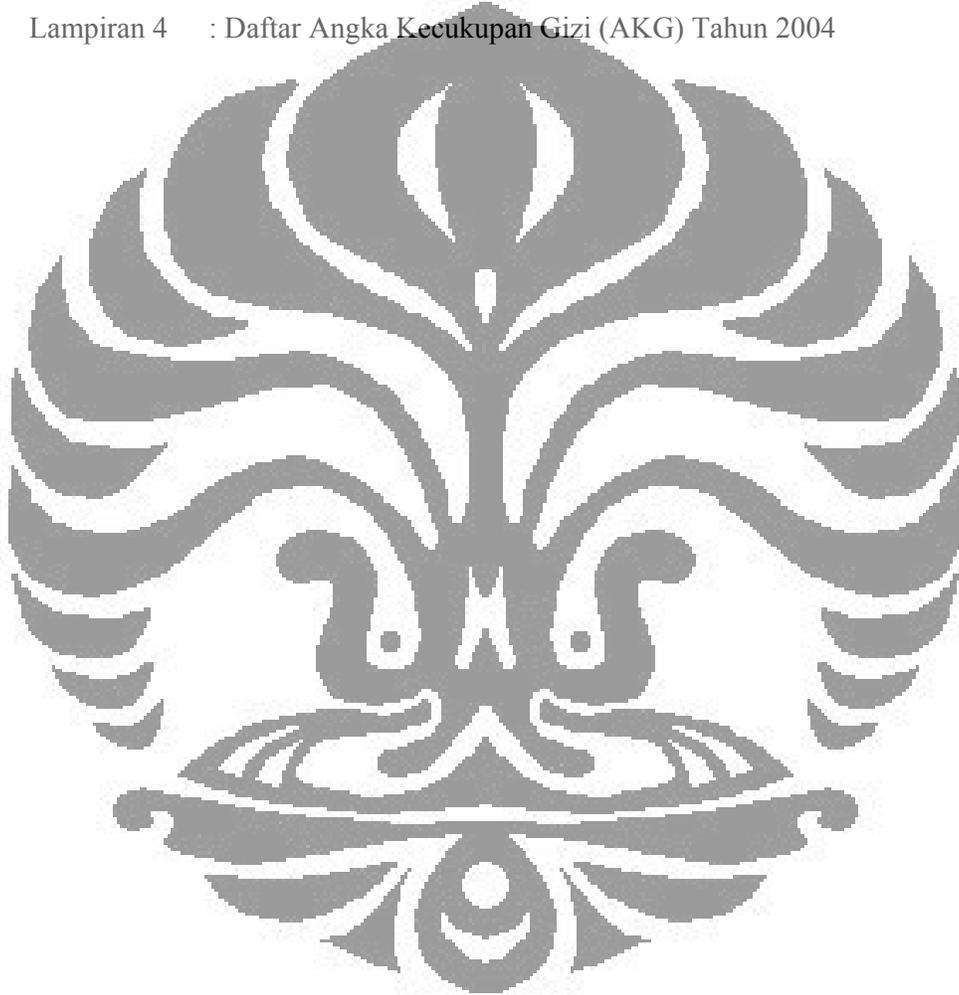
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Patofisiologi Kejadian Anemia.....	14
Gambar 3.1	Kerangka Teori.....	27
Gambar 3.2	Kerangka Konsep.....	28



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2 : Formulir Food Recall 2x24 jam
- Lampiran 3 : Surat Rekomendasi dari Kesbangpol
- Lampiran 4 : Daftar Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2004



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan kesehatan dalam Pembangunan Jangka Panjang II memiliki tujuan yang dititik beratkan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia kearah peningkatan kecerdasan dan produktifitas kesejahteraan rakyat. Keberhasilan pembangunan nasional di suatu bangsa ditentukan oleh ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas yaitu sumber daya manusia yang memiliki fisik yang tangguh, mental yang kuat, dan kesehatan yang prima disamping penguasaan terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi (Depkes, 2004).

Gizi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada tingkat kesehatan seseorang. Masalah gizi di Indonesia dan di negara berkembang pada umumnya masih di dominasi oleh empat masalah gizi utama, disamping masalah gizi ganda yang mulai muncul. Keempat masalah gizi yang belum teratasi adalah masalah Kurang Energy Protein (KEP), masalah kurang Vitamin A (KVA), masalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), dan masalah Anemia Gizi Besi (AGB) (Depkes, 2005).

Masalah gizi remaja perlu mendapat perhatian khusus karena pengaruhnya yang besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan tubuh serta dampaknya pada masalah gizi saat dewasa. Saat ini populasi remaja di dunia telah mencapai 1.200 juta jiwa atau sekitar 19 % dari total populasi dunia (WHO, 2003). Di Indonesia persentase populasi remaja bahkan lebih tinggi yaitu mencapai 21 % dari total populasi penduduk atau sekitar 44 juta jiwa (BPS, 2003). WHO (2003) menyebutkan bahwa masalah gizi pada remaja masih terabaikan karena masih banyaknya faktor yang belum diketahui (Fikawati dkk, 2008).

Masa remaja adalah suatu fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seorang individu. Masa ini merupakan periode transisi dari masa anak ke masa dewasa yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial (Soetjiningsih, 2007).

Remaja putri adalah peralihan dari anak menjadi dewasa, ditandai dengan perubahan fisik dan mental. Perubahan fisik ditandai dengan berfungsinya alat reproduksi seperti menstruasi (umur 10-19 tahun) (Depkes, 2008).

Masalah gizi yang banyak terjadi pada remaja putri adalah kurang zat gizi besi atau anemia. Anemia adalah gejala kekurangan (defisiensi) sel darah merah karena kadar hemoglobin yang rendah. Kekurangan sel darah merah akan membahayakan tubuh, sebab sel darah merah berfungsi sebagai sarana transportasi zat gizi dan oksigen yang diperlukan pada proses fisiologis dan biokimia dalam setiap jaringan tubuh. Anemia masih merupakan salah satu masalah gizi yang prevalensinya paling tinggi dibandingkan dengan masalah kurang gizi lainnya. Kurang darah yang terjadi pada anak-anak dapat mengganggu proses tumbuh kembangnya, bahkan perkembangan berfikir juga bisa terganggu dan mudah terserang penyakit (Soetjiningsih, 2007).

Secara umum tingginya prevalensi anemia gizi besi antara lain disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: kehilangan darah secara kronis, asupan zat besi tidak cukup, penyerapan yang tidak adekuat dan peningkatan kebutuhan akan zat besi (Arisman, 2004).

Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran dan kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar/prestasi menurun, pada saat akan menjadi calon ibu maka akan beresiko tinggi untuk hamil dan melahirkan. Dampak anemia pada ibu hamil diantaranya perdarahan pada waktu melahirkan sehingga dapat menyebabkan kematian ibu (Sulistiyoningsih, 2011).

Di Indonesia, prevalensi anemia pada remaja putri cukup tinggi. Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT, 2001) prevalensi anemia anak usia sekolah dan remaja sekitar 26,5%, Wanita Usia Subur (WUS) berkisar 40%. Sedangkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2007) diperoleh anemia sebesar 59,9% (Depkes, 2007).

Remaja putri menderita anemia, hal ini dapat dimaklumi karena masa remaja adalah masa pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi lebih tinggi termasuk zat besi. Disamping itu remaja putri mengalami menstruasi setiap bulan sehingga membutuhkan zat besi lebih tinggi, sementara jumlah makanan yang

dikonsumsi lebih sedikit daripada pria, karena pada remaja putri adanya keinginan untuk menjaga penampilan dan faktor ingin langsing (Depkes, 2008).

Di Sumatera Barat prevalensi anemia gizi besi berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2007) sebesar 25,4% sedangkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMUN 3 Padang pada tahun 2001 ditemukan anemia pada remaja putri sebesar 30% (Safyanti, 2001).

Secara umum penelitian mengenai anemia pada remaja putri di Indonesia sudah cukup banyak dilakukan, tetapi kejadian anemia pada remaja putri di sekolah menengah atas khususnya di Kabupaten Pasaman belum diketahui. Berdasarkan latar belakang diatas dan berkaitan dengan kejadian anemia pada remaja putri masih tergolong tinggi, sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Anemia gizi besi merupakan salah satu masalah gizi yang banyak terjadi pada remaja putri. Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran dan kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar/prestasi menurun, pada saat akan menjadi calon ibu maka akan beresiko tinggi untuk hamil dan melahirkan.

Di Indonesia anemia pada remaja putri masih merupakan masalah serius. Hal ini ditunjang dengan hasil-hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan tingginya kejadian anemia gizi pada remaja putri. Sementara upaya penanggulangan anemia gizi selama ini lebih ditujukan kepada ibu hamil, sedangkan wanita usia remaja sebagai calon ibu belum mendapat perhatian. Padahal remaja putri diharapkan menjadi ibu hamil yang sehat sehingga dapat menghasilkan manusia yang sehat dan berkualitas. Selain itu, data-data mengenai status anemia pada remaja putri belum diketahui di Kabupaten Pasaman.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

- 1.3.1 Bagaimana gambaran kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011?
- 1.3.2 Bagaimana gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein dan zat besi), IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011?
- 1.3.3 Bagaimana hubungan antara faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein dan zat besi), IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011?
- 1.3.4 Apakah faktor yang paling dominan terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011?

### 1.4 Tujuan Penelitian

#### 1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

#### 1.4.2 Tujuan Khusus

1. Diketuinya gambaran kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
2. Diketuinya gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein dan zat besi), IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

3. Diketuinya hubungan antara faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein dan zat besi), IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
4. Diketuinya faktor yang paling dominan terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas**

Memberikan informasi mengenai gambaran kejadian anemia pada remaja putri dan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dan membuat kebijakan program.

### **1.5.2 Bagi Pihak Sekolah**

Memberikan informasi dan gambaran tentang kejadian anemia serta faktor-faktor penyebabnya dalam rangka meningkatkan usaha preventif dan penanganan lebih lanjut pada remaja putri yang menderita anemia.

### **1.5.3 Bagi Peneliti**

Sebagai sarana pembelajaran melakukan penelitian ilmiah sekaligus mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat selama perkuliahan sehingga dapat diterapkan di masyarakat.

## **1.6 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain cross sectional. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data status anemia diperoleh dengan pemeriksaan darah menggunakan Hb sahli, data IMT diperoleh dengan melakukan pengukuran BB/TB, data asupan gizi

diperoleh dengan food recall 2x24 jam serta data pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah dengan pengisian kuesioner.

Sedangkan data sekunder berupa data jumlah siswi dan gambaran umum SMAN 1 Lubuk Sikaping. Sebagai sampel adalah remaja putri kelas X dan XI SMAN I Lubuk Sikaping yang berjumlah 100 orang siswi. Penelitian ini dilakukan pada bulan April tahun 2011 untuk melihat faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping karena remaja putri yang menderita anemia dapat mengganggu proses belajar dan akan berdampak buruk pada saat dewasa dan menjadi calon ibu.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Remaja**

##### **2.1.1 Definisi Remaja**

Remaja adalah individu baik pria atau wanita yang berada pada masa/usia antara anak-anak dan dewasa. Perubahan fisik karena pertumbuhan yang terjadi pada masa remaja akan mempengaruhi status kesehatan dan gizi remaja. Asupan zat gizi yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan remaja akan membantu remaja mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Sulistiyoningsih, 2011).

Masa remaja adalah suatu fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan individu. Masa ini merupakan periode transisi dari masa anak ke masa dewasa yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional dan sosial (Soetjiningsih, 2007).

Masa remaja juga merupakan periode dari pertumbuhan dan proses kematangan manusia, pada masa ini terjadi pertumbuhan yang sangat unik dan berkelanjutan. Perubahan fisik dan pertumbuhan akan mempengaruhi status kesehatan dan gizi seseorang (Permeasih, 2003).

Remaja putri adalah masa peralihan dari anak menjadi dewasa, ditandai dengan perubahan fisik dan mental. Perubahan fisik ditandai dengan berfungsinya alat reproduksi seperti menstruasi (umur 10-19 tahun) (Depkes, 2008).

#### **2.2 Anemia**

##### **2.2.1 Definisi Anemia**

Anemia adalah suatu keadaan sel darah merah dimana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah kurang dari nilai normal (WHO, 1998).

Anemia adalah kekurangan kadar haemoglobin (Hb) dalam darah yang disebabkan karena kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk pembentukan Hb. (Depkes, 2009).

Anemia gizi adalah keadaan dimana kadar hemoglobin, hematokrit, dan sel darah merah lebih rendah dari nilai normal, sebagai akibat dari defisiensi salah

satu atau beberapa unsur makanan yang esensial yang dapat mempengaruhi timbulnya defisiensi tersebut (Arisman, 2007).

### 2.2.2 Klasifikasi Anemia Gizi

#### 1. Anemia Gizi Besi

Zat gizi besi (Fe) merupakan inti molekul hemoglobin yang merupakan unsur utama dalam sel darah merah, maka kekurangan pasokan zat gizi besi menyebabkan menurunnya produksi hemoglobin. Akibatnya, terjadi pengecilan ukuran (*microcytic*), rendahnya kandungan hemoglobin (*hypochromic*), serta berkurangnya jumlah sel darah merah.

#### 2. Anemia gizi vitamin E

Anemia defisiensi vitamin E dapat mengakibatkan integritas dinding sel darah merah menjadi lemah dan tidak normal sehingga sangat sensitif terhadap hemolisis (pecahnya sel darah merah). Karena vitamin E adalah faktor esensial bagi integritas sel darah merah.

#### 3. Anemia gizi asam folat

Anemia gizi asam folat disebut juga anemia *megaloblastik* atau *makrositik*, dalam hal ini keadaan sel darah merah penderita tidak normal dengan ciri-ciri bentuknya lebih besar, jumlahnya sedikit dan belum matang. Penyebabnya adalah kekurangan asam folat dan atau vitamin B12. Padahal kedua zat itu diperlukan dalam pembentukan *nukleoprotein* untuk proses pematangan sel darah merah dalam sumsum tulang.

#### 4. Anemia gizi vitamin B12

Anemia ini disebut juga *pernicious*, keadaan dan gejalanya mirip dengan anemia gizi asam folat. Namun, anemia jenis ini disertai gangguan pada system alat pencernaan bagian dalam. Pada jenis yang kronis bisa merusak sel-sel otak dan asam lemak menjadi tidak normal serta posisinya pada dinding sel jaringan saraf berubah. Dikhawatirkan, penderita akan mengalami gangguan kejiwaan.

### 5. Anemia gizi vitamin B6

Anemia ini disebut juga *siderotic*, keadaannya mirip dengan anemia gizi besi, namun bila darahnya diuji secara laboratoris, serum besinya normal. Kekurangan vitamin B6 akan mengganggu sintesis (pembentukan) hemoglobin.

### 6. Anemia Pica

Penderita memiliki selera makan yang tidak lazim, seperti makan tanah, kotoran, adonan semen, serpihan cat, atau minum minyak tanah. Tentu saja perilaku makan ini akan memperburuk penyerapan zat gizi besi oleh tubuh (Harli, 1999 dalam gunatminingsih, 2007).

## 2.3 Anemia Gizi Besi

### 2.3.1 Definisi Anemia gizi Besi

Anemia gizi terutama anemia defisiensi besi masih merupakan masalah gizi utama di Indonesia. Beberapa golongan manusia rentan terhadap anemia defisiensi besi termasuk remaja perempuan. Dampak anemia defisiensi besi sangat luas karena berhubungan dengan produktivitas, konsentrasi belajar dan mudah terkena infeksi (Sayogo, 2006). Di Indonesia sebagian besar anemia ini disebabkan karena kekurangan zat besi (Fe) hingga disebut anemia kekurangan zat besi atau anemia gizi besi (Depkes, 2009).

Menurut WHO (1998) anemia defisiensi besi adalah keadaan kekurangan darah merah dimana mempunyai kadar hemoglobin rendah dari nilai normal akibat dari kurang besi (Nurhayati, 2005).

Menurut I Made Bakta (2007) anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan oleh kurangnya zat besi dalam tubuh sehingga kebutuhan besi untuk eritropoesis tidak cukup yang ditandai dengan gambaran sel darah merah yang hipokrom mikrositik, kadar besi serum dan saturasi (jenuh) transferin menurun, mampu ikat besi total (*Total Iron Binding Capacity/TIBC*) meninggi dan cadangan besi dalam sumsum tulang dan tempat lain sangat kurang atau tidak ada sama sekali.

### 2.3.2 Kelompok Beresiko Anemia

1. Anak-anak
  - 1) Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar.
  - 2) Menghambat pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan otak.
  - 3) Meningkatkan resiko menderita infeksi karena daya tahan tubuh menurun.
2. Wanita
  - 1) Anemia akan menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah sakit.
  - 2) Menurunkan produktifitas kerja.
  - 3) Menurunkan kebugaran.
3. Remaja putri
  - 1) Menurunkan kemampuan dan konsentrasi belajar.
  - 2) Mengganggu pertumbuhan sehingga tinggi badan tidak mencapai optimal.
  - 3) Menurunkan kemampuan fisik olahragawati.
  - 4) Mengakibatkan muka pucat.
4. Ibu hamil
  - 1) Menimbulkan perdarahan sebelum atau saat persalinan.
  - 2) Meningkatkan resiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah.
  - 3) Pada anemia berat, bahkan dapat menyebabkan kematian ibu dan bayinya.

### 2.3.3 Penyebab Anemia

WHO (1998) mengatakan defisiensi besi pada umumnya merupakan hasil dari asupan besi dari kebiasaan makan yang mempunyai bioavailabilitas yang tidak cukup. Kebutuhan besi yang meningkat selama masa pertumbuhan cepat (masa anak-anak, remaja, dan kehamilan), dan atau meningkat kehilangan darah pada gastrointestinal yang disebabkan penyakit kecacingan, malaria, atau kehilangan darah melalui urin karena schistosomiasis. Bila remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya akan kehilangan darah kurang lebih 40-50 ml darah. Bila keadaan durasi masa menstruasi ini meningkat sampai 15% maka dirinya

akan kehilangan darah hingga mencapai 80-100 ml darah. Kejadian yang dialami remaja putri ini akan menyebabkan defisiensi besi yang apabila tidak segera diatasi akan mengakibatkan anemia kurang besi (Nurhayati, 2005).

Menurut Depkes (2000), penyebab anemia gizi karena kurangnya zat besi atau fe dalam tubuh karena pola konsumsi masyarakat Indonesia, terutama wanita kurang mengkonsumsi sumber makanan hewani yang merupakan sumber heme iron yang daya serapnya lebih > 15%. Ada beberapa bahan makanan nabati yang memiliki kandungan fe tinggi (non heme iron), tetapi hanya bisa diserap tubuh < 3% sehingga diperlukan jumlah yang sangat banyak untuk memenuhi kebutuhan fe dalam tubuh, jumlah tersebut tidak mungkin dikonsumsi. Anemia juga disebabkan karena terjadinya peningkatan kebutuhan oleh tubuh terutama pada remaja, ibu hamil, dan karena adanya penyakit kronis. Penyebab lainnya karena perdarahan yang disebabkan oleh infeksi cacing terutama cacing tambang, malaria, haid yang berlebihan dan perdarahan saat melahirkan (Wijastuti, 2006).

Anemia gizi besi sering diderita oleh wanita dan remaja putri dan diketahui 1 diantara 3 wanita di Indonesia menderita anemia. Penyebab anemia gizi besi sering diderita oleh wanita dan remaja putri yaitu dikarenakan:

1. Wanita dan remaja putri jarang makan makanan protein hewani seperti hati, daging dan ikan.
2. Wanita dan remaja putri selalu mengalami menstruasi setiap bulan sehingga membutuhkan zat besi dua kali lebih banyak daripada pria, oleh karena itu wanita cenderung menderita anemia dibandingkan pria.
3. Adanya kecenderungan remaja yang ingin berdiet dengan alasan mempertahankan bentuk tubuh yang ideal sehingga terjadi pola makan yang salah, serta adanya pantangan dan tabu (Depkes, 1998).

Menurut Wijanarka, 2007 terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kadar Hb pada remaja putri yaitu:

1. Kehilangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi.
2. Kurangnya zat besi dalam makanan yang dikonsumsi.
3. Penyakit yang kronis, misalnya TBC, Hepatitis, dsb.

4. Pola hidup remaja putri berubah dari yang semula serba teratur menjadi kurang teratur, misalnya sering terlambat makan atau kurang tidur.
  5. Ketidakseimbangan antara asupan gizi dan aktifitas yang dilakukan.
- (Handayani, 2010).

#### 2.3.4 Tanda-Tanda Anemia

1. Pucat (kelopak mata, lidah, bibir dalam, muka dan telapak tangan).
2. Detak jantung lebih cepat
3. Pusing
4. Penglihatan berkunang-kunang
5. 5 L (letih, lelah, lesu, lemah dan lalai)
6. Mengantuk

#### 2.3.5 Kriteria Anemia

Untuk menjabarkan defisiensi anemia di atas maka perlu ditetapkan batas hemoglobin atau hematokrit yang kita anggap sudah terjadi anemia. Batas ini disebut sebagai cut off point (titik pemilah), cut off point yang umum dipakai ialah kriteria WHO. Dinyatakan anemia bila :

Tabel 2.1 Kriteria Anemia Menurut WHO

Kelompok Umur	Nilai (g/dl)
Anak usia 6 bulan – 2 tahun	11,0
Anak usia 5 – 11 tahun	11,5
Anak usia 12 – 14 tahun	12,0
Lelaki dewasa	13,0
Wanita tak hamil	12,0
Wanita hamil	11,0

Menurut WHO (2000) anemia merupakan salah satu kontributor yang memperburuk kejadian penyakit infeksi dan kematian. Batasan prevalensi anemia yang menjadi masalah kesehatan masyarakat menurut WHO dapat terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Kriteria Anemia sebagai Masalah kesehatan Masyarakat

Masalah	Prevalensi Anemia
Normal	$\leq 4,9\%$
Ringan	5,0 - 19,9%
Sedang	20,0 - 39,9%
Berat	$\geq 40\%$

### 2.3.6 Patogenesis Anemia

Anemia defisiensi besi terjadi sebagai akibat dari gangguan balans zat besi yang negative, jumlah zat besi (Fe) yang diabsorpsi tidak mencukupi kebutuhan tubuh. Pertama-tama balans Fe yang negative ini akan diusahakan untuk diatasinya dengan cara menggunakan cadangan besi dalam jaringan-jaringan depot. Pada saat cadangan besi tersebut habis, baru anemia defisiensi menjadi manifest. Perjalanan keadaan kekurangan zat besi mulai dari terjadinya anemia sampai dengan timbulnya gejala-gejala yang klasik, melalui beberapa tahap:

Tahap I:

Terdapat kekurangan zat besi ditempat-tempat cadangan besi (depot iron), tanpa disertai dengan anemia (anemia latent) ataupun perubahan konsentrasi besi dalam serum (SI). Pada pemeriksaan didapati kadar feritin berkurang.

Tahap II:

Selanjutnya mampu ikat besi total (TIBC) akan meningkat yang diikuti dengan penurunan besi dalam serum (SI) dan jenuh (saturasi) transferin. Pada tahap ini mungkin anemia sudah timbul, tetapi masih ringan sekali dan bersifat normokrom normositik. Dalam tahap ini terjadi eritropoesis yang kekurangan zat besi (iron deficient erythropoesis).

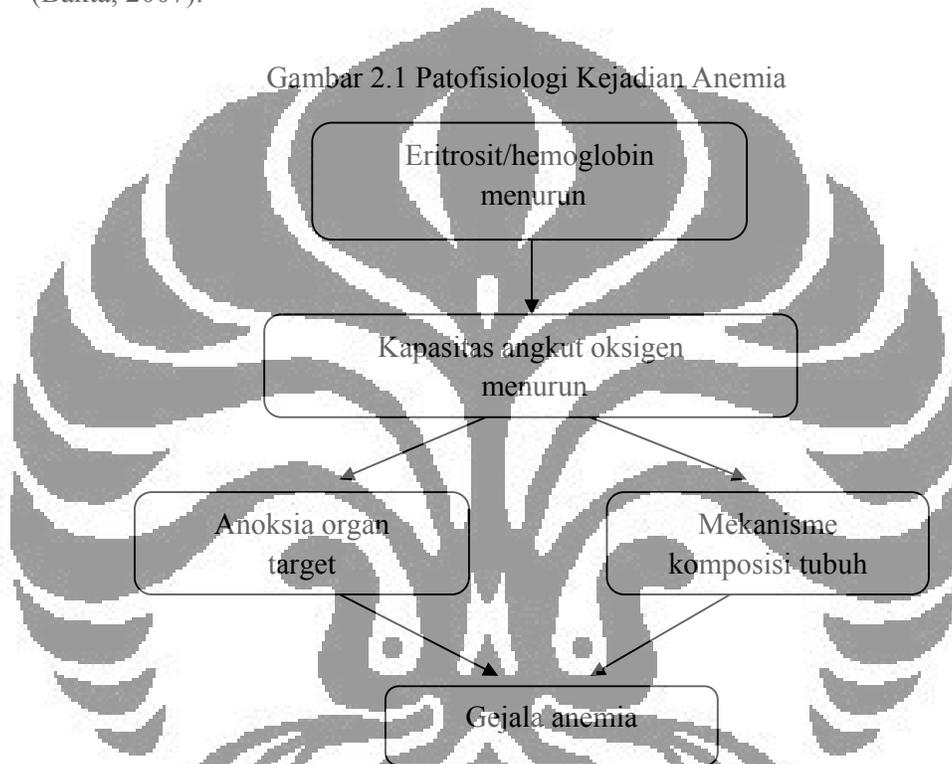
Tahap III:

Jika balans besi tetap negative maka akan timbul anemia yang tambah nyata dengan gambaran darah tepi yang bersifat hipokrom mikrositik.

Tahap IV:

Hemoglobin rendah sekali. Sum-sum tulang tidak mengandung lagi cadangan besi, kadar besi plasma (SI) berkurang. Jenuh transferin turun dan eritrosit jelas bentuknya hipokrom mikrositik. Pada stadium ini kekurangan besi telah mencapai jaringan-jaringan. Gejala klinisnya sudah nyata sekali (Gultom, 2003). Patofisiologi kejadian anemia dapat dilihat pada gambar di bawah ini (Bakta, 2007).

Gambar 2.1 Patofisiologi Kejadian Anemia



## 2.4 Hemoglobin

### 2.4.1 Definisi Hemoglobin

Hemoglobin merupakan suatu protein yang kompleks, yang tersusun dari protein globin dan suatu senyawa bukan protein yang dinamai hem (Mohamad Sadikin, 2002). Hemoglobin adalah parameter yang digunakan secara luas untuk menetapkan prevalensi anemia. Hb merupakan senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah. Hemoglobin dapat diukur secara kimia dan jumlah Hb/100 ml darah dapat digunakan sebagai indeks kapasitas pembawa oksigen pada darah. Kandungan hemoglobin yang rendah dengan demikian mengindikasikan anemia (Supariasa, 2002).

## 2.4.2 Fungsi Hemoglobin

Dalam sel darah merah hemoglobin berfungsi untuk mengikat oksigen (O<sub>2</sub>). Dengan banyaknya oksigen yang dapat diikat dan dibawa oleh darah, dengan adanya Hb dalam sel darah merah, pasokan oksigen ke berbagai tempat di seluruh tubuh, bahkan yang paling terpencil dan terisolasi sekalipun akan tercapai (Mohamad Sadikin, 2002).

## 2.4.3 Prosedur Pemeriksaan Hemoglobin

### 1. Metode Sahli

- 1) Reagen: HCl 0,1 N, aquadest.
- 2) Alat: pipet hemoglobin, alat sahli, pipet pastur, pengaduk.

### 2. Prosedur kerja

- 1) Masukkan HCl 0,1 N ke dalam tabung Sahli sampai angka 2.
- 2) Bersihkan ujung jari yang akan diambil darahnya dengan larutan desinfektan (alkohol 70%, betadin dan sebagainya), kemudian tusuk dengan lancet.
- 3) Isap dengan pipet hemoglobin sampai melewati batas, bersihkan ujung pipet, kemudian teteskan darah sampai ke tanda batas dengan cara menggeserkan ujung pipet ke kertas saring/kertas tisu.
- 4) Masukkan pipet yang berisi darah ke dalam tabung hemoglobin, sampai ujung pipet menempel pada dasar tabung, kemudian tiup pelan-pelan. Usahakan agar tidak timbul gelembung udara. Bilas sisa darah yang menempel pada dinding pipet dengan cara menghisap HCl dan meniupnya lagi sebanyak 3-4 kali.
- 5) Campur sampai rata dan diamkan selama kurang lebih 10 menit.
- 6) Masukkan ke dalam alat pembanding, encerkan dengan aquades tetes demi tetes sampai warna larutan (setelah diaduk sampai homogen) sama dengan warna gelas dari alat pembanding. Bila sudah sama, baca kadar hemoglobin pada skala tabung.

## 2.5 Besi

### 2.5.1 Definisi Zat Besi

Zat Besi (Fe) adalah mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam hemopobesis (pembentukan darah), yaitu dalam sintesis hemoglobin (Paath, 2005). Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron di dalam sel dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Almatsier, 2002).

Fe dalam makanan terdapat dalam bentuk besi heme, dan besi non heme. Termasuk dalam makanan sumber besi heme adalah daging, ikan, unggas. Sedangkan besi non heme antara lain pada kacang kedele, kacang-kacangan, sayuran berwarna hijau. Ketersediaan hayati/bioavailabilitas besi non heme lebih rendah dari besi heme (Sayogo, 2006).

### 2.5.2 Metabolisme zat besi

Metabolisme dalam tubuh terdiri dari proses penyerapan, pengangkutan, pemanfaatan, penyimpanan, dan pengeluaran. Zat besi dari makanan diserap ke usus halus, kemudian masuk ke dalam plasma darah. Selain itu, ada sejumlah zat besi yang keluar dari tubuh bersama tinja. Di dalam plasma berlangsung proses turn over, yaitu sel-sel darah yang lama diganti dengan sel-sel darah baru. Jumlah zat besi yang mengalami turn over setiap harinya kira-kira 35 mg, berasal dari makanan, hemoglobin dan sel-sel darah merah yang sudah tua diproses oleh tubuh agar dapat digunakan lagi. Zat besi dari plasma sebagian harus dikirim ke sumsum tulang untuk pembentukan hemoglobin dan sebagian lagi diedarkan keseluruh jaringan. Cadangan besi disimpan dalam bentuk feritin dan hemosiderin didalam hati atau limfa (Creasoft, 2008).

Pengeluaran besi dari jaringan kulit, saluran pencernaan atau urine, berjumlah 1 mg setiap harinya. Zat besi yang keluar melalui cara ini disebut kehilangan besi basal (iron basal losses ). Sedangkan pengeluaran besi melalui

hilangnya hemoglobin yang disebabkan menstruasi sebanyak 28 mg/periode (Creasoft, 2008).

## 2.6 Cara Penanggulangan Anemia

Menurut pedoman penanggulangan anemia gizi untuk remaja putri dan wanita usia subur, tablet tambah darah (TTD) adalah tablet besi folat yang setiap tablet mengandung 200 mg ferro sulfat atau 60 mg besi elemental dan 0,025 mg asam folat (sesuai rekomendasi WHO).

Tablet tambah darah bila diminum secara teratur dan sesuai aturan dapat mencegah dan menanggulangi anemia gizi (Depkes, 2005). Adapun alasan remaja putri memerlukan suplementasi tablet tambah darah karena:

1. Remaja putri mengalami menstruasi sehingga memerlukan zat besi untuk mengganti darah yang hilang.
2. Kebutuhan besi meningkat pada masa pertumbuhan dan perkembangan agar metabolisme besi dalam dirinya normal.
3. Persiapan sedini mungkin sejak remaja untuk kebutuhan besi bila remaja putri mengalami kehamilan dan menyusui.
4. Mengobati remaja putri yang menderita anemia.
5. Meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan kerja dan kualitas sumber daya manusia serta generasi penerus.
6. Meningkatkan status gizi dan kesehatan remaja putri.

Dalam mengkonsumsi tablet tambah darah seseorang harus memperhatikan aturan minum. Aturan minum untuk pencegahan yaitu:

1. Minumlah 1 (satu) tablet tambah darah seminggu sekali dan dianjurkan minum 1 tablet setiap hari selama menstruasi.
2. Untuk ibu hamil, minumlah tablet tambah darah setiap hari paling sedikit selama 90 hari masa kehamilan dan 40 hari setelah melahirkan.

## **2.7 Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Faktor yang menyebabkan masalah gizi telah diperkenalkan UNICEF 1998 dan telah digunakan secara internasional, yang meliputi beberapa tahapan penyebab timbulnya masalah gizi, baik penyebab langsung, tidak langsung, akar masalah dan pokok masalah (Depkes, 2005).

Pertama, penyebab langsung yaitu ketidak seimbangan antara asupan makanan dan berkaitan dengan penyakit infeksi. Kekurangan asupan makanan membuat daya tahan tubuh sangat lemah, memudahkan terkena penyakit infeksi.

Kedua, penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan di keluarga, pola asuh anak tidak memadai serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Ketahanan pangan adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarga dalam jumlah yang cukup dan baik mutunya. Pola pengasuhan adalah kemampuan keluarga untuk menyediakan waktunya, perhatian dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal baik fisik, mental, dan sosial. Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan adalah tersedianya air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh seluruh keluarga.

Faktor-faktor tersebut sangat terkait dengan tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan keluarga. Makin tinggi pendidikan, pengetahuan dan keterampilan terdapat kemungkinan makin baik tingkat ketahanan pangan keluarga, makin baik pola pengasuhan anak dan keluarga makin banyak memanfaatkan pelayanan yang ada. Ketahanan pangan keluarga juga terkait dengan ketersediaan pangan, harga pangan, dan daya beli keluarga, serta pengetahuan tentang gizi dan kesehatan.

### **2.7.1 Pendidikan Ibu**

Pendidikan ibu merupakan modal utama dalam penunjang ekonomi keluarga juga berperan dalam penyusunan makan keluarga, serta pengasuhan dan perawatan anak. Bagi keluarga dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih mudah menerima informasi kesehatan khususnya bidang gizi, sehingga dapat

menambah pengetahuannya dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Achmad Djaeni, 1996).

Menurut Hermina, 1992 dalam Qomariah (2006) menyatakan pendidikan yang dilalui oleh seseorang ikut membantu merubah perilaku dan memperoleh informasi yang lebih luas dan baik. Hal ini secara tidak langsung akan mempengaruhi kesadaran hidup sehat dengan menjaga status gizi. Pendidikan orang tua terutama ibu adalah bagaimana ibu memahami dan mempraktekkan kehidupan yang sehat untuk keluarganya, karena ibu adalah kunci utama untuk hidup sehat dalam suatu keluarga terutama dalam penyediaan makanan bergizi bagi keluarganya. Faktor pendidikan merupakan faktor penting yang mempengaruhi konsumsi pangan dan status gizi.

### **2.7.2 Pekerjaan Ayah**

Suhardjo (1989) menyatakan bahwa status pekerjaan orang tua atau mata pencaharian utama kepala keluarga dan anggota keluarga berpengaruh secara tidak langsung pada status gizi remaja putri sebagai bagian dari anggota keluarga. Pekerjaan akan berhubungan dengan daya beli keluarga dan pemilihan pangan yang pada akhirnya berpengaruh terhadap keadaan gizi dan kesehatan seluruh anggota keluarganya khususnya remaja putri (Nurhayati, 2005).

### **2.7.3 Pengetahuan Remaja Putri 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 langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2007).

Hasil penelitian Handayani pada remaja putri di Kabupaten Bintan menunjukkan ada hubungan pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia dimana diperoleh bahwa 61,8% responden yang memiliki pengetahuan kurang tentang anemia menderita anemia sedangkan kelompok responden yang memiliki pengetahuan baik tentang anemia hanya 13,9% yang menderita anemia (Handayani, 2010).

## 2.7.4 Asupan Zat Gizi

### 1. Asupan Energi dan Protein

Zat gizi yang dapat menghasilkan energi diperoleh dari karbohidrat, lemak dan protein. Fungsi utama karbohidrat adalah sebagai sumber energi, disamping membantu pengaturan metabolisme protein. Kecukupan karbohidrat di dalam diet akan mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi. Sehingga fungsi protein dalam proses pengangkutan zat gizi termasuk besi ke dalam sel tidak terganggu (Arisman, 2004).

Energi merupakan kebutuhan gizi utama setiap manusia, karena jika kebutuhan energi tidak terpenuhi sesuai yang dibutuhkan tubuh, maka kebutuhan zat gizi lain juga tidak terpenuhi seperti protein, vitamin, dan mineral termasuk diantaranya adalah zat besi. Fungsi zat besi sebagai pembentuk sel darah merah akan menurun pada akhirnya dapat menyebabkan menurunnya kadar hemoglobin darah (Krummel, 1996). Transportasi zat gizi di mukosa sel dan di dalam darah sangat membutuhkan mekanisme protein yang sangat spesifik sebagai carrier. Protein ini disebut transferrin yang disintesa di hati. Transferrin akan membawa zat besi dalam darah yang akan digunakan pada sintesa hemoglobin (Mahan, 1992 dalam Fauziah, 2006).

Fairbank (1999) juga mengemukakan bahwa di dalam darah dan cairan tubuh, besi ditransportasikan oleh protein yang disebut transferrin. Asupan protein yang kurang akan menyebabkan gangguan pada sintesa transferrin sehingga kadar transferrin zat besi dalam darah akan menurun. Apabila kadar transferrin dalam darah menurun maka transportasi zat besi tidak dapat berjalan dengan baik dan pada akhirnya kadar hemoglobin dalam darah juga menurun. Hemoglobin berfungsi mengangkut oksigen ke sel-sel yang membutuhkan seperti metabolisme glukosa, lemak dan protein menjadi energi (ATP). Pada penderita Kurang energi Protein (KEP) terjadi pengurangan massa sel dan kebutuhan oksigen berkurang. Anemia pada KEP mungkin merupakan komplikasi dari defisiensi besi dan nutrient lain dan ini berhubungan dengan infeksi, investasi parasit dan malabsorpsi (Krause dan Mahan, dalam Fauziah, 2006).

Tingkat konsumsi protein perlu diperhatikan karena semakin rendah tingkat konsumsi protein maka semakin cenderung untuk menderita anemia

(Linder, 1992). Protein berfungsi dalam pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh. Hemoglobin, pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbon dioksida adalah ikatan protein. Protein juga berperan dalam proses pengangkutan zat-zat gizi termasuk besi dari saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan, dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sehingga apabila kekurangan protein akan menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi (Almatsier, 2004).

## 2. Asupan Zat Besi

Tubuh mendapatkan zat besi melalui makanan. Kandungan zat besi dalam makanan berbeda-beda, dimana makanan yang kaya akan kandungan zat besi adalah makanan yang berasal dari hewani (seperti ikan, daging, hati dan ayam). Makanan nabati (seperti sayuran hijau tua) walaupun kaya akan zat besi, namun hanya sedikit yang bisa diserap dengan baik oleh usus (Depkes RI, 1998). Rendahnya asupan zat besi ke dalam tubuh yang berasal dari konsumsi zat besi dari makanan sehari-hari merupakan salah satu penyebab terjadinya anemia (Beck, Mary, 2000).

Dalam makanan terdapat 2 macam zat besi yaitu besi heme (40%) dan besi non heme. Besi non heme merupakan sumber utama zat besi dalam makanan. Terdapat dalam semua jenis sayuran misalnya sayuran hijau, kacang-kacangan, kentang dan sereal serta beberapa jenis buah-buahan. Sedangkan besi heme hampir semua terdapat dalam makanan hewani antara lain daging, ikan, ayam, hati dan organ – organ lain (Almatsier, 2001). Sebagian besar penduduk di negara yang (belum) sedang berkembang tidak (belum) mampu menghadirkan bahan kaya Fe di meja makan (Arisman, 2004).

Dalam masa remaja, khususnya remaja putri sering sangat sadar akan bentuk tubuhnya, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanannya. Bahkan banyak yang berdiet tanpa nasehat atau pengawasan seorang ahli kesehatan dan gizi, sehingga pola konsumsinya sangat menyalahi kaidah-kaidah ilmu gizi. Banyak pantang atau tabu yang ditentukan sendiri berdasarkan pendengaran dari kawannya yang tidak kompeten dalam soal gizi dan kesehatan,

sehingga terjadi berbagai gejala dan keluhan yang sebenarnya merupakan gejala kelainan gizi (Achmad Djaeni, 2000).

Banyak remaja putri yang sering melewatkan dua kali waktu makan dan lebih memilih kudapan. Padahal sebagian besar kudapan bukan hanya hampa kalori, tetapi juga sedikit sekali mengandung zat gizi, selain dapat mengganggu (menghilangkan) nafsu makan. Selain itu remaja khususnya remaja putri semakin menggemari *junk food* yang sangat sedikit (bahkan ada yang tidak ada sama sekali) kandungan kalsium, besi, riboflavin, asam folat, vitamin A dan vitamin.

### 2.7.5 Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indek Massa Tubuh atau Body Mass Index disebut juga Quatelet's Index. Pengukuran IMT merupakan salah satu metoda pengukuran antropometri yang dapat dipakai dalam menentukan status gizi. Status gizi merupakan cerminan kecukupan konsumsi zat gizi masa-masa sebelumnya yang berarti bahwa status gizi saat ini merupakan hasil kumulasi konsumsi makanan sebelumnya (Enoch, 1988).

Salah satu pengukuran antropometri untuk mengetahui keadaan gizi adalah dengan mengukur berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu hasil pembagian BB dalam kg dengan kuadrat TB dalam satuan m<sup>2</sup> (BB/TB<sup>2</sup>). Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Supariasa dkk, 2002). Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT menurut Depkes RI (2005) adalah:

Tabel 2.3 Klasifikasi Status Gizi (Gizi dalam Angka sampai Tahun 2003)

Kategori	Keterangan	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0-18,4
Normal	Normal	18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Klasifikasi di atas dianjurkan untuk orang dewasa, sedangkan pada anak-anak dan remaja berumur 5-18 tahun penilaian IMT menurut umur (IMT/U) berdasarkan kemenkes RI No. 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang standart antropometri dengan kategori dan ambang batas pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.4 Kategori dan Ambang Batas IMT/U (Kemenkes, 2010)

Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Sangat Kurus	< -3 SD
Kurus	-3 SD sampai dengan <-2SD
Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
Gemuk	>1 SD sampai dengan 2 SD
Obesitas	> 2 SD

### 2.7.6 Menstruasi

Pada wanita, kehilangan darah terjadi melalui menstruasi. Rata-rata seorang wanita mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari. Diduga 10 persen wanita kehilangan darah lebih dari 80 ml per bulan. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan fe yang cukup dan absorpsi fe ke dalam tubuh tidak dapat menggantikan hilangnya fe saat menstruasi.

#### 1. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi menurut Wijastuti (2006) adalah jarak antara mulainya menstruasi yang lalu dengan menstruasi berikutnya. Panjang siklus menstruasi yang normal dianggap sebagai siklus menstruasi yang klasik adalah 28 hari. Panjang siklus menstruasi dipengaruhi oleh usia seseorang. Rata-rata panjang siklus menstruasi pada remaja usia 12 tahun adalah 25,1 hari sedangkan pada wanita usia 43 tahun adalah 27,1 hari. Dan pada wanita usia 55 tahun adalah 51,9 hari. Jadi panjang siklus menstruasi seseorang bervariasi (Biran 1990).

Berdasarkan penelitian Qomariah (2006) walaupun tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara siklus haid dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai  $p=0,378$ , namun terdapat kecenderungan remaja putri yang anemia dengan siklus haid yang tidak normal (sebulan > 1kali) yaitu 42,9%

dibandingkan dengan remaja putri dengan siklus haid yang normal (sebulan  $\leq$  1 kali) yaitu 25,3%.

## 2. Lama Menstruasi

Lama menstruasi adalah waktu yang dialami seorang wanita selama berlangsungnya proses menstruasi. Lama menstruasi biasanya berlangsung 3-6 hari. Ada yang 1-2 hari dan diikuti darah sedikit-sedikit tetapi ada yang sampai 7 hari (Jones, 1996). Pada wanita biasanya lama menstruasi itu tetap (Qomariah, 2006).

## 3. Volume Menstruasi

Volume menstruasi adalah jumlah darah yang keluar selama menstruasi seseorang. Rata-rata jumlah atau volume menstruasi seseorang antara 25-30 ml. Lebih tua usia seseorang biasanya akan lebih banyak. Bila jumlah darah menstruasi lebih dari 80 ml dianggap patologik dan jika berlangsung lama bisa mengalami anemia. Biran (1990) mengemukakan bahwa volume darah bisa diukur berdasarkan jumlah pembalut yang digunakan. Secara teknis telah dikembangkan untuk mengukur secara objektif jumlah darah yang terkumpul dalam pembalut wanita/tampon. Jumlah pembalut yang diganti 1-3 kali sehari masih termasuk normal (Biran, 1990).

### 2.7.7 Konsumsi Tablet Tambah Darah

Anemia gizi besi pada remaja putri sering terjadi dikarenakan ketidakcukupan intake zat besi dalam makanannya. Salah satu upaya untuk memenuhi kebutuhan akan zat besi karena kurangnya intake zat besi dari makanan yang efektif adalah dengan mengonsumsi tablet besi dan folat (picciano, 1999 dalam Nurhayati, 2005).

## 2.8 Pengukuran Asupan Zat Gizi

Asupan gizi dinilai dengan metode food recall 24 jam. Prinsip dari metode ini adalah mengingat kembali, dan mencatat jumlah serta jenis pangan dan minuman yang telah dikonsumsi selama 24 jam. Metode ini adalah metode yang paling banyak dan paling mudah digunakan. Proses mengingat ini dipandu oleh pewawancara terlatih yang idealnya adalah seorang ahli gizi, atau orang lain yang

mengerti tentang pangan dan gizi, serta mampu menggunakan instrument baku disamping harus pula menguasai jenis pangan yang tersedia dipasaran.

Kelebihan cara ini adalah mudah dalam pelaksanaannya karena yang menyiapkan model makanan dan mencatat adalah pewawancara, responden tidak dituntut harus melek huruf.

Keberhasilan menjanging informasi dengan cara ini bergantung pada daya ingat responden, kemampuan responden dalam memperkirakan ukuran makanan yang telah disantap, derajat motivasi, serta kemampuan pewawancara.



### **BAB III**

## **KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFENISI OPERASIONAL**

### **3.1 Kerangka Teori**

Berdasarkan teori UNICEF 1998, masalah gizi dipengaruhi oleh beberapa baik penyebab langsung, tidak langsung, akar masalah dan pokok masalah (Depkes, 2005).

Pertama, penyebab langsung yaitu ketidak seimbangan antara asupan makanan dan berkaitan dengan penyakit infeksi. Kekurangan asupan makanan membuat daya tahan tubuh sangat lemah, memudahkan terkena penyakit infeksi.

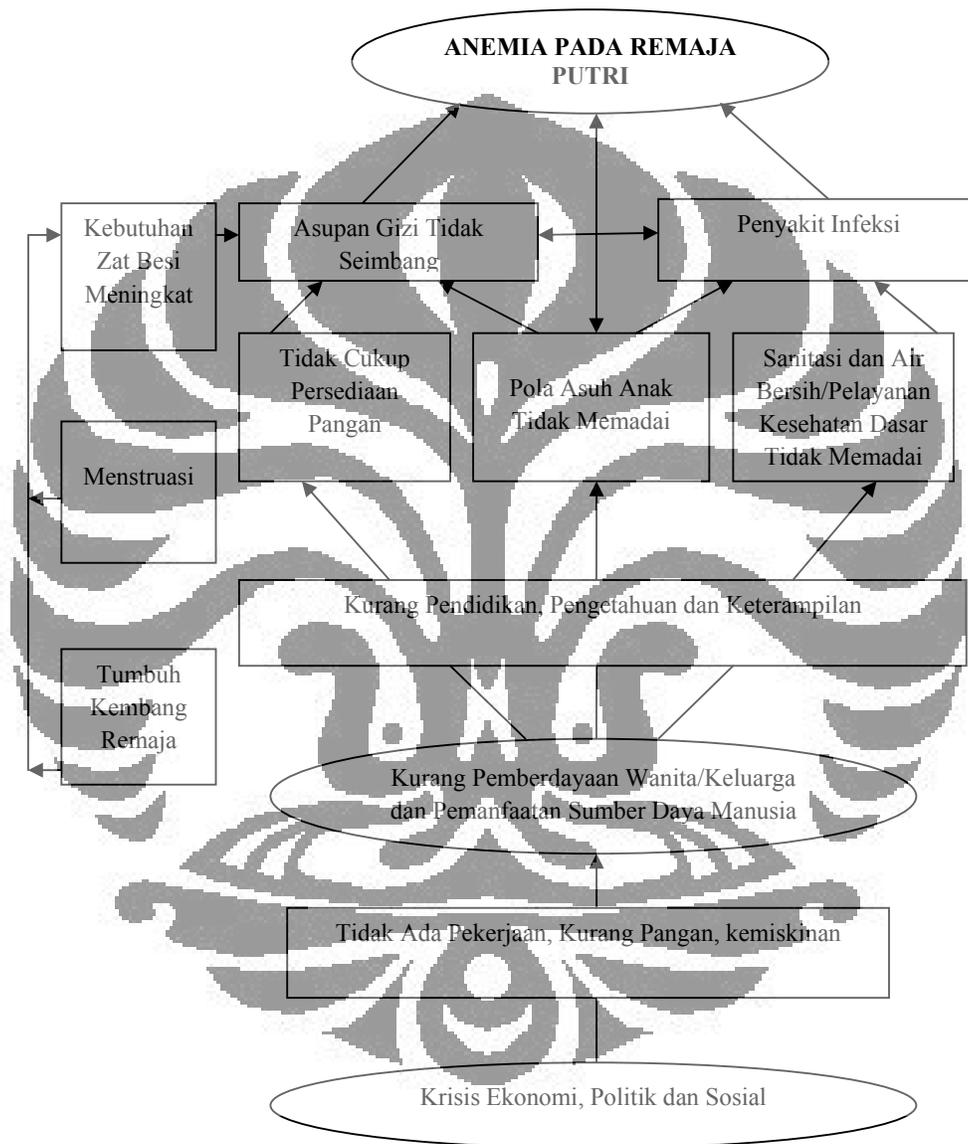
Kedua, penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan di keluarga, pola asuh anak tidak memadai serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Ketahanan pangan adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarga dalam jumlah yang cukup dan baik mutunya. Pola pengasuhan adalah kemampuan keluarga untuk menyediakan waktunya, perhatian dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal baik fisik, mental, dan sosial. Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan adalah tersedianya air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh seluruh keluarga.

Faktor-faktor tersebut sangat terkait dengan tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan keluarga. Makin tinggi pendidikan, pengetahuan dan keterampilan terdapat kemungkinan makin baik tingkat ketahanan pangan keluarga, makin baik pola pengasuhan anak dan keluarga makin banyak memanfaatkan pelayanan yang ada. Ketahanan pangan keluarga juga terkait dengan ketersediaan pangan, harga pangan, dan daya beli keluarga, serta pengetahuan tentang gizi dan kesehatan.

Menurut Wijanarka, 2007 terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi rendahnya kadar Hb pada remaja putri yaitu kehilangan darah yang disebabkan oleh perdarahan menstruasi, kurangnya zat besi dalam makanan yang dikonsumsi, penyakit yang kronis, misalnya TBC, Hepatitis, dsb, pola hidup remaja putri

berubah dari yang semula teratur, ketidakseimbangan antara asupan gizi dan aktifitas yang dilakukan (Handayani, 2010).

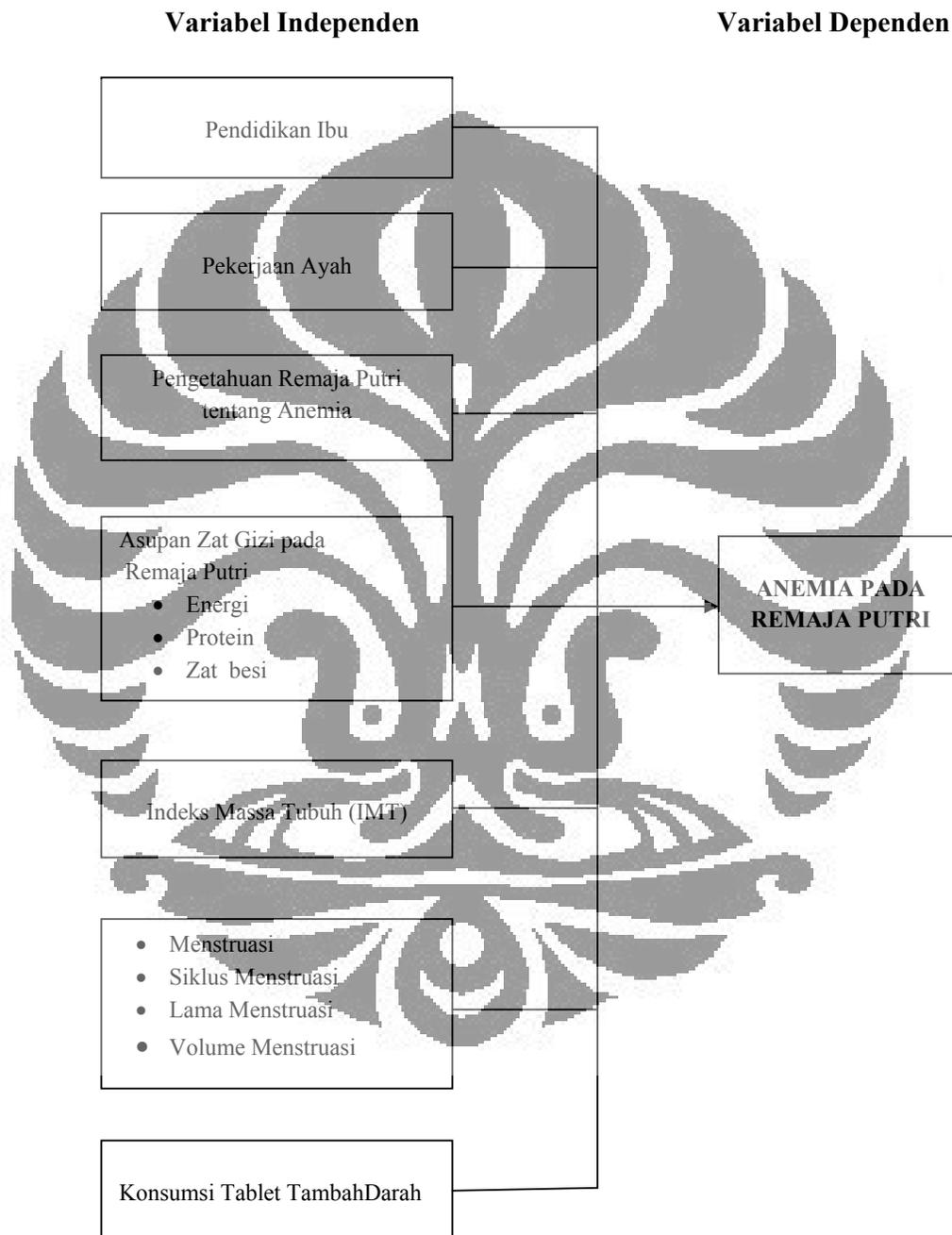
Berdasarkan teori-teori yang diuraikan di atas, maka kerangka teori dalam penelitian ini adalah:



Gambar 3.1 Sumber : UNICEF 1998 dengan modifikasi

### 3.2 Kerangka Konsep

Dari uraian di atas, maka penulis menggambarkan kerangka konsep sebagai berikut:



Gambar 3.2 Kerangka Konsep

### 3.3 Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep di atas, maka peneliti membuat hipotesis sebagai berikut :

1. Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
2. Ada hubungan antara pekerjaan ayah dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
3. Ada hubungan antara pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
4. Ada hubungan antara asupan zat gizi (energi, protein dan zat besi) dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
5. Ada hubungan antara IMT dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
6. Ada hubungan antara menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
7. Ada hubungan antara konsumsi tablet tambah darah dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.
8. Adanya faktor yang paling dominan terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

### 3.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Anemia	Suatu keadaan dimana kadar hemoglobin kurang dari normal (WHO, 2000)	Pemeriksaan laboratorium	Hb sahli	0. Anemia < 12 gr/dl 1. Tidak anemia $\geq$ 12gr/dl	Ordinal
2	Pendidikan Ibu	Jenjang pendidikan terakhir yang pernah ditempuh secara formal oleh ibu responden (BPS, 2003)	Wawancara	Kuesioner	0. Rendah < SMA 1. Tinggi $\geq$ SMA	Ordinal
3	Pekerjaan Ayah	Pekerjaan yang dilakukan oleh ayah responden untuk mendapatkan penghasilan untuk memenuhi kebutuhan keluarga (Qomariah, 2006)	Wawancara	Kuesioner	0. Pekerjaan tidak tetap: tani/buruh, wiraswasta 1. Pekerjaan tetap: PNS/TNI/Polri, karyawan swasta	Ordinal
4	Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia	Tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia berdasarkan persentase jawaban yang benar dalam kuesioner (Nurhayati, 2005).	Wawancara	Kuesioner	0. Kurang < mean 1. Baik $\geq$ mean	Ordinal
5	Asupan Energi	Banyaknya makanan yang mengandung energi yang dikonsumsi sehari-hari dibandingkan terhadap angka kecukupan gizi yang dianjurkan (WNKPG, 1998)	wawancara	Kuesioner	0. Kurang < 80% AKG 1. Cukup $\geq$ 80% AKG	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
6	Asupan Protein	Banyaknya makanan yang mengandung protein yang dikonsumsi sehari-hari dibandingkan terhadap angka kecukupan gizi yang dianjurkan (WNKPG, 1998)	Wawancara	Formulir food recall 2x 24 jam	0. Kurang < 80% AKG 1. Cukup ≥ 80% AKG	Ordinal
7	Asupan Zat Besi	Banyaknya makanan yang mengandung zat besi yang dikonsumsi sehari-hari dibandingkan terhadap angka kecukupan gizi yang dianjurkan (WNKPG, 1998)	wawancara	Formulir food recall 2x 24 jam	0. Kurang < mean 1. Cukup ≥ mean	
8	IMT/U	Keadaan status gizi remaja putri yang diperoleh dari perhitungan berat badan (dalam kilogram) dibagi kuadran tinggi badan (dalam meter) diolah dengan WHO anthro plus.	Pengukuran BB dan TB	Timbangan seca dan microtois.	0. Tidak normal (kurus, sangat kurus, gemuk, obesitas) 1. Normal	Ordinal
9	Menstruasi	Keadaan responder pada saat pemeriksaan Hb sedang menstruasi atau tidak	Wawancara	Kuesioner	0. Sedang menstruasi 1. Tidak sedang menstruasi	Nominal
10	Siklus Menstruasi	Jarak antara mulainya menstruasi yang lalu dengan menstruasi berikutnya (Biran, 1990)	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak normal > 1 kali sebulan 1. Normal 1 kali sebulan	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
11	Lama Menstruasi	Waktu yang dialami oleh responden selama berlangsungnya menstruasi	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak normal > 7 hari 1. Normal ≤ 7 hari	Ordinal
12	Volume Menstruasi	Volume darah yang keluar pada saat menstruasi berlangsung diukur dengan jumlah pembalut yang digunakan dalam sehari (Biran, 1990)	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak normal > 3 kali ganti pembalut 1. Normal ≤ 3 kali ganti pembalut	Ordinal
13	Konsumsi Tablet Tambah Darah	Jumlah tablet tambah darah yang dikonsumsi responden 1 tablet setiap minggu dan 1 tablet setiap hari selama menstruasi (Depkes, 2005)	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak konsumsi 1. Konsumsi	Ordinal

## BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

### 4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain *cross sectional* yaitu untuk melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen dimana pengumpulan data untuk variabel independen maupun dependen dilakukan secara bersama-sama atau sekaligus. Setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dalam suatu waktu selama penelitian berlangsung (Notoatmodjo, 2010).

Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011.

### 4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman yang dilaksanakan pada bulan April Tahun 2011. Sebagai pertimbangan pemilihan lokasi ini karena SMAN I ini adalah satu-satunya SMA unggulan atau Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional yang ada di Kabupaten Pasaman dimana siswanya heterogen bukan hanya dari satu kecamatan tapi dari beberapa kecamatan sehingga dapat mewakili remaja putri yang ada di Kabupaten Pasaman.

### 4.3 Populasi dan Sampel

#### 4.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi kelas X dan XI di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman tahun 2011 yaitu sebanyak 324 siswi.

#### 4.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian kecil atau wakil populasi yang diteliti. Sampel dipilih dengan teknik probability sampling (random sample) dengan cara acak sederhana atau *simple random sampling*, bahwa setiap anggota populasi

mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel (Notoatmodjo, 2005). Besarnya sampel dalam penelitian ini dihitung berdasarkan rumus di bawah ini:

$$n = \frac{Z^2 \cdot 1-\mu/2 \cdot P(1-P)}{d^2}$$

Keterangan :

n = Besar sampel yang dibutuhkan  
 $Z^2 \cdot 1-\mu/2$  = Derajat kepercayaan 95% (1,96)  
 P = Proporsi anemia 50% (0.5)  
 d = Presisi 10% (0,1)

(Stanley Lemeshow, dkk, 1997:54)

Hasil perhitungan dengan menggunakan rumus diperoleh sampel yang dibutuhkan adalah 96 orang siswi. Kemudian sampel diambil menjadi 100 orang siswi. Untuk mendapatkan sampel 100 orang siswi dengan cara acak sederhana yaitu terlebih dahulu membuat daftar nama seluruh populasi kemudian nomor urutnya diundi sampai diperoleh sampel yang diinginkan.

#### 4.4 Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data status anemia diperoleh dengan pemeriksaan darah dengan Hb sahli, data IMT diperoleh dengan melakukan pengukuran BB/TB, data asupan gizi diperoleh dengan food recall 2x24 jam serta data pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah dengan pengisian kuesioner. Sedangkan data sekunder berupa data jumlah siswi dan gambaran umum SMAN 1 Lubuk Sikaping.

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji laboratorium kadar Hb, pengukuran antropometri (IMT), formulir food recall 2x24 jam dan kuesioner.

1. Pemeriksaan laboratorium digunakan untuk mengetahui status anemia dengan menggunakan metode Hb sahli.
2. Pengukuran IMT digunakan untuk mengetahui status gizi remaja putri. Alat yang digunakan berupa timbangan injak (seca) untuk menimbang BB dan microtois untuk mengukur TB kemudian diolah dengan software *WHO anthro plus*.
3. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari remaja putri. Kuisisioner digunakan untuk mengetahui informasi tentang pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi dan konsumsi tablet tambah darah.
4. Formulir food recall 2x24 jam  
Recall dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dimakan meliputi asupan energi, protein, dan zat besi. Setelah didapatkan hasil recall 2x24 jam, data dimasukkan kedalam *nutri survey* untuk dianalisis dan dibandingkan terhadap angka kecukupan gizi yang dianjurkan.

#### 4.6 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah melalui tahapan pengolahan data sebagai berikut:

1. Editing Data  
Tahap ini merupakan kegiatan pengecekan dan perbaikan isian kuesioner, yaitu:
  - a. Memeriksa kelengkapan data, yaitu melakukan pemeriksaan kelengkapan kuesioner, apakah semua pertanyaan telah dijawab.
  - b. Memeriksa apakah jawabannya sesuai dengan pertanyaan dan jawaban konsisten dengan pertanyaa-pertanyaan yang lain.

## 2. Coding

Coding data dilakukan dengan cara memberikan kode pada setiap jawaban yang diberikan pada lembar jawaban yang tersedia dengan tujuan untuk memudahkan dalam proses entry data.

## 3. Entry Data

Data yang sudah diberi kode dan diedit dimasukkan ke komputer untuk dilakukan analisa.

## 4. Cleaning Data

Merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah dientry apakah saat memasukkan data ada kesalahan atau tidak seperti kesalahan pengkodean, ketidaklengkapan dan sebagainya.

### **4.7 Analisis Data**

#### **4.7.1 Analisis Univariat**

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran pada masing-masing variabel, data disampaikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi menurut masing-masing variabel yang akan diteliti. Variabel dependen yaitu kejadian anemia pada remaja putri, sedangkan variabel independen meliputi pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein, zat besi), IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi dan konsumsi tablet tambah darah.

#### **4.7.2 Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Analisis yang dipakai pada analisis bivariat adalah uji kai kuadrat (Chi square test). Pada dasarnya uji ini dilakukan untuk melihat ada/tidaknya perbedaan proporsi yang bermakna antara distribusi frekuensi yang diamati dengan yang diharapkan. Derajat kemaknaan yang dipakai adalah pada  $p \text{ value} < 0,05$ . Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Hastono, 2007):

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

$X^2$  = Statistik Chi Square

O = Frekuensi pengamatan (observasi frekuensi)

$\mu E$  = Frekuensi yang diharapkan (expected frekuensi)

Keputusan yang diambil dari hasil uji Chi Square adalah :

1. Bila  $p \text{ value} \leq \alpha$ ,  $H_0$  ditolak, berarti data sampel mendukung adanya hubungan yang bermakna (signifikan).
2. Bila  $p \text{ value} > \alpha$ ,  $H_0$  gagal ditolak, berarti data sampel tidak mendukung adanya hubungan yang bermakna (signifikan).

#### 4.7.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan beberapa variabel independen pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein, zat besi) IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi dan konsumsi tablet tambah darah dengan variabel dependen (kejadian anemia pada remaja putri) secara bersamaan sehingga dapat mengetahui variabel independen mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel dependen, apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen dipengaruhi oleh variabel lain atau tidak, dan bagaimana bentuk hubungan beberapa variabel independen dengan variabel dependen apakah berhubungan langsung maupun tidak langsung.

Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi logistik ganda dengan model prediksi. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis ini yaitu seleksi bivariat dengan melakukan analisis bivariat antara variabel independen dan dependen, bila hasil uji bivariat mempunyai nilai  $p < 0,25$  maka variabel tersebut masuk model multivariat.

Langkah selanjutnya adalah pemodelan yang bertujuan untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yaitu pendidikan ibu,

pekerjaan ayah, pengetahuan remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein, zat besi) IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi dan konsumsi tablet tambah darah yang dianggap terbaik untuk memprediksi kejadian variabel dependen yaitu kejadian anemia pada remaja putri. Pemodelan dilakukan dengan memilih variabel yang dianggap penting dengan cara mempertahankan variabel yang mempunyai p value  $< 0,05$  dan mengeluarkan variabel yang p valuenya  $> 0,05$  secara bertahap mulai dari variabel yang mempunyai p value terbesar. Jika hasil selisih hasil OR yang didapat antara sebelum dan sesudah variabel dikeluarkan tidak ada yang  $> 10\%$  maka variabel tersebut dikeluarkan, namun jika ada yang  $> 10\%$  maka variabel tersebut dimasukkan lagi dalam model. Begitu seterusnya sehingga didapatkan model akhir yang nantinya akan dianalisa dan diinterpretasikan, kriteria untuk melihat variabel yang paling berpengaruh adalah dari nilai exp (B) dimana semakin besar nilai exp (B) semakin besar pengaruhnya terhadap variabel dependen (Hastono, 2007).

## BAB V HASIL PENELITIAN

### 5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

SMA Negeri 1 Lubuk Sikaping terletak di pusat ibu kota Kabupaten Pasaman yaitu Lubuk Sikaping. Beralamat di jalan Prof. M. Yamin No. 02 Pauh Lubuk Sikaping. SMAN ini adalah SMA Negeri tertua yang mana peletakan batu pertama pendirian SMA ini dilaksanakan oleh menteri PP & K Mr. Mohd. Yamin pada bulan Januari tahun 1955 dibangun di atas tanah seluas 6.130 m<sup>2</sup>. Sejak 16 September 1955 berdirilah SMA Negeri I Lubuk Sikaping. Saat ini SMA Negeri I Lubuk Sikaping dikepalai oleh Bapak Emdison, Spd, MM.

Sekolah ini juga merupakan satu-satunya SMA Negeri RSBI (Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional) di Kabupaten Pasaman dengan status sekolah Akreditasi A. adapun tenaga pengajar berjumlah 75 orang, tata usaha 7 orang, pustaka 3 orang, labor 2 orang, dan teknisi IT 1 orang.

Pada tahun ajaran 2010/2011 SMA Negeri I Lubuk Sikaping terdiri dari 22 kelas yaitu kelas X yang berjumlah 7 lokal, kelas XI yang berjumlah 8 lokal terdiri dari 5 lokal IPA dan 3 lokal IPS, dan kelas XII yang berjumlah 7 lokal terdiri dari 5 lokal IPA dan 2 lokal IPS. Total siswa berjumlah 798 orang dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 5.1 Jumlah Siswa SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman  
Pada Tahun Ajaran 2010/2011

Kelas	Perempuan	Laki-laki	Jumlah
X	156	67	223
XI	168	144	312
XII	141	122	263
<b>Total</b>	<b>465</b>	<b>333</b>	<b>798</b>

Sumber: Data Profil SMAN I Lubuk Sikaping Tahun 2011

### 5.2 Analisis Univariat

Distribusi frekuensi dari variabel dependen yaitu anemia pada remaja putri dan variabel independen yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ayah, pengetahuan

remaja putri tentang anemia, asupan zat gizi (energi, protein, zat besi), IMT, menstruasi, siklus menstruasi, lama menstruasi, volume menstruasi, dan konsumsi tablet tambah darah terhadap kejadian anemia pada remaja putri di SMA Negeri I Lubuk Sikaping Tahun 2011.

### 5.2.1 Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Setelah dilakukan pemeriksaan kadar Hb diperoleh sebanyak 63% remaja putri yang menderita anemia. Adapun nilai Hb terendah 10 gr/dl, tertinggi 13 gr/dl serta rata-rata kadar Hb remaja putri 11,7 gr/dl.

Tabel 5.2 Distribusi Remaja Putri berdasarkan Status Anemia di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

Status anemia	n	%
Anemia jika Hb < 12 gr/dl	63	63
Tidak anemia jika Hb $\geq$ 12 gr/dl	37	37
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### 5.2.2 Gambaran Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Hasil analisis univariat variabel independen dapat dilihat (tabel 5.3) lebih banyak ibu yang berpendidikan tinggi yaitu 79%, sebesar 53% ayah dengan pekerjaan tetap, 60% remaja putri sudah memiliki pengetahuan baik tentang anemia.

Hasil analisis asupan zat gizi diperoleh sebesar 68% remaja putri dengan asupan energi kurang. Adapun rata-rata asupan energi 1478,3 kkal, min 626,9 kkal, max 2144,7 kkal. Hasil analisis asupan protein diperoleh sebesar 68% asupan protein cukup dengan rata-rata asupan protein 50,9 g, min 17,6 g, max 92,3 g. Sebesar 63% asupan zat besi kurang dengan rata-rata 6,2 mg, min 2,0 mg, max 13,6 mg dan sebesar 80% remaja putri memiliki IMT normal.

Untuk status menstruasi diperoleh sebesar 80% remaja putri pada saat pemeriksaan tidak sedang dalam keadaan menstruasi, sebesar 98% memiliki siklus menstruasi normal, sebesar 93% memiliki lama menstruasi normal, dan

sebesar 52% memiliki volume menstulasi normal. Jika dilihat berdasarkan konsumsi tablet tambah darah diperoleh 100% remaja putri tidak ada yang mengkonsumsi tablet tambah darah.

Tabel 5.3 Distribusi Remaja Putri berdasarkan Gambaran Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

Variabel	n	%
<b>Pendidikan Ibu</b>		
Rendah	21	21
Tinggi	79	79
<b>Pekerjaan Ayah</b>		
Pekerjaan tidak tetap	47	47
Pekerjaan tetap	53	53
<b>Pengetahuan Remaja Putri</b>		
Kurang	40	40
Baik	60	60
<b>Asupan Energi</b>		
Kurang < 80% AKG	68	68
Cukup $\geq$ 80% AKG	32	32
<b>Asupan Protein</b>		
Kurang < 80% AKG	32	32
Cukup $\geq$ 80% AKG	68	68
<b>Asupan Zat Besi</b>		
Kurang < mean	63	63
Cukup $\geq$ mean	37	37
<b>IMT</b>		
Tidak Normal	20	20
Normal	80	80
<b>Menstruasi</b>		
Sedang Menstruasi	20	20
Tidak Sedang Menstruasi	80	80
<b>Siklus Menstruasi</b>		
Tidak Normal > 1 bulan sekali	2	2
Normal 1 bulan sekali	98	98
<b>Lama Menstruasi</b>		
Tidak Normal > 7 hari	7	7

Normal $\leq$ 7 hari	93	93
<b>Volume Menstruasi</b>		
Tidak Normal > 3 kali ganti pembalut	48	48
Normal $\leq$ 3 kali ganti pembalut	52	52
<b>Konsumsi Tablet Tambah Darah</b>		
Tidak konsumsi	100	100
Konsumsi	0	0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### 5.3 Analisis Bivariat

#### 5.3.1 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping

Berdasarkan hasil uji chi-square tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p=0,248$ )

Tabel 5.4 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

Pendidikan Ibu	Status Anemia				Total		OR (95%CI)	Nilai P Value
	Anemia		Tidak Anemia		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	16	76,2	5	23,8	21	100	2,179 (0,725-6,546)	0,248
Tinggi	47	59,5	32	40,5	79	100		
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>63,0</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

#### 5.3.2 Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping

Berdasarkan hasil uji chi-square ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan ayah dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p= 0,042$ ). Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 2,604 artinya remaja putri dengan pekerjaan ayah tidak tetap memiliki peluang untuk menderita anemia 2,604 kali lebih besar dibandingkan remaja putri dengan pekerjaan ayah tetap.

Tabel 5.5 Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

Pekerjaan Ayah	Status Anemia				Total		OR (95%CI)	Nilai P Value
	Anemia		Tidak Anemia		n	%		
	n	%	n	%				
Pekerjaan Tidak Tetap	35	74,5	12	25,5	47	100	2,604	0,042
Pekerjaan Tetap	28	52,8	25	47,2	53	100	(1,114-6,086)	
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>63,0</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

### 5.3.3 Hubungan Pengetahuan Remaja Putri dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping

Berdasarkan hasil uji chi-square tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p=0,583$ ).

Tabel 5.6 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

Pengetahuan Remaja Putri	Status Anemia				Total		OR (95%CI)	Nilai P Value
	Anemia		Tidak Anemia		n	%		
	n	%	n	%				
Kurang	27	67,5	13	32,5	40	100	1,385	0,583
Baik	36	60,0	24	40,0	60	100	(0,598-3,205)	
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>63,0</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

### 5.3.4 Hubungan Asupan Gizi (Energi, Protein dan Zat Besi) dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping

Berdasarkan hasil uji chi-square ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p=0,039$ ). Dari hasil analisis diperoleh nilai  $OR= 2,720$  artinya remaja putri dengan asupan energi kurang memiliki peluang untuk menderita anemia 2,720 kali lebih besar dibandingkan remaja putri dengan asupan energi cukup.

Sedangkan untuk asupan protein berdasarkan hasil uji chi-square ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p=0,018$ ). Dari hasil analisis diperoleh nilai  $OR= 3,631$  artinya

remaja putri dengan asupan protein kurang memiliki peluang untuk menderita anemia = 3,631 kali lebih besar dibandingkan remaja putri dengan asupan protein cukup.

Begitu pula dengan asupan zat besi ada hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p=0,039$ ). Dari hasil analisis diperoleh nilai  $OR= 2,639$  artinya remaja putri dengan asupan zat besi kurang memiliki peluang untuk menderita anemia 2,639 kali lebih besar dibandingkan remaja putri dengan asupan zat besi cukup

Tabel 5.7 Hubungan Asupan Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

Asupan Gizi	Status Anemia				Total		OR (95%CI)	Nilai P Value
	Anemia		Tidak Anemia		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Asupan Energi</b>								
Kurang	48	70,6	20	29,4	68	100	2,720 (1,141-6,482)	0,039
Cukup	15	46,9	17	53,1	32	100		
<b>Asupan Protein</b>								
Kurang	26	81,3	6	18,8	32	100	3,631 (1,325-9,947)	0,018
Cukup	37	54,4	31	45,6	68	100		
<b>Asupan Zat Besi</b>								
Kurang	45	71,4	18	28,6	63	100	2,639 (1,133-6,145)	0,039
Cukup	18	48,6	19	51,4	37	100		
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>63,0</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

### 5.3.5 Hubungan IMT dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping

Berdasarkan hasil uji chi-square tidak ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kejadian anemia pada remaja ( $p= 0,569$ ).

Tabel 5.8 Hubungan IMT dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

IMT	Status Anemia				Total		OR (95%CI)	Nilai P Value
	Anemia		Tidak Anemia		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak Normal	11	55,0	9	45,0	20	100	0,658	0,569
Normal	52	65,0	28	35,0	80	100	(0,244-1,777)	
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>63,0</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

### 5.3.6 Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping

Berdasarkan hasil uji chi-square ada hubungan yang bermakna antara menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p= 0,043$ ). Dari hasil analisis diperoleh nilai OR= 4,188 artinya remaja putri yang sedang mengalami menstruasi memiliki peluang untuk menderita anemia 4,188 kali lebih besar dibandingkan remaja putri tidak dalam keadaan menstruasi.

Sedangkan untuk siklus menstruasi berdasarkan hasil uji chi-square tidak ada hubungan yang bermakna antara siklus menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p= 1,000$ ).

Begitu juga dengan lama menstruasi berdasarkan hasil uji chi-square tidak ada hubungan yang bermakna antara lama menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p= 0,942$ ). Dan untuk volume menstruasi juga tidak ada hubungan yang bermakna antara volume menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ( $p= 0,942$ ).

Tabel 5.9 Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011

Status Menstruasi	Status Anemia				Total		OR (95%CI)	Nilai P Value
	Anemia		Tidak Anemia		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Menstruasi</b>								
Sedang Menstruasi	17	85,0	3	15,0	20	100	4,188 (1,136-15,445)	0,043
Tidak Menstruasi	46	57,5	34	42,5	80	100		
<b>Siklus Menstruasi</b>								
Tidak Normal	1	50,0	1	50,0	2	100	0,581 (0,035-9,568)	1,000
Normal	62	63,3	36	36,7	98	100		
<b>Lama Menstruasi</b>								
Tidak Normal	5	71,4	2	28,6	63	100	1,509 (0,278-8,198)	0,942
Normal	58	62,4	35	37,6	37	100		
<b>Volume Menstruasi</b>								
Tidak Normal	31	64,6	17	35,4	48	100	1,140 (0,505-2,571)	0,914
Normal	32	61,5	20	38,5	52	100		
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>63,0</b>	<b>37</b>	<b>37,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

## 5.4 Analisis Multivariat

### 5.4.1 Seleksi Bivariat

Masing-masing variabel dependen dilakukan analisis bivariat dengan variabel independen. Hasil analisis bivariat variabel independen yang dapat dimasukkan kedalam model multivariat adalah variabel yang nilai p valuenya < 0,25 yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ayah, asupan energi, asupan protein, asupan zat besi, dan menstruasi.

Tabel 5.10 Hasil Seleksi Bivariat

Variabel	p value
Pendidikan Ibu	<b>0.149</b>
Pekerjaan ayah	<b>0.024</b>
Pengetahuan remaja putri	0,445
Asupan energi	<b>0.023</b>
Asupan protein	<b>0.007</b>
Asupan zat Besi	<b>0.023</b>
IMT	0,412
Menstruasi	<b>0.016</b>
Siklus menstruasi	0,705
Lama menstruasi	0,626
Volume menstruasi	0,753

#### 5.4.2 Pemodelan Multivariat

Setelah variabel dipilih dilakukan analisis multivariat ke enam variabel independen tersebut dengan variabel dependen. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 5.11 ada 5 variabel yang p valuenya  $> 0,05$  yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ayah, asupan energi, asupan protein, dan asupan zat besi. Dalam pemodelan selanjutnya maka dikeluarkan dimulai dari yang terbesar yaitu asupan energi.

Tabel 5.11 Hasil Pemodelan Multivariat Regresi Logistik

Variabel	P	OR/Exp(B)	95% CI
Pendidikan Ibu	<b>0,468</b>	1,591	0,454-5,573
Pekerjaan ayah	<b>0,203</b>	1,874	0,713-4,931
Asupan energi	<b>0,710</b>	1,253	0,381-4,123
Asupan protein	<b>0,102</b>	2,624	0,877-8,330
Asupan zat Besi	<b>0,292</b>	1,856	0,588-5,861
Menstruasi	0,024	5,025	1,238-20,402

Hasil analisis regresi logistik setelah asupan energi dikeluarkan dari model dan dilihat perubahan nilai OR (tabel 5.12)

Tabel 5.12 Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Asupan Energi

Variabel	OR Asupan Energi ada	OR Asupan Energi tidak ada	Perubahan OR
Pendidikan Ibu	1,591	1,613	1,4%
Pekerjaan Ayah	1,874	1,924	2,7%
<b>Asupan Energi</b>	1,253	-	-
Asupan Protein	2,624	2,756	5%
Asupan Zat Fe	1,856	2,072	11,6%
Menstruasi	5,025	5,025	0

Dari analisis perbandingan OR, terlihat ada 1 variabel yang mengalami perubahan OR > 10%, dengan demikian asupan energi dimasukkan kembali ke dalam model. Selanjutnya variabel pendidikan ibu dikeluarkan dari model karena p valuenya > 0,05 dan hasilnya dilihat di bawah ini (tabel 5.13).

Tabel 5.13 Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Pendidikan Ibu

Variabel	Pendidikan Ibu Ada	Pendidikan Ibu tidak ada	Perubahan OR
<b>Pendidikan Ibu</b>	1,591	-	-
Pekerjaan Ayah	1,874	2,096	11,8%
Asupan Energi	1,253	1,286	2,7%
Asupan Protein	2,624	2,635	0,4%
Asupan Zat Fe	1,856	1,826	1,6%
Menstruasi	5,025	4,793	4,6%

Dari analisis perbandingan OR, terlihat ada 1 variabel yang mengalami perubahan OR > 10%, dengan demikian pendidikan ibu dimasukkan kembali ke dalam model. Selanjutnya variabel asupan zat besi dikeluarkan dari model karena p valuenya > 0,05 dan hasilnya dilihat di bawah ini (tabel 5.14).

Tabel 5.14 Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Asupan Zat Besi

Variabel	Asupan Zat Besi Ada	Asupan Besi tidak ada	Perubahan OR
Pendidikan Ibu	1,591	1,543	3%
Pekerjaan Ayah	1,874	1,847	1,4%
Asupan Energi	1,253	1,743	39%
Asupan Protein	2,624	2,954	12,6%
<b>Asupan Zat Besi</b>	1,856	-	-
Menstruasi	5,025	4,531	9,8%

Dari analisis perbandingan OR, terlihat ada 2 variabel yang mengalami perubahan OR > 10%, dengan demikian asupan zat besi dimasukkan kembali ke dalam model. Selanjutnya variabel pekerjaan ayah dikeluarkan dari model karena p valuenya > 0,05 dan hasilnya dilihat di bawah ini (tabel 5.15).

Tabel 5.15 Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Pekerjaan Ayah

Variabel	Pekerjaan Ayah Ada	Pekerjaan Ayah tidak ada	Perubahan OR
Pendidikan Ibu	1,591	2,016	26,7%
<b>Pekerjaan Ayah</b>	1,874	-	-
Asupan Energi	1,253	1,397	11,5%
Asupan Protein	2,624	2,618	0,3%
Asupan Zat Fe	1,856	1,817	2%
Menstruasi	5,025	5,648	12%

Dari analisis perbandingan OR, terlihat ada 2 variabel yang mengalami perubahan OR > 10%, dengan demikian pekerjaan ayah dimasukkan kembali ke dalam model. Selanjutnya variabel asupan protein dikeluarkan dari model karena p valuenya > 0,05 dan hasilnya dilihat di bawah ini (tabel 5.16).

Tabel 5.16 Perubahan Nilai OR tanpa Variabel Asupan Protein

Variabel	Asupan protein ada	Asupan Protein tidak ada	Perubahan OR
Pendidikan Ibu	1,591	1,63	0,7%
Pekerjaan Ayah	1,874	1,871	0,1%
Asupan Energi	1,253	1,579	26%
<b>Asupan Protein</b>	2,624	-	-
Asupan Zat Fe	1,856	2,290	23%
Menstruasi	5,025	4,944	1,6%

### 5.4.3 Penyusunan Model Akhir

Setelah melakukan pengeluaran satu persatu variabel yang mempunyai p value > 0,05 ternyata seluruh hasil analisis mengalami perubahan OR > 10%, sehingga semua variabel yang memiliki p value > 0,05 dimasukkan kembali, sehingga didapatkan model terakhir pada tabel di bawah ini (tabel 5.17)

Tabel 5.17 Model Akhir Analisis Multivariat

Variabel	P	OR/Exp(B)	95% CI
Pendidikan Ibu	0,468	1,591	0,454-5,573
Pekerjaan ayah	0,203	1,874	0,713-4,931
Asupan energi	0,710	1,253	0,381-4,123
Asupan protein	0,102	2,624	0,827-8,330
Asupan zat Besi	0,292	1,856	0,588-5,861
Menstruasi	0,024	5,025	1,238-20,402

Dari hasil analisis didapatkan OR remaja putri yang sedang menstruasi 5,025 artinya remaja putri yang sedang mengalami menstruasi memiliki peluang untuk menderita anemia 5,025 kali lebih besar dibandingkan remaja putri yang tidak dalam keadaan menstruasi. Karena menstruasi nilai OR nya paling besar maka variabel ini merupakan yang variabel yang paling dominan terhadap kejadian anemia pada remaja putri.

## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Keterbatasan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan penelitian ini ada keterbatasan-keterbatasan serta kemungkinan bias yang tidak dapat dihindari walaupun telah diupayakan untuk mengatasinya. Keterbatasan itu antara lain:

1. Penelitian ini menggunakan data primer yang memiliki keterbatasan waktu dan tenaga, pada saat pengisian kuesioner ada kemungkinan responden menjawab tidak berdasarkan keadaan sebenarnya dan ada kemungkinan menyamakan jawaban dengan teman sebangkunya.
2. Adanya bias pada data status anemia dimana pemeriksaan dengan menggunakan metode sahli. Sebagaimana diketahui bahwa pemeriksaan Hb secara sahli ketelitiannya banyak mendapat kritikan dibandingkan dengan metode cyanmethemoglobin cara langsung, namun karena keterbatasan biaya peneliti menggunakan metode secara sahli. Selain itu metode sahli masih banyak digunakan di Indonesia dan juga seluruh Puskesmas di Kabupaten Pasaman masih menggunakan metode ini. Akan tetapi dengan petugas laboratorium yang terlatih diperkirakan kesalahan pemeriksaan dapat ditekan sebesar mungkin.
3. Ada beberapa jenis pertanyaan yang jawabannya sangat tergantung pada kemampuan responden dalam mengingat jawaban, seperti pertanyaan mengenai konsumsi pangan atau asupan gizi dalam food recall 2 x 24 jam.
4. Dari hasil analisis univariat data asupan zat besi, ternyata apabila diambil batas kecukupan gizi (AKG) tidak ada yang mencukupi dan tidak bisa dilakukan analisis lebih lanjut. Untuk mengatasi masalah distribusi data ini maka digunakan ambang batas nilai mean (rata-rata asupan zat besi 6,2 mg) dimana dikatakan kurang bila  $<$  mean dan cukup  $\geq$  mean. Hal ini disebabkan karena zat besi adalah salah satu faktor penting yang berhubungan dengan kejadian anemia.
5. Status pekerjaan ayah dikategorikan berdasarkan pekerjaan tidak tetap dan pekerjaan tetap. Untuk jumlah penghasilan adanya keterbatasan pada

remaja putri yang tidak mengetahui berapa besar penghasilan yang dihasilkan orang tua (ayah) dalam sebulan.

## 6.2 Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Anemia merupakan suatu keadaan dimana konsentrasi Hb menurun dan lebih rendah dari batas normal. Batasan remaja putri dikatakan anemia jika kadar Hbnya di bawah 12 gr/dl. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman diperoleh kejadian anemia pada remaja putri yaitu sebesar 63%. Hasil ini menunjukkan bahwa anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping kabupaten Pasaman jauh lebih besar dibanding hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani 2010 di Kabupaten Bintan dimana diperoleh anemia pada remaja putri sebesar 37.1%. WHO menetapkan anemia sebagai masalah kesehatan masyarakat kategori berat apabila prevalensi anemia  $\geq$  40%.

Berdasarkan kriteria tersebut maka prevalensi anemia pada remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping termasuk kategori berat yang harus mendapat perhatian dan penanganan yang baik. Seperti kita ketahui remaja putri berperan dalam menentukan kualitas sumber manusia yang akan datang. Tingginya anemia di SMAN I ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya asupan zat gizi yang dikonsumsi oleh remaja putri dalam makanan yang disantapnya.

Untuk menurunkan prevalensi anemia pada remaja putri ini perlu adanya intervensi terprogram dari dinas terkait/dinas kesehatan dengan memberikan tablet tambah darah pada remaja putri yang menderita anemia serta pelaksanaan promosi gizi pada remaja putri untuk meningkatkan perilaku hidup sehat khususnya mencegah anemia dengan pembuatan leaflet/poster yang menarik tentang gizi seimbang.

## 6.3 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Pendidikan ibu merupakan modal utama dalam penunjang ekonomi keluarga juga berperan dalam penyusunan makan keluarga, serta pengasuhan dan perawatan anak. Bagi keluarga dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih mudah menerima informasi kesehatan khususnya bidang gizi, sehingga dapat menambah pengetahuannya dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari

(Achmad Djaeni, 1996).

Dari hasil analisis hubungan pendidikan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri 76,2% anemia terjadi pada ibu yang berpendidikan rendah sedangkan 59,5% pada ibu yang berpendidikan tinggi. Hasil uji statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Widjiastuti (2007) bahwa pendidikan ibu tidak berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Namun tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh gunatminingsih (2007) yang menunjukkan ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Adanya hasil penelitian yang berbeda dengan teori bisa disebabkan karena walaupun ibu berpendidikan rendah, tidak menutup kemungkinan mereka untuk tidak mengetahui bagaimana cara melakukan perawatan atau menghidangkan makanan yang baik untuk anak-anaknya. Dengan teknologi yang ada saat sekarang ini mereka bisa mendapatkan informasi baik cetak/elektronik sehingga pengetahuan ibu bertambah dalam hal bagaimana cara mengelola makanan dan menghidangkan makanan yang bernilai gizi buat keluarga ini dapat menjadi salah satu faktor pendukung. Tapi jika dilihat dari persentase di SMAN I Lubuk Sikaping anemia pada remaja putri lebih banyak pada ibu yang berpendidikan rendah.

#### **6.4 Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Suhardjo (1989) menyatakan bahwa status pekerjaan orang tua atau mata pencaharian utama kepala keluarga dan anggota keluarga berpengaruh secara tidak langsung pada status gizi remaja putri sebagai bagian dari anggota keluarga. Pekerjaan akan berhubungan dengan daya beli keluarga dan pemilihan pangan yang pada akhirnya berpengaruh terhadap keadaan gizi dan kesehatan seluruh anggota keluarganya khususnya remaja putri (Nurhayati, 2005).

Dari hasil analisis hubungan pekerjaan ayah dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh 74,5% anemia terjadi pada ayah yang tidak memiliki pekerjaan tetap dan 52,8% pada ayah yang memiliki pekerjaan tetap. Hasil uji

statistik ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan ayah dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Dalam penelitian ini pekerjaan tidak tetap dikategorikan tani/buruh, dan wiraswasta karena penghasilan dari pekerjaan yang dilakukan tidak tetap bahkan tidak bisa diprediksi bisa lebih kecil bahkan lebih besar sehingga pemenuhan kebutuhan tidak merata, sedangkan pekerjaan tetap adalah PNS/TNI/Polri, dan karyawan swasta, penghasilan yang didapatkan lebih jelas sehingga pemenuhan kebutuhan lebih merata. Hal ini sesuai dengan konsep Kunanto (1992) yang mengemukakan bahwa orang tua dengan mata pencaharian relatif tetap walaupun jumlah penghasilannya rendah setidaknya dapat memberikan jaminan sosial keluarga yang lebih aman jika dibandingkan dengan pekerjaan tidak tetap dan penghasilan tidak tetap (Qomariah, 2006). Pendapatan keluarga merupakan cerminan mampu tidaknya keluarga dalam menyediakan kebutuhan makanan di tingkat rumah tangga yang nantinya berkaitan dengan kejadian kekurangan zat gizi terutama zat gizi besi.

Dari teori ini dapat disimpulkan bahwa kemungkinan ayah yang berpenghasilan tetap lebih stabil memenuhi kebutuhan makanan yang bermutu pada keluarganya, sehingga kejadian anemia lebih banyak terjadi pada kelompok ayah yang berpenghasilan tidak tetap.

### **6.5 Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang. Dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2007).

Dari hasil analisis hubungan pengetahuan remaja putri dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh 67,5% anemia terjadi pada remaja putri yang memiliki pengetahuan kurang dan 60% pada remaja putri yang memiliki pengetahuan baik. Hasil uji statistik tidak ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan remaja putri dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gunatminingsih (2007) yang menyatakan tidak ada hubungan antara tingkat

pengetahuan tentang anemia dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hasil penelitian ini ternyata bertentangan dengan teori yang dikemukakan oleh Suhardjo (2003) dalam Gunatminingsih yang menyatakan penyebab penting dari gangguan gizi adalah kurangnya pengetahuan tentang gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Tingkat pengetahuan tentang anemia yang tinggi tetapi tidak disertai dengan perubahan perilaku dalam kehidupan sehari-hari, sehingga tidak akan berpengaruh pada keadaan gizi individu tersebut dan ini merupakan faktor penyebab tidak ada hubungannya antara tingkat pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan kejadian anemia. Dan seperti diketahui penelitian ini dilakukan pada remaja putri di SMAN setidaknya mereka telah memperoleh sedikit pelajaran di sekolah mengenai anemia seperti pada pelajaran biologi dan lainnya.

#### **6.6 Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Konsumsi asupan energi diperoleh dengan recall 2x24 jam. Zat gizi yang dapat menghasilkan energi diperoleh dari karbohidrat, lemak dan protein. Fungsi utama karbohidrat adalah sebagai sumber energi, disamping membantu pengaturan metabolisme protein. Kecukupan karbohidrat di dalam diet akan mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi. Sehingga fungsi protein dalam proses pengangkutan zat gizi termasuk besi ke dalam sel tidak terganggu (Arisman, 2004).

Dari hasil analisis hubungan asupan energi dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh 70,6% anemia terjadi pada remaja putri yang memiliki asupan energi kurang dan 46,9% pada remaja putri yang memiliki asupan energi cukup. Hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani (2010) yang menyatakan ada hubungan antara jumlah asupan energi dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal ini sesuai dengan teori bahwa kekurangan energi dapat menurunkan daya tahan tubuh terhadap infeksi. Selanjutnya infeksi saluran pencernaan akan mengganggu absorpsi zat gizi terutama zat besi dan apabila dibiarkan bisa menyebabkan anemia.

Rendahnya asupan energi pada remaja putri kemungkinan disebabkan oleh adanya kecenderungan remaja yang ingin berdiet dengan alasan mempertahankan bentuk tubuh yang ideal sehingga terjadi pola makan yang salah dan kesukaan makanan siap saji.

### **6.7 Hubungan Asupan Protein dengan kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Tingkat konsumsi protein perlu diperhatikan karena semakin rendah tingkat konsumsi protein maka semakin cenderung untuk menderita anemia (Linder, 1992). Protein berfungsi dalam pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh. Hemoglobin, pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbon dioksida adalah ikatan protein. Protein juga berperan dalam proses pengangkutan zat-zat gizi termasuk besi dari saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan, dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sehingga apabila kekurangan protein akan menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi (Almatsier, 2004).

Dari hasil analisis hubungan asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh 81,3% anemia terjadi pada remaja putri yang memiliki asupan protein kurang dan 54,4% pada remaja putri yang memiliki asupan protein cukup. Hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani (2010) yang menyatakan ada hubungan antara jumlah asupan protein dengan kejadian anemia pada remaja putri. Dimana seperti diketahui, semakin tinggi konsumsi protein maka ketersediaan protein akan semakin meningkat sehingga bisa mengurangi resiko anemia.

### **6.8 Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Zat besi adalah salah satu unsur penting dalam proses pembentukan sel darah merah. Zat besi secara alamiah diperoleh dari makanan. Kekurangan zat besi dalam makanan sehari-hari secara berkelanjutan dapat menimbulkan penyakit anemia (Depkes, 2005).

Hasil analisis hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh 71,4% anemia terjadi pada remaja putri yang memiliki asupan zat besi kurang dan 48,6% pada remaja putri yang memiliki asupan zat besi cukup. Hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani (2010) yang menyatakan ada hubungan antara jumlah asupan zat besi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Berdasarkan hasil penelitian kurangnya asupan zat besi kemungkinan disebabkan rendahnya konsumsi zat besi remaja putri antara lain disebabkan karena masih rendahnya kemampuan keluarga untuk menyajikan sumber zat besi khususnya protein hewani dalam menu makanan sehari-hari. Selain itu konsumsi makanan remaja putri yang masih monoton, kebiasaan remaja putri mengkonsumsi mie instan yang hampa zat gizi, merupakan beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya konsumsi dan penyerapan zat besi dalam tubuh remaja putri.

Hasil penelitian ini juga memberikan informasi bahwa rata-rata kecukupan zat besi remaja putri di SMAN I Lubuk Sikaping ini masih kurang bila dibandingkan dengan angka kecukupan gizi yang dianjurkan di Indonesia.

Diharapkan remaja putri memperbanyak konsumsi zat besi dengan cara menghadirkan lebih banyak protein hewani seperti daging, hati, ikan dan makanan hewani lainnya serta perbanyak konsumsi bahan makanan yang kaya vitamin C seperti sayur-sayuran dan buah-buahan.

### **6.9 Hubungan IMT dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Status gizi merupakan cerminan kecukupan konsumsi zat gizi masa-masa sebelumnya yang berarti bahwa status gizi saat ini merupakan hasil kumulasi konsumsi makanan sebelumnya (Enoch, 1988).

Hasil analisis hubungan antara IMT dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh 55% anemia terjadi pada remaja putri yang memiliki IMT tidak normal dan 65% pada remaja putri yang memiliki IMT normal. Hasil uji statistik

tidak ada hubungan yang bermakna antara IMT dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gunatminingsih (2007) yang menyatakan tidak ada hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada remaja putri. Hal ini diduga karena ada faktor lain yang juga berpengaruh terhadap terjadinya anemia yaitu tingkat konsumsi zat gizi, remaja putri dengan kategori normal memungkinkan menderita anemia apabila tingkat konsumsi zat gizi yang mempermudah absorpsi besi masih kurang.

#### **6.10 Hubungan Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Pada wanita, kehilangan darah terjadi melalui menstruasi. Rata-rata seorang wanita mengeluarkan darah 27 ml setiap siklus menstruasi 28 hari. Diduga 10 persen wanita kehilangan darah lebih dari 80 ml per bulan. Banyaknya darah yang keluar berperan pada kejadian anemia karena wanita tidak mempunyai persediaan fe yang cukup dan absorpsi fe ke dalam tubuh tidak dapat menggantikan hilangnya fe saat menstruasi (Depkes, 2003).

Hasil analisis hubungan antara menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh 85% anemia terjadi pada remaja putri yang sedang dalam keadaan menstruasi dan 57,5% pada remaja putri yang tidak dalam keadaan menstruasi. Hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna antara menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Dan pada saat menstruasi diharapkan konsumsi zat gizi lebih diperhatikan karena dengan banyaknya darah yang keluar otomatis zat besi dalam tubuh juga berkurang dan mengkonsumsi tablet tambah darah.

#### **6.11 Hubungan Siklus, Lama, dan Volume Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Siklus haid menurut Wijastuti (2006) adalah jarak antara mulainya menstruasi yang lalu dengan menstruasi berikutnya. Panjang siklus haid yang normal dianggap sebagai siklus haid yang klasik adalah 28 hari. Lama haid adalah waktu yang dialami seorang wanita selama berlangsungnya proses haid. Lama haid biasanya berlangsung 3-6 hari. Ada yang 1-2 hari dan diikuti darah sedikit-

sedikit tetapi ada yang sampai 7 hari. Sedangkan Volume haid adalah jumlah darah yang keluar selama haid seseorang. Rata-rata jumlah atau volume haid seseorang antara 25-30 ml. Lebih tua usia seseorang biasanya akan lebih banyak. Bila jumlah darah haid lebih dari 80 ml dianggap patologik dan jika berlangsung lama bisa mengalami anemia. Biran (1990) mengemukakan bahwa volume darah bisa diukur berdasarkan jumlah pembalut yang digunakan. Secara teknis telah dikembangkan untuk mengukur secara objektif jumlah darah yang terkumpul dalam pembalut wanita/tampon. Jumlah pembalut yang diganti 1-3 kali sehari masih termasuk normal.

Hasil analisis antara siklus, lama dan volume menstruasi diperoleh p value  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara siklus menstruasi, lama menstruasi dan volume menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

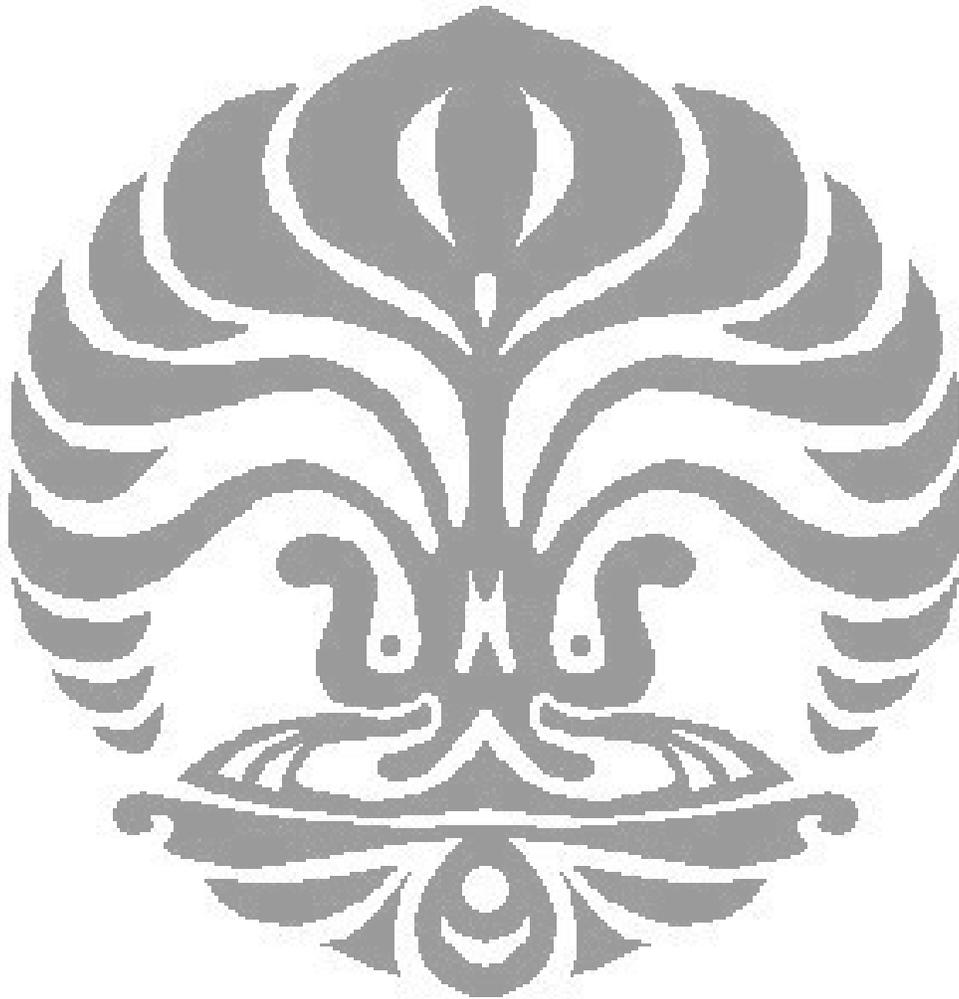
Hal ini disebabkan bahwa kebanyakan dari remaja putri di SMAN 1 Lubuk Sikaping memiliki siklus menstruasi dan lama menstruasi normal. Sedangkan untuk volume haid tidak bisa memberikan bukti yang akurat karena jumlah pembalut yang digunakan pada saat sekarang bukan karena banyaknya menstruasi tapi lebih kepada personal hygiene seseorang. Tapi dilihat dari persentase remaja putri yang mengganti pembalut  $> 3$  kali sehari lebih banyak yang menderita anemia.

#### **6.12 Faktor Yang Paling Dominan Terhadap Kejadian Anemia pada Remaja Putri**

Dari hasil analisis multivariat dengan model regresi logistik ditemukan variabel menstruasi nilai OR-nya paling besar merupakan variabel yang paling besar pengaruhnya terhadap kejadian anemia pada remaja putri. Hasil analisis diperoleh bahwa remaja putri yang sedang mengalami menstruasi memiliki peluang untuk menderita anemia 5,025 kali lebih besar dibandingkan remaja putri tidak dalam keadaan menstruasi.

Hasil ini penelitian ini sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa wanita dan remaja putri selalu mengalami menstruasi setiap bulan sehingga membutuhkan zat besi dua kali lebih banyak daripada pria, Oleh karena itu wanita cenderung menderita anemia dibandingkan pria.

Berdasarkan dari hasil penelitian ini diharapkan adanya pemberian tablet tambah darah kepada remaja putri yang sedang dalam keadaan menstruasi agar zat besi yang hilang tergantikan. Dan juga meningkatkan kualitas makanan dengan cara memperbanyak konsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi seperti protein hewani yaitu daging, ikan, hati dan makanan hewani lainnya dan sayuran berwarna hijau.



## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

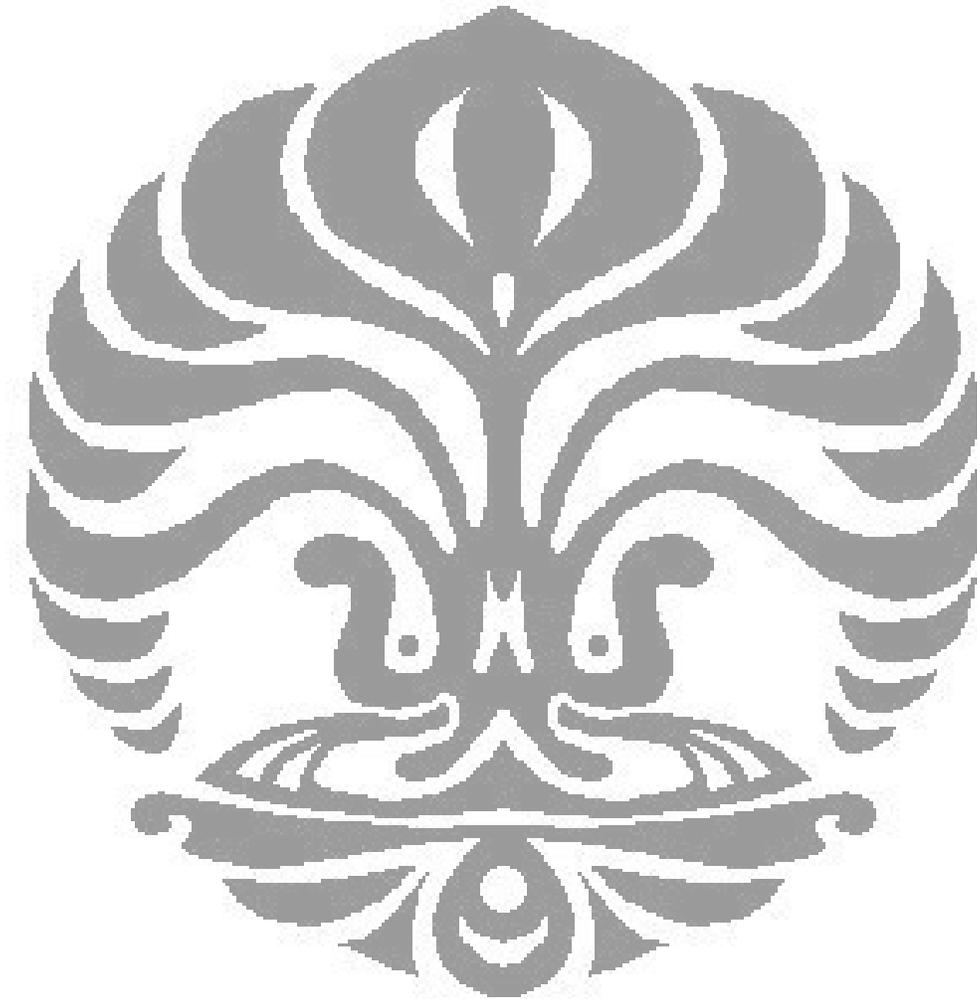
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian yang telah dilakukan di SMAN I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman diperoleh sebanyak 63% remaja putri menderita anemia.
2. Gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri diperoleh anemia lebih banyak terjadi pada ibu yang berpendidikan rendah (72,6%), pekerjaan ayah tidak tetap (74,5%), pengetahuan kurang (67,5%), asupan energi kurang (70,6%), asupan protein kurang (81,3%), asupan zat besi kurang (71,4%), FMT normal (65%), sedang menstruasi (85%), siklus menstruasi normal (63,3%), lama menstruasi tidak normal (71,4%), volume menstruasi tidak normal (64,6%).
3. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri adalah pekerjaan ayah ( $p=0,042$ ), asupan energi ( $p=0,039$ ), asupan protein ( $p=0,018$ ), asupan zat besi ( $p=0,039$ ) dan menstruasi ( $p=0,043$ ).
4. Faktor yang paling dominan terhadap kejadian anemia pada remaja putri adalah ketika remaja putri sedang menstruasi ( $p=0,043$ ).

#### 7.2 Saran

1. Diharapkan adanya intervensi terprogram dari dinas terkait/dinas kesehatan dengan memberikan tablet tambah darah pada remaja putri yang menderita anemia.
2. Pelaksanaan promosi gizi pada remaja putri untuk meningkatkan perilaku hidup sehat khususnya mencegah anemia dengan pembuatan leaflet/poster yang menarik tentang gizi seimbang.

3. Perbanyak konsumsi zat besi dengan cara menghadirkan lebih banyak protein hewani seperti daging, hati, ikan dan makanan hewani lainnya serta perbanyak konsumsi bahan makanan yang kaya vitamin C seperti sayur-sayuran dan buah-buahan.
4. Diharapkan pada remaja putri yang sedang menstruasi untuk mengkonsumsi tablet tambah darah.



## DAFTAR REFERENSI

- Affandi, Biran. (1990). *Gangguan Haid pada Remaja dan Dewasa*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Achmad Djaeni. (2000). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa Profesi di Indonesia*. Jakarta: Dian Rakyat
- Almatsier, (2001). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Arisman. (2004). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Chaerulsidqy, Diqi. (2010). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Siswa Tiga SLTP di Bogor Tahun 2009 (Analisis Data Sekunder)*. Depok: Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Creasoft, (2008). *Remaja dan Anemia*. [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com)
- Departemen Gizi, (2007). *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Depkes, RI. (2005). *Gizi dalam Angka sampai Tahun 2003*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat
- Depkes, RI. (2007). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2007*. Jakarta: Depkes RI
- Depkes, RI. (2008). *Kita Bisa Lebih Berprestasi tanpa Anemia*. Jakarta: Direktorat Bina Gizi Masyarakat
- Depkes, RI. (2009). *Remaja Sehat, WHY NOT?*. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Anak
- Kemenkes, RI. (2010). *Ketentuan Umum Penggunaan Standar Antropometri WHO 2005*. Jakarta: Kemenkes RI
- Fatmah, (2010). *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga
- Fauziah, Nur. (2006). *Faktor Determinan Kejadian Anemia Siswa SMP di Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu (Analisis Data Sekunder Tahun 2005)*. Depok: Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

- Gunatmaningsih, Dian. 2007. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri I Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes*. Semarang: Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang
- Handayani, Nini. (2010). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMAN I Kijang Kecamatan Bintan Timur Kabupaten Bintan*. Depok: Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Hastono, Sutanto. (2007). *Analisis Data Kesehatan*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Laporan Data Keadaan Sekolah SMAN I Lubuk Sikaping Tahun 2010/2011
- Lemeshow, Stanley. (1997). *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Beck, Mary E. (2000). *Ilmu Gizi dan Diet Hubungan dengan Penyakit-Penyakit untuk Perawat dan Dokter*. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica
- Nurhayati, (2005). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Pada Remaja Putri di Wilayah Kerja Safe Motherhood Partnership And Family Approach (SMPFA) di Propinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur Tahun 2004 (Hasil Analisis Data Sekunder)* Depok: Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Paath, Erna Francin. (2005). *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Qomariah, (2006). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia Gizi Pada Siswi SMU di Kecamatan Mauk Kabupaten Tangerang*. Depok: Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Safyanti. (2001). *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Anemia pada Remaja Putri SMUN 3 Padang Propinsi Sumatera Barat*. Depok: Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Sayogo, Savitri (2006). *Gizi Remaja Putri*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

- Sediaoetama, Achmad. (2004). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta: Dian Rakyat
- Soetjiningsih, (2007). *Pertumbuhan Somatik pada Remaja*. Jakarta: CV. Sagung Seto
- Sulistiyoningsih, Hariyani. (2011). *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Supriasa, dkk. (2002). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Wijastuti, Harni. (2006). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Remaja Putri di Tsanawiyah Negeri Cipondoh-Tangerang*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
- Yayuk Farida, dkk. (2004). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Zuhdi, Inderiyeni. (2010). *Hubungan IMT, Pola Haid dan Pola Konsumsi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri Vegetarian dan Non Vegetarian di Pusdiklat Bina Buddhis Maitreyawira Jakarta Barat*. Depok: Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia



UNIVERSITAS INDONESIA

**KUESIONER PENELITIAN**

**KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMAN I  
LUBUK SIKAPING KABUPATEN PASAMAN  
TAHUN 2011**

**Petunjuk pengisian kuesioner:**

- Jawablah pertanyaan dengan sejujurnya sesuai dengan keadaan anda.
- Berilah tanda silang(X) atau lingkaran pada jawaban yang dianggap benar.
- Periksa kembali jawaban anda, pastikan sudah terisi semua karena jawaban anda sangat berarti dalam penelitian ini.
- Selamat bekerja dan terima kasih.

**A. Identitas Responden**

Tanggal Wawancara:

No Responden :  
Nama :  
Umur (tanggal Lahir) :  
Kelas :  
Alamat :  
No Hp :

**B. Pendidikan terakhir ibu**

- 1) Tidak tamat SD
- 2) Tamat SD
- 3) Tamat SLTP/ sederajat
- 4) Tamat SLTA/ sederajat
- 5) Tamat Akademi atau Perguruan tinggi

### C. Pekerjaan ayah

1. Tidak bekerja
2. Tani/buruh
3. Wiraswasta
4. Karyawan swasta
5. PNS/TNI/POLRI

### D. Pengetahuan Remaja Putri Tentang Anemia

1. Apakah anda pernah mendengar tentang anemia (kurang darah)?
  - 1) Pernah
  - 2) Tidak Pernah
2. Jika pernah, apakah yang dimaksud dengan anemia?
  - 1) Kurangnya kadar Hb dalam darah
  - 2) Darah rendah dalam tubuh
  - 3) Tidak tahu
3. Menurut kamu apa penyebab anemia?
  - 1) Kurangnya makan sayuran
  - 2) Kurangnya zat besi dalam tubuh
  - 3) Terlalu banyak makan makanan berlemak
4. Apa saja gejala dari anemia (kurang darah)?
  - 1) Diare, kejang
  - 2) Lemah, lesu
  - 3) Pegal, kaki kram
5. Menurut kamu siapa yang lebih beresiko terkena anemia?
  - 1) Wanita
  - 2) Laki-laki
6. Menurut kamu berapa kadar Hb seorang remaja putri dikatakan anemia?
  - 1) Bila Hb  $\geq$  12 g/dl
  - 2) Bila Hb  $<$  12 gr/dl
7. Sumber makanan apa yang paling banyak mengandung zat besi (fe)?
  - 1) Protein hewani
  - 2) Protein nabati

- 3) Sayur dan buah
8. Faktor apa yang menyebabkan wanita kehilangan zat besi yang berlebihan di dalam tubuh?
  - 1) Menstruasi dan sering melahirkan
  - 2) Kurang konsumsi makanan yang bergizi
  - 3) Tidak tahu
9. Minuman apa yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh?
  - 1) Kopi
  - 2) Teh
  - 3) Air jeruk
10. Jika seseorang menderita anemia dapat diobati dengan apa?
  - 1) Vitamin C
  - 2) Kalsium
  - 3) Tablet besi

#### **E. Menstruasi**

11. Apakah ketika dilakukan pemeriksaan Hb anda sedang menstruasi?
  - 1) Iya
  - 2) Tidak
12. Apakah menstruasi anda teratur setiap bulan?
  - 1) Ya
  - 2) Tidak
13. Berapa kali siklus menstruasi anda dalam sebulan?
  - 1) 2-3 kali
  - 2) 1 kali
  - 3) > 3 kali
14. Berapa hari lamanya menstruasi anda?
  - 1) < 3 hari
  - 2) >7 hari
  - 3) 3-7 hari

15. Berapa kali anda ganti pembalut dalam sehari pada saat menstruasi sedang deras-derasnya?

- 1) 1-2 kali
- 2) 3-4 kali
- 3) > 4kali

**F. Konsumsi Tablet Tambah Darah**

16. Pernahkah anda mengkonsumsi tablet tambah darah selama menstruasi?

- 1) Pernah (teruskan ke pertanyaan no 17)
- 2) Tidak

17. Berapa tablet yang anda konsumsi selama menstruasi?

- 1) 1 tablet setiap hari selama menstruasi
- 2) 1 tablet selama menstruasi

**G. Pemeriksaan (dilakukan oleh petugas)**

18. Apakah anda bersedia diambil darahnya?

- 1) Ya
- 2) Tidak

19. Hasil pemeriksaan Hb : gr/dl

20. Pengukuran BB Kg

21. Pengukuran TB cm

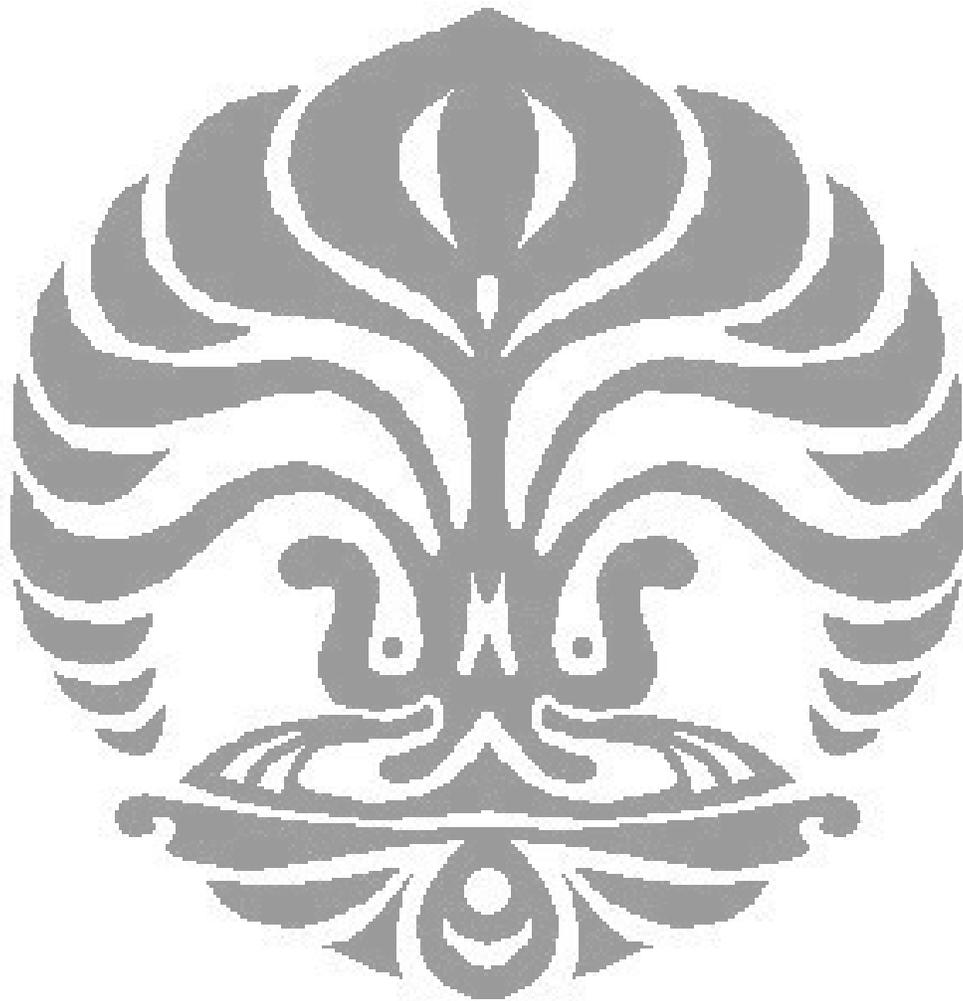
**FORMULIR FOOD RECALL 2 X 24 JAM**

No. Responden :

Nama Responden :

Hari ke :

No	Waktu Makan	Menu	Jenis Bahan Makanan	Banyak yang dikonsumsi	
				URT	Gram
1	Sarapan Pagi				
2	Snack				
3	Makan Siang				
4	Snack				
5	Makan Malam				
6	Snack				





PEMERINTAH KABUPATEN PASAMAN  
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
Jalan A. Yani Nomor 19 Telp. ( 0753 ) 20588 Lubuk Sikaping 26313

**REKOMENDASI**

No. 200/ 57 / Kesbangpol-2011

**TENTANG  
IZIN MELAKSANAKAN PENELITIAN**

Kami Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik atas nama Pemerintahan Daerah Kabupaten Pasaman, setelah mempelajari Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Nomor : 1012/ H2.F10/ PPM.00.00/2011 tanggal 16 Februari 2011 tentang Ijin Penelitian dan Menggunakan Data, dengan ini memberikan rekomendasi kepada :

Nama : ERA OKTALINA  
No. NPM : 0906615455  
Peminatan : Bidan Komunitas  
Judul Penelitian : " Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Kecamatan Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman Tahun 2011"  
Lokasi Penelitian : SMA N I Lubuk Sikaping Kabupaten Pasaman  
Waktu/ Lama Penelitian : 09 Maret 2011 s/d 09 April 2011

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak boleh menyimpang dari topik dan tujuan penelitian dan menggunakan data.
2. Dalam melakukan penelitian dan menggunakan data yang bersangkutan hendaklah menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan itu, serta melaporkan diri sebelum dan sesudah penelitian dan menggunakan data kepada pemerintah setempat.
3. Mematuhi semua peraturan yang berlaku dan menghormati Adat Istiadat serta kebiasaan masyarakat setempat.
4. Bila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan tersebut di atas, maka surat rekomendasi ini akan di cabut kembali.
5. Mengirimkan hasil laporan penelitian dan menggunakan data kepada Bupati Pasaman C/q. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Pasaman.

Demikian Rekomendasi Ijin Survey ini di berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat di gunakan sebagai mana mestinya.

Lubuk Sikaping, 09 Maret 2011  
An. KEPALA KANTOR  
KASUBAG TU

RAFLIS RAKAP, S.Sos  
NIP. 19560808 198703 1 006

Tembusan : di sampaikan kepada Yth :

1. Bapak Bupati Pasaman (Sebagai Laporan)
2. Sdr. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Pasaman
3. Sdr. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Pasaman
4. Sdr. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
5. Sdr. Kepala SMA N I Lubuk Sikaping

Angka Kecukupan Gizi Tahun 2004 bagi Orang Indonesia

No	Kelompok Umur	BB	TB	EnergI (kcal)	Protein (g)	Vit. A (RE)	Vit. D (mg)	Vit. E (mg)	Vit. K (ug)	Tiamin (mg)	Riboflavin (mg)	Niasin (mg)	Asam Folat (ug)	Phidoksin (mg)	Vit. B12 (ug)	Vit. C (mg)	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Besi (mg)	Yodium (ug)	Seng (mg)	Selenium (ug)	Mangan (mg)	Flour (mg)
1	0-6 bln	6,0	60	550	12	375	5	4	5	0,8	0,3	2	65	0,1	0,4	40	240	100	25	0,5	90	1,3	5	0,003	0,01
2	7-11 bln	8,5	71	650	16	400	5	5	10	0,4	0,4	4	80	0,3	0,5	40	400	225	55	7	120	7,5	10	0,6	0,4
3	Anak 1-3 thn	12,0	90	1000	25	400	5	6	15	0,5	0,5	6	150	0,5	0,9	40	500	400	80	8	120	8,2	17	1,2	0,6
4	4-9 thn	17,0	110	1550	38	450	5	7	20	0,8	0,6	8	200	0,6	1,2	45	500	400	80	9	120	9,7	20	1,5	0,8
5	7-9 thn	25,0	120	1800	45	500	5	7	25	0,9	0,9	10	200	1	1,5	45	600	400	120	10	120	11,2	20	1,7	1,2
6	10-12 thn	35,0	138	2050	50	600	5	11	35	1,0	1,0	12	300	1,3	1,8	50	1000	1000	170	13	120	14	20	1,9	1,7
7	13-15 thn	46,0	150	2400	60	600	5	15	55	1,2	1,0	14	400	1,3	2,4	75	1000	1000	220	19	150	17,4	30	2,2	2,3
8	16-18 thn	55,0	160	2600	65	600	5	15	55	1,3	1,3	16	400	1,3	2,4	90	1000	1000	270	15	150	17	30	2,3	2,7
9	Pria 19-23 thn	56,0	165	2650	60	600	5	15	65	1,2	1,3	16	400	1,3	2,4	90	800	900	270	13	150	12,1	30	2,3	2,7
10	30-49 thn	62,0	165	2350	60	600	5	15	65	1,2	1,3	16	400	1,3	2,4	90	800	900	270	13	150	12,1	30	2,3	2,7
11	50-64 thn	62,0	165	2250	60	600	10	15	65	1,2	1,3	16	400	1,3	2,4	90	800	900	270	13	150	12,1	30	2,3	2,7
12	65+ thn	62,0	165	2050	50	600	15	15	65	1,0	1,3	16	400	1,7	2,4	90	800	900	270	13	150	12,1	30	2,3	2,7
13	10-12 bln	37,0	145	2050	50	600	5	11	35	1,0	1,0	12	300	1,2	1,8	50	1000	1000	180	14	150	12,6	30	1,6	1,8
14	13-15 bln	48,0	153	2350	57	600	5	15	55	1,1	1,0	13	400	1,2	2,4	65	1000	1000	230	26	150	15,4	30	1,6	2,4
15	16-18 bln	50,0	154	2200	55	600	5	15	55	1,1	1,0	14	400	1,2	2,4	75	1000	1000	240	26	150	14	30	1,6	2,5
16	Mania 19-29 thn	52,0	156	1900	50	500	5	15	55	1,0	1,1	14	400	1,3	2,4	75	800	600	240	26	150	9,8	30	1,6	2,5
17	Mania 30-43 thn	55,0	156	1800	50	500	5	15	55	1,0	1,1	14	400	1,5	2,4	75	800	600	270	12	150	9,8	30	1,6	2,7
18	Mania 50-64 thn	55,0	156	1750	50	500	10	15	55	1,0	1,1	14	400	1,5	2,4	75	800	600	270	12	150	9,8	30	1,6	2,7
19	Mania 65+ thn	55,0	156	1600	50	500	15	15	55	1,0	1,1	14	400	1,5	2,4	75	800	600	270	12	150	9,8	30	1,6	2,7
20	Ibu Hamil Trimester 1			+180	+17	+300	+0			+0,3	+0,3	+4	+200	+0,4	+0,2	+10	+150		+30	+9	+50	+1,7	+5	+0,2	+0,2
21	Ibu Hamil Trimester 2			+300	+17	+300	+0			+0,3	+0,3	+4	+200	+0,4	+0,2	+10	+150		+30	+9	+50	+4,2	+5	+0,2	+0,2
22	Ibu Hamil Trimester 3			+300	+17	+300	+0			+0,3	+0,3	+4	+200	+0,4	+0,2	+10	+150		+30	+13	+50	+10,2	+5	+0,2	+0,2
23	Ibu 6 bln pertama			+900	+17	+350	+0	+4	+4	+0,3	+0,3	+4	+100	+0,5	+0,4	+25	+150		+30	+6	+50	+4,6	+10	+0,8	+0,2
24	Menyui 6 bln kedua			+550	+17	+350	+0	+4	+4	+0,3	+0,3	+4	+100	+0,5	+0,4	+25	+150		+30	+6	+50	+4,6	+10	+0,8	+0,2