

**DETERMINAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA
PUTRI DI KECAMATAN GEBOG KABUPATEN KUDUS
TAHUN 2006**

***DETERMINANTS OF ANEMIA INCIDENCE AMONG
ADOLESCENTS IN KECAMATAN GEBOG
KABUPATEN KUDUS, IN 2006***



**Tesis
untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S-2**

Magister Gizi Masyarakat

**Ida Farida
E4E001067**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
Juni
2007**

PENGESAHAN TESIS

Judul Penelitian : Determinan Kejadian Anemia pada
Remaja Putri di Kecamatan Gebog
Kabupaten Kudus Tahun 2006

Nama Mahasiswa : Ida Farida

Nomor Induk Mahasiswa : E4E 001 067

telah diseminarkan pada tanggal 3 Januari 2007
dan telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 7 Pebruari 2007
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Semarang, 20 Juni 2007

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Laksmi Widajanti, M.Si
NIP. 132 011 375

dr. S. Fatimah Pradigdo, M.Kes
NIP. 132 014 875

Mengetahui
Program Studi Magister Gizi Masyarakat
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Ketua

Prof. dr. S. Fatimah Muis, MSc, SpGK
NIP. 130 368 067

**Tesis ini Diuji dan Dinilai
oleh Panitia Penguji pada
Program Studi Magister Gizi Masyarakat
Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro
pada tanggal 7 Pebruari 2007**

Moderator : dr. Martha I. Kartasurya, M.Sc, Ph.D

Notulis : Kris Diyah, SE

**Penguji : I. Ir. Laksmi Widajanti, M.Si
II. dr. S. Fatimah Pradigdo, M.Kes
III. Ir. Suyatno, M.Kes
IV. M. Zen Rahfiludin, SKM, M.Kes**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun belum/ tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Juni 2007

Ida Farida

ABSTRAK

DETERMINAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KECAMATAN GEBOG KABUPATEN KUDUS TAHUN 2006

Ida Farida

Latar belakang: Berdasarkan survei nasional tahun 1995, prevalensi anemia pada remaja putri adalah sebesar 57,1%. Remaja putri lebih rawan terkena anemia dibandingkan usia anak-anak dan dewasa karena masa remaja adalah masa pertumbuhan, sedangkan pada masa ini remaja putri sudah memikirkan bentuk tubuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.

Metode: Penelitian observasional ini dilakukan secara *Cross Sectional* dengan metode survei. Populasi adalah remaja putri usia 13-18 tahun dengan jumlah sampel sebanyak 163 orang yang diambil dari 4 desa dengan cara *multistage random sampling*. Data yang diteliti meliputi faktor sosial ekonomi keluarga, pengetahuan, dan sikap tentang anemia, tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C), pola menstruasi, Indeks Massa Tubuh, infeksi dan kadar hemoglobin pada remaja putri. Data dianalisis secara bivariat dengan uji korelasi *Rank Spearman* dan *Chi-Square*, kemudian dilanjutkan analisis multivariat dengan uji regresi logistik menggunakan metode *forward*.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan prevalensi anemia remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus sebesar 36,8%. Sebagian besar remaja putri mempunyai orangtua dengan tingkat pendapatan dan pendidikan rendah. Sebagian besar remaja putri mempunyai pengetahuan yang baik tentang anemia, tetapi sikap kurang baik terhadap anemia. Sebagian besar remaja putri mempunyai IMT dan pola menstruasi yang normal, dan tidak menderita infeksi dalam satu bulan terakhir. Rata-rata tingkat kecukupan konsumsi energi 91,9% (SB=14,5%), protein 70,3% (SB=28,8%), besi 60,6% (SB=22,6%), vitamin A 77,8% (SB=18,1%), dan vitamin C 88,2% (SB=24,4%). Hasil uji korelasi menunjukkan ada hubungan pendidikan orangtua, pendapatan keluarga, pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia dengan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C). Ada hubungan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C), pola menstruasi, dan kejadian infeksi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p < 0,05$).

Simpulan: Determinan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus adalah tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi besi, tingkat konsumsi vitamin A, pola menstruasi, dan kejadian infeksi.

Kata Kunci : kejadian anemia, status sosial ekonomi, tingkat konsumsi gizi, kejadian infeksi, remaja putri

ABSTRACT

DETERMINANTS OF ANEMIA INCIDENCE AMONG ADOLESCENTS IN KECAMATAN GEBOG KABUPATEN KUDUS, IN 2006

Ida Farida

Background: Anemia is one of the most prevalent nutrition problems. Based on a national survey in 1995, the prevalence of anemia was 57.1% among adolescent girls in Indonesia. Adolescent girls have higher risk of anemia compared to the schoolchildren and adults as they are still in the period of rapid growing, while they also start to think about body image. This study aimed to investigate the determinants of anemia among adolescent girls in Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus.

Methods: This observational study was conducted cross sectionally by survey method. The population was adolescent girls aged 13-18 years, with a total sample of 163 girls who were chosen from the adolescent girls in four villages by multistage random sampling method. Variables included socio-economic status of the family, knowledge and attitude toward anemia, food consumption levels (energy, protein, iron, vitamin A and vitamin C), menstruation pattern, BMI (Body Mass Index), infection status and hemoglobin level of the adolescent girls. Data were analysed by Rank Spearman correlation and Chi Square test, which then continued to multivariate analysis by logistic regression test (forward method).

Results: The results showed that the prevalence of anemia among adolescent girls in Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus was 36.8%. Most of them had parents with low income and low education level. The subjects had good knowledge about anemia but lack of attitude about anemia. Most of the adolescent girls had normal BMI and menstruation pattern and had no infection in the last month of the study. The average energy consumption level was 91.9% (SD 14.5%), protein was 70.3% (SD 28.8%), iron was 60.6% (SD 22.6%), vitamin A was 77.8% (SD 18.1%) and vitamin C was 88.2% (SD 24.4%). The correlation tests showed that there were associations between parents' education level, family income, adolescents' knowledge and attitude toward anemia and food consumption levels (energy, protein, iron, vitamin A and C). There were correlations between food consumption levels (energy, protein, iron, vitamin A and C), menstruation pattern, infection incidence and anemia incidence ($p < 0.05$).

Conclusion: The determinants of anemia among adolescent girls in Kecamatan Gebog, Kabupaten Kudus were energy, iron, vitamin A consumption levels, menstruation pattern and infection incidence.

Keywords : anemia incidence, socio-economic status, food consumption levels, menstruation pattern, infection incidence, adolescents

RINGKASAN

Anemia merupakan masalah gizi dengan prevalensi yang tinggi (Jackson & Al-Mousa, 2000). Anemia pada wanita terutama masih merupakan salah satu masalah gizi utama yang membutuhkan perhatian (Depkes RI, 1998). Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1995 menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sebesar 57,1%.

Remaja putri lebih rawan terkena anemia karena remaja berada pada masa pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi yang lebih tinggi termasuk besi (Lynch, 2000). Remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk badan, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makan dan banyak pantangan terhadap makanan (Sediaoetama, 1992).

Anemia yang terjadi pada remaja putri merupakan risiko terjadinya gangguan fungsi fisik dan mental, serta dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada saat kehamilan nantinya (Sediaoetama, 1992). Menurut Yip (1998) status besi harus diperbaiki pada saat sebelum hamil yaitu sejak remaja sehingga keadaan anemia pada saat kehamilan dapat dikurangi.

Anemia dapat disebabkan oleh kehilangan darah, diare, konsumsi makan yang tidak adekuat, keadaan tertentu seperti kebutuhan besi yang meningkat pada masa pertumbuhan, menderita penyakit seperti tuberkulosa (Hui, 1985). Faktor lain yang berhubungan dengan anemia adalah defisiensi vitamin A (Dreyfuss, *et al.*, 2000), ketersediaan besi dalam tubuh, tinggi

badan, dan pendapatan keluarga (Bhargava, *et al*, 2001). Penelitian yang dilakukan Antelman, *et al*. (2000) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT), konsumsi sayuran, dan kadar serum retinol dengan anemia.

Penelitian dilakukan di Kabupaten Kudus karena prevalensi anemia cukup tinggi (63,5%). Permasalahan yang akan diteliti adalah faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus?

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari hubungan faktor sosial ekonomi (pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga), pengetahuan dan sikap tentang anemia, tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A dan vitamin C), Indeks Massa Tubuh (IMT), pola menstruasi, dan infeksi (diare, Infeksi Saluran Pernapasan Atas, dan tuberkulosis) dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.

Jenis penelitian adalah *observasional research* (penelitian observasi), metode penelitian yang digunakan survei dengan pendekatan *cross sectional* yaitu variabel-variabel yang diteliti diukur pada saat bersamaan (Sastroasmoro, 1995).

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja putri yang berumur 13-18 tahun bertempat tinggal di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus dengan populasi berjumlah 4628 orang. Sampel minimal sebanyak 157 orang, namun jumlah sampel yang dikumpulkan sebanyak 163 orang. Teknik

pengambilan sampel dilakukan dengan *multistage random sampling* (Notoatmodjo, 2002).

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan komputer program SPSS versi 11,5. Pada analisis univariat dilakukan penghitungan nilai mean, standar deviasi, maksimum, dan minimum pada variabel karakteristik keluarga (pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga), karakteristik remaja putri (umur, pengetahuan, sikap, dan tingkat konsumsi gizi) serta kadar hemoglobin remaja putri. Analisis bivariat dengan uji korelasi *Rank Spearman* dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor sosial ekonomi, pengetahuan, dan sikap mengenai anemia dengan tingkat konsumsi gizi. Uji *Chi-Square* dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor sosial ekonomi, pengetahuan dan sikap mengenai anemia, tingkat konsumsi gizi, pola menstruasi, Indeks Massa tubuh (IMT), dan infeksi dengan kejadian anemia. Analisis multivariat dilakukan dengan uji regresi logistik dengan metode *Forward* untuk mengetahui determinan yang berhubungan dengan kejadian anemia.

Hasil penelitian menunjukkan tingkat pendidikan ayah dan ibu yang berkategori rendah (≤ 9 tahun) berturut-turut adalah 50,3% dan 58,9%. Rata-rata lama pendidikan ayah adalah 10,3 tahun (SB=2,6) dan ibu 9,7 tahun (SB=2,6). Sebagian besar pekerjaan orangtua (26,4%) adalah swasta. Rata-rata pendapatan per kapita keluarga sebesar Rp 319.113,00 (SB=132.899,61). Sebagian besar keluarga remaja putri (90,2%) memiliki pendapatan kategori tinggi (\geq Rp 175.000,00/bulan).

Rata-rata umur remaja putri yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah 16 tahun (SB=1,6). Sebagian besar remaja putri (63,8%) memiliki pengetahuan yang baik mengenai anemia. Namun lebih dari separuh sikap remaja putri (51,5%) terhadap anemia termasuk kategori kurang baik.

Rata-rata tingkat kecukupan energi sebesar 91,9% (SB=14,5%), protein sebesar 70,3% (SB=28,8%), besi sebesar 60,6% (SB=22,6%), vitamin A sebesar 77,8% (SB=18,1%) dan vitamin C sebesar 88,2% (SB=24,4%). Empat puluh enam koma enam persen remaja putri memiliki tingkat konsumsi energi kategori sedang (80-99% AKG). Empat puluh sembilan koma satu persen remaja putri mempunyai defisit tingkat konsumsi protein (<70% AKG). Lima puluh tujuh koma tujuh persen mengalami defisit tingkat konsumsi besi, 41,7% remaja putri mempunyai tingkat konsumsi vitamin A kriteria sedang dan 33,1% memiliki tingkat konsumsi vitamin C dengan kriteria sedang.

Rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) remaja putri sebesar 20,4 (SB=2,0) dengan nilai minimal 16,2 dan maksimal 26,1. Tujuh puluh sembilan koma satu persen remaja putri memiliki IMT kategori normal. Pola menstruasi yang dinilai meliputi usia pertama kali mendapat menstruasi, siklus menstruasi, dan lama hari menstruasi. Lebih dari separuh remaja putri (54,6%) memiliki pola menstruasi normal dimana usia pertama mendapat menstruasi, siklus menstruasi, dan lama menstruasi termasuk normal semua. Sedangkan 32,5% remaja putri yang mengalami infeksi (ISPA, diare dan tuberkulosis) dalam satu bulan terakhir.

Kadar hemoglobin (Hb) remaja putri berkisar 9,1-14,0 g/dL dengan rata-rata 11,9 g/dL (SB=0,9) dan 36,8% remaja putri menderita anemia (kadar Hb < 12 g/dL). Angka prevalensi ini lebih besar daripada penelitian yang dilakukan Hastiningrum (2001) pada siswa putri di SMU Negeri 1 Magelang yaitu sebesar 28,07%. Namun lebih rendah jika dibandingkan hasil penelitian Hayatinur (2001) yang dilakukan di SMUN 2 Kuningan dengan prevalensi sebesar 61,02%.

Uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan positif antara pendidikan ayah ($p=0,275$; $p=0,001$) dan pendidikan ibu ($p=0,263$; $p=0,001$) dengan tingkat konsumsi energi. Menurut Sariningrum (1990), tingkat pendidikan kepala rumah tangga menentukan kondisi ekonomi rumah tangga yang pada akhirnya dapat mempengaruhi konsumsi keluarga. Pendidikan ibu merupakan modal utama dalam menunjang perekonomian keluarga dan berperan dalam penyusunan pola makan keluarga.

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan negatif antara pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan tingkat konsumsi energi ($\rho=-0,157$; $p=0,045$) dan protein ($\rho=-0,265$, $p=0,001$) serta berhubungan positif dengan vitamin C ($\rho=0,189$; $p=0,016$). Ada hubungan negatif antara sikap remaja putri mengenai anemia dengan tingkat konsumsi protein ($\rho=-0,163$; $p=0,038$) dan berhubungan positif dengan vitamin C ($\rho=0,191$; $p=0,015$). Menurut Birowo (1989), pengetahuan sangat berpengaruh terhadap kualitas zat-zat gizi yang dikonsumsi. Pengetahuan berkembang secara bermakna dengan sikap positif terhadap perilaku

konsumsi makanan. Semakin tinggi pengetahuan maka makin positif sikap terhadap gizi makanan sehingga makin baik pula zat gizi yang dikonsumsi. Akan tetapi pengetahuan dan sikap yang baik tentang gizi belum pasti semakin baik zat gizi yang dikonsumsi. Hal ini terjadi karena remaja putri memiliki kecenderungan lebih mementingkan penampilannya atau menjaga kecantikan tubuhnya, takut menjadi gemuk, sehingga membatasi diri dengan memilih makanan yang tidak mengandung banyak energi, tidak mau makan pagi serta kebiasaan menunda waktu makan. Mereka cenderung lebih memilih konsumsi diet tanpa lemak atau hanya konsumsi buah-buahan daripada makanan sehat (Heryati dkk, 2004).

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan pendidikan ayah ($\chi^2=6,445$; $p=0,011$) dan ibu ($\chi^2=6,397$; $p=0,011$) dengan kejadian anemia. Rusilanti (1999) mengemukakan pendidikan ayah dapat menentukan keadaan ekonomi keluarga sehingga dapat meningkatkan daya beli terhadap pangan. Apabila tingkat konsumsi dalam keluarga rendah maka dapat berpengaruh terhadap kesehatan termasuk kejadian anemia pada remaja putri. Pendidikan ibu menentukan pengetahuan dan keterampilan dalam memilih menu keluarga yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap status kesehatan keluarga termasuk kejadian anemia pada anaknya (Kardjati dkk, 1985).

Uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan pendapatan keluarga dengan kejadian anemia ($\chi^2=10,116$; $p=0,001$). Pendapatan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan.

Penurunan pendapatan akan berpengaruh pada perbaikan kesehatan dan kondisi keluarga yang selanjutnya berhubungan dengan status kesehatan termasuk anemia (Sediaoetama, 1996).

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan tidak ada hubungan pengetahuan ($p=0,358$) dan sikap ($p=0,317$) remaja putri dengan kejadian anemia. Peningkatan pengetahuan tidak selalu menyebabkan perubahan perilaku (Anwar, 1998), sehingga remaja putri dengan pengetahuan baik belum menjamin praktik pencegahan anemia juga baik. Notoatmodjo (1993) menyatakan suatu sikap belum otomatis terwujud dalam bentuk praktik. Untuk mewujudkannya menjadi suatu perbuatan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan.

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan tingkat konsumsi energi ($\chi^2=38,273$; $p=0,001$), tingkat konsumsi protein ($\chi^2=10,944$; $p=0,012$), tingkat konsumsi besi ($\chi^2=23,505$; $p=0,001$), tingkat konsumsi vitamin A ($\chi^2=63,255$; $p=0,001$), dan tingkat konsumsi vitamin C ($\chi^2=8,330$; $p=0,040$) dengan kejadian anemia pada remaja putri. Zat gizi yang dapat menghasilkan energi diperoleh dari karbohidrat, lemak, dan protein. Fungsi utama karbohidrat adalah sebagai sumber energi, di samping membantu pengaturan metabolisme protein. Kecukupan karbohidrat di dalam diet akan mencegah penggunaan protein sebagai sumber energi. Sehingga fungsi protein sebagai bahan pembentuk jaringan dapat terlaksana (Arisman, 2004). Apabila tingkat konsumsi protein semakin rendah maka cenderung untuk menderita anemia (Linder, 1992). Menurut Husaini dan Karyadi (1980),

kadar Hb darah umumnya berhubungan dengan konsumsi protein, besi, dan vitamin C. Besi merupakan faktor utama pembentuk hemoglobin. Sedangkan peran vitamin C dan protein adalah membantu penyerapan dan pengangkutan besi di dalam usus.

Vitamin A dapat membantu penyerapan besi (Linder, 1992). Kekurangan vitamin A memberikan efek anemia dimana transpor besi dan sintesis besi terganggu (Mejia dan Chew, 1988). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yip dkk (1999) menunjukkan defisiensi vitamin A dapat menurunkan kadar hemoglobin darah.

Uji *Chi-Square* menunjukkan tidak ada hubungan IMT dengan kejadian anemia ($p=0,204$). Hal ini diduga karena ada faktor lain yang juga berpengaruh terhadap terjadinya anemia yaitu tingkat konsumsi gizi. Apabila tingkat konsumsi zat gizi yang mempermudah absorpsi besi masih kurang maka memungkinkan terjadinya anemia.

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia ($\chi^2=29,891$; $p=0,001$). Apabila darah yang keluar selama menstruasi sangat banyak akan mengakibatkan terjadinya anemia defisiensi besi (Arisman, 2004). Uji *Chi-Square* juga menunjukkan ada hubungan kejadian infeksi (ISPA, diare dan tuberkulosis) dengan kejadian anemia ($\chi^2=72,096$; $p=0,001$). Kehilangan besi dapat disebabkan penyakit kronis seperti tuberkulosis. Infeksi ini dapat menyebabkan pembentukan Hb darah terlalu lambat (Guyton, 1987). Penyakit diare dan ISPA dapat mengganggu nafsu makan yang akhirnya dapat menurunkan tingkat konsumsi gizi.

Hasil analisis regresi logistik multivariat menunjukkan variabel yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian anemia adalah tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi besi, tingkat konsumsi vitamin A, pola menstruasi dan kejadian infeksi ($p < 0,05$). Interval kepercayaan pada batas 95% CI tidak menyeberangi nilai 1, maka dinyatakan hasil analisis tersebut bermakna. Dapat disimpulkan determinan atau faktor yang berperan terhadap terjadinya anemia adalah tingkat konsumsi energi, besi, dan vitamin A serta pola menstruasi dan infeksi.

Persamaan regresi menunjukkan bahwa setiap terjadi penambahan tingkat konsumsi energi sebesar 1% akan menurunkan proporsi kejadian anemia sebesar 8%. Tingkat konsumsi besi yang meningkat sebesar 1% akan menurunkan proporsi kejadian anemia sebesar 4%. Proporsi kejadian anemia pada remaja putri yang menderita infeksi 2,9 % lebih tinggi dibanding yang tidak menderita infeksi.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tulislah apa yang terbaik dari yang anda dengar, peliharalah yang terbaik dari yang anda tulis, sampaikanlah yang terbaik dari yang anda dengar. Keimanan adalah sesuatu yang telanjang, pakaiannya adalah taqwa, keindahannya adalah sifat malu dan buahnya adalah ilmu

Indah larik pelangi, se usai hujan membuka hari
Telah jauh ku tempuh perjalanan
Bawa se bentuk cita menjemput impian

"The heavens are filled with stars to night".

Sujud syukurku kepada Allah SWT,
Kupersembahkan karyaku ini untuk Bapak, Ibu,
Adik-adikku yang selalu memberi motivasi

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Ida Farida
Tempat, Tanggal Lahir : Kediri, 21 Agustus 1976
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Bhakti No. 518 A Burikan Kudus

B. Riwayat Pendidikan : 1. SDN Butuh I Kras Kediri, tamat Tahun 1989
2. SMPN I Kras Kediri, tamat Tahun 1992
3. SMAN I Kandat Kediri, tamat Tahun 1995
4. Sarjana Kesehatan Masyarakat FKM Universitas Diponegoro Semarang, tamat Tahun 2001

C. Riwayat Pekerjaan : Staf Pengajar STIKES Cendekia Utama Kudus Tahun 2004-sekarang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas karunia dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **Deteminan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus Tahun 2006**. Atas semua bantuan dan dukungan dari awal sampai terselesaikannya penelitian yang penulis laksanakan hingga menjadi tesis, penulis dengan penuh ketulusan berterima kasih kepada :

1. Prof. dr. S. Fatimah Muis, M.Sc, Sp.GK, selaku Ketua Program Studi Magister Gizi Masyarakat Universitas Diponegoro.
2. Almarhum Prof. Dr. dr. Satoto, Sp.GK, selaku Ketua Program Studi Magister Gizi Masyarakat yang pertama.
3. dr. Martha I. Kartasurya, M.Sc,Ph.D selaku Sekretaris Program Studi Magister Gizi Masyarakat atas semua masukan kepada penulis.
4. Ir. Laksmi Widajanti, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingan dan masukan yang sangat berharga kepada penulis.
5. dr. S. Fatimah Pradigdo, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan dan masukan yang sangat berharga kepada penulis.
6. Ir. Suyatno, M.Kes, selaku Penguji I atas semua masukan kepada penulis.
7. M. Zen Rahfiludin, SKM, M.Kes selaku Penguji II atas semua masukan kepada penulis.

8. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cendekia Utama Kudus atas ijin dan kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan S2.
9. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, atas ijin yang telah diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Bapak Camat Gebog, atas ijin yang telah diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
11. Remaja putri di wilayah Kecamatan Gebog atas kesediaannya menjadi sampel penelitian.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Semarang, Juni 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN KOMISI PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	xvii
KATA PENGANTAR	xviii
DAFTAR ISI	xx
DAFTAR TABEL	xxv
DAFTAR GAMBAR	xxvii
DAFTAR LAMPIRAN	xxviii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	6

II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Remaja Putri.....	8
B. Anemia	10
1. Pengertian Anemia	10
2. Akibat Anemia	12
3. Besi	14
a. Kebutuhan Besi	14
b. Absorpsi Besi Berdasarkan Sumber Makanan dan Variasi Makanan	15
c. Faktor-Faktor yang Mempermudah dan Menghambat Absorpsi Besi	17
4. Metode Penentuan Anemia	18
C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Remaja Putri.....	20
1. Kondisi Ekonomi, Politik, dan Sosial Masyarakat.....	20
2. Ketersediaan Pangan dalam Rumah Tangga.....	20
3. Sosial Ekonomi Keluarga	20
4. Pengetahuan dan Sikap	23
5. Kebiasaan Makan	25
6. Konsumsi Gizi	27
7. Indeks Massa Tubuh	39
8. Pola Menstruasi	30
9. Infeksi	30
D. Metode Penilaian Konsumsi Gizi	31

E. Kerangka Teori	33
F. Kerangka Konsep	34
G. Hipotesis Penelitian	34
III. METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36
B. Definisi Operasional	36
C. Populasi dan Sampel	39
D. Teknik Pengambilan Sampel	40
E. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
F. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	42
G. Instrumen Penelitian	43
H. Pengembangan Instrumen	43
I. Analisis Data	45
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	51
B. Keadaan Sosial Ekonomi Keluarga	52
1. Pendidikan Orangtua.....	52
2. Pekerjaan Orangtua.....	53
3. Pendapatan Keluarga.....	53
C. Karakteristik Remaja Putri.....	54
1. Umur	54
2. Pengetahuan tentang Anemia.....	55
3. Sikap tentang Anemia.....	56

4. Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	57
5. Indeks Massa Tubuh.....	61
6. Pola Menstruasi.....	61
7. Kejadian Infeksi.....	63
D. Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	63
E. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	65
1. Hubungan Pendidikan Orangtua dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	65
2. Hubungan Pendapatan dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	66
F. Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	67
G. Hubungan Pendidikan Orangtua dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	68
1. Pendidikan Ayah.....	68
2. Pendidikan Ibu.....	69
3. Pendapatan Keluarga.....	70
H. Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	71
1. Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia	71
2. Sikap Remaja Putri terhadap Anemia.....	72
I. Hubungan Tingkat Konsumsi Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	73
1. Tingkat Konsumsi Energi Remaja Putri.....	73
2. Tingkat Konsumsi Protein Remaja Putri.....	74

3. Tingkat Konsumsi Besi Remaja Putri.....	75
4. Tingkat Konsumsi Vitamin A Remaja Putri.....	76
5. Tingkat Konsumsi Vitamin C Remaja Putri.....	77
J. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	79
K. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	80
L. Hubungan Kejadian Infeksi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	80
M. Ringkasan Hasil Analisis Bivariat Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	81
N. Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	82
O. Keterbatasan Penelitian	83
V SIMPULAN DAN SARAN	84
A. SIMPULAN	85
B. SARAN	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	93

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Beberapa Penelitian mengenai Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Anemia.....	6
Tabel 2	Batas Normal Kadar Hb menurut Umur dan Jenis Kelamin.....	11
Table 3	Angka Kecukupan Besi yang Dianjurkan untuk Wanita.....	15
Tabel 4	Klasifikasi Status Gizi menurut Depkes RI.....	29
Tabel 5	Hasil Uji Normalitas Distribusi Data dengan <i>K-S test</i>	49
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Pendidikan Orangtua Sampel.....	52
Tabel 7	Distribusi Frekuensi Pekerjaan Orangtua Sampel.....	53
Tabel 8	Distribusi Frekuensi Pendapatan Keluarga Sampel.....	54
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Umur Sampel.....	55
Tabel 10	Distribusi Frekuensi Pengetahuan Sampel mengenai Anemia.....	56
Tabel 11	Distribusi Frekuensi Sikap Sampel mengenai Anemia.....	57
Tabel 12	Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) Sampel.....	61
Tabel 13	Distribusi Pola Menstruasi Sampel.....	61
Tabel 14	Bivariat Hubungan Pendidikan Orangtua dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	66
Tabel 15	Bivariat Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	67
Tabel 16	Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri.....	67

Tabel 17	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Pendidikan Ayah.....	69
Tabel 18	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Pendidikan Ibu.....	70
Tabel 19	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Pendapatan Keluarga.....	71
Tabel 20	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Pengetahuan.....	72
Tabel 21	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Sikap.....	73
Tabel 22	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Tingkat Konsumsi Energi.....	73
Tabel 23	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Tingkat Konsumsi Protein.....	74
Tabel 24	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Tingkat Konsumsi Besi.....	76
Tabel 25	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Tingkat Konsumsi Vitamin A.....	77
Tabel 26	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Tingkat Konsumsi Vitamin C.....	78
Tabel 27	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT).....	79
Tabel 28	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Pola Menstruasi Remaja Putri.....	80
Tabel 29	Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Kejadian Infeksi pada Remaja Putri.....	81
Tabel 30	Rangkuman Hasil Analisis Bivariat Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia	81
Tabel 31	Model Akhir Analisis Multivariat Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Bagan Kerangka Teori Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.	33
Gambar 2	Bagan Kerangka Konsep Penelitian Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri.....	34
Gambar 3	Tingkat Konsumsi Energi Remaja Putri.....	58
Gambar 4	Tingkat Konsumsi Protein Remaja Putri.....	58
Gambar 5	Tingkat Konsumsi Besi Remaja Putri.....	59
Gambar 6	Tingkat Konsumsi Vitamin A Remaja Putri.....	60
Gambar 7	Tingkat Konsumsi Vitamin C Remaja Putri.....	60
Gambar 8	Pola Menstruasi Remaja Putri.....	62
Gambar 9	Kejadian Infeksi Remaja Putri.....	63
Gambar 10	Kejadian Anemia Remaja Putri.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuesioner Penyaringan Sampel.....	93
Lampiran 2	Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden.....	94
Lampiran 3	Kuesioner Penelitian.....	95
Lampiran 4	Formulir Recall Konsumsi Makanan.....	106
Lampiran 5	Prosedur Pemeriksaan Kadar Hb dengan Metode Sianmethemoglobin.....	107
Lampiran 6	Rekapitulasi Jawaban Pengetahuan Sampel tentang Anemia.....	108
Lampiran 7	Rekapitulasi Jawaban Sikap Sampel tentang Anemia.....	109
Lampiran 8	Rekapitulasi Jawaban Sampel tentang Kebiasaan makan.....	110
Lampiran 9	Hasil Uji Statistik.....	111
Lampiran 10	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan salah satu masalah gizi dengan prevalensi yang tinggi di dunia (Jackson dan Al-Mousa, 2000). Di Indonesia, kejadian anemia sekitar 36% dari perkiraan populasi 3800 juta orang dan lebih banyak terjadi di negara yang sedang berkembang daripada negara industri (DeMaeyer, 1993). Anemia pada wanita masih merupakan salah satu masalah gizi utama yang membutuhkan perhatian (Departemen Kesehatan RI, 1998).

Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) Tahun 1995 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri di Indonesia sebesar 57,1%. Penelitian Wirawan (1995) di Jakarta Timur pada siswa SLTA menunjukkan prevalensi anemia sebesar 44,4%. Sedangkan Tambunan (1995) mendapatkan dari 107 siswi SLTA di Jakarta, 24,3% mengalami anemia defisiensi besi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Permaesih dkk (1990) menunjukkan bahwa persentase penderita anemia pada kelompok wanita remaja santri sebanyak 44,4%.

Remaja putri lebih rawan terkena anemia dibandingkan anak-anak dan usia dewasa karena remaja berada pada masa pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi yang lebih tinggi termasuk besi. Remaja putri mengalami peningkatan kebutuhan besi karena percepatan pertumbuhan

(*growth spurt*) dan menstruasi (Lynch, 2000). Selain itu, remaja putri biasanya sangat memperhatikan bentuk badan, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makan dan melakukan pantangan terhadap banyak makanan (Sediaoetomo, 1992).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian anemia sebagaimana yang ditunjukkan oleh Dreyfuss *et al.* (2000), adalah defisiensi vitamin A. Faktor lain, yaitu kekurangan konsumsi energi dan protein juga dapat menurunkan kadar hemoglobin dalam darah (Berger *et al.*, 1997). Di samping itu hasil penelitian pada wanita usia 15–49 tahun di Bangladesh menunjukkan bahwa ketersediaan besi dalam tubuh, tinggi badan, dan konsumsi tablet besi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kadar hemoglobin (Bhargava *et al.*, 2001). Penelitian yang dilakukan oleh Antelman *et al.* (2000) di Tanzania menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan indeks massa tubuh (IMT), konsumsi sayuran dan kadar serum retinol dengan anemia pada wanita usia subur.

Khumaidi (1989) mengemukakan faktor yang melatarbelakangi tingginya prevalensi anemia di negara berkembang adalah keadaan sosial ekonomi yang rendah yang meliputi pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga yang rendah. Pendidikan orangtua menentukan kondisi ekonomi rumahtangga yang pada akhirnya mempengaruhi konsumsi keluarga (Sariningrum, 1990). Pendapatan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan (Berg, 1986). Pendapatan keluarga yang rendah berhubungan dengan tingkat

konsumsi besi yang berasal dari daging, ikan, dan unggas serta makanan dari sumber hewani lainnya (Bhargava *et al.*, 2001). Sedangkan pengetahuan seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap keadaan gizi individu yang bersangkutan termasuk status anemia (Saraswati, 1997).

Anemia bisa disebabkan oleh kehilangan darah, diare dan malabsorpsi, frekuensi donor darah yang sering dan konsumsi makanan yang tidak adekuat (Hui, 1985). Di samping itu keadaan tertentu seperti kebutuhan yang meningkat pada masa pertumbuhan, menderita penyakit kronis (seperti tuberkulosis) serta kehilangan darah karena infeksi parasit (malaria dan kecacingan) akan memperberat kejadian anemia (Arisman, 2004).

Akibat dari anemia pada remaja antara lain dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit, menurunkan aktivitas remaja yang berkaitan dengan kemampuan kerja fisik dan prestasi belajar serta menurunkan kebugaran remaja, sehingga menghambat prestasi olahraga dan produktivitas. Di samping itu, anemia yang terjadi pada remaja putri merupakan risiko terjadinya gangguan fungsi fisik dan mental, serta dapat meningkatkan risiko terjadinya gangguan pada saat kehamilan. Menurut Yip (1998) status besi harus diperbaiki pada saat sebelum hamil yaitu sejak remaja sehingga keadaan anemia pada kehamilan akan dapat dikurangi.

Upaya penanggulangan masalah anemia pada remaja berkaitan dengan faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya anemia. Oleh karena itu diperlukan informasi masalah gizi pada remaja serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Informasi ini sangat berguna sebagai dasar penetapan strategi program perbaikan kesehatan dan gizi pada kelompok remaja. Penelitian dilakukan di Kabupaten Kudus karena tingginya prevalensi anemia gizi pada ibu hamil (62,9%) berdasarkan hasil pemetaan anemia gizi di Jawa Tengah pada Tahun 1999 (Soeharyo dkk, 1999). Namun sampai saat ini belum ada data mengenai prevalensi anemia pada remaja di Kabupaten Kudus.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan diteliti adalah determinan manakah di antara faktor sosial ekonomi, pengetahuan, sikap, tingkat konsumsi gizi, indeks massa tubuh, pola menstruasi, dan kejadian infeksi yang berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan faktor sosial ekonomi keluarga remaja putri yang meliputi pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga.
- b. Mendeskripsikan karakteristik remaja putri yang meliputi pengetahuan dan sikap tentang anemia, tingkat konsumsi gizi, indeks massa tubuh, pola menstruasi, dan kejadian infeksi.
- c. Mendeskripsikan kadar hemoglobin (Hb) dan prevalensi anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.
- d. Menganalisis hubungan faktor sosial ekonomi keluarga, pengetahuan, dan sikap remaja putri tentang anemia dengan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C) pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.
- e. Menganalisis hubungan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C), Indeks Massa Tubuh, pola menstruasi, dan kejadian infeksi dengan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.
- f. Menetapkan determinan kejadian anemia di antara faktor-faktor tersebut di atas pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai prevalensi anemia dan determinan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan program pangan dan gizi, khususnya dalam pencegahan dan intervensi anemia gizi pada remaja putri.

E. Keaslian Penelitian

Pada Tabel 1 dikemukakan perbedaan penelitian ini dengan beberapa penelitian lain yang sudah ada mengenai beberapa faktor yang berhubungan dengan anemia.

Tabel 1 Beberapa Penelitian mengenai Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Anemia

Judul	Penulis	Variabel Bebas	Populasi	Desain	Hasil Penelitian
Perbedaan Tingkat Pengetahuan Anemia Remaja Putri SMU Anemia dan Non Anemia di Enam Dati II Propinsi Jawa Barat (1997)	Edwi Saraswati	Pengetahuan	Siswi SMU di Enam Dati II Propinsi Jawa Barat	<i>Cross sectional</i>	Pengetahuan anemia remaja putri tentang anemia masih rendah
Hubungan Kebiasaan Diet, Pantangan Makan dan Tingkat Konsumsi Zat Gizi (Protein, Fe dan Vitamin C) dengan Kadar Hb pada Siswi Kelas 3 SMU Negeri 1 Magelang (2001)	Ratna Dewi H.	1. Kebiasaan diet 2. Pantangan Makan 3. Tingkat konsumsi protein 4. Tingkat konsumsi Fe 5. Tingkat konsumsi vitamin C	Siswi kelas 3 SMU Negeri Magelang	<i>Cross sectional</i>	Tidak ada hubungan kebiasaan diet, pantangan makan dan tingkat konsumsi gizi (protein, Fe, dan vitamin C) dengan kadar Hb

Prevalensi Anemia dan Perilaku Makan Remaja Putri di SMUN 2 Kuningan Kabupaten Kuningan (2001)	Elly Hayatinur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perilaku makan 2. Tingkat konsumsi protein 3. Tingkat konsumsi vitamin A 4. Tingkat konsumsi Fe 5. tingkat konsumsi vitamin C 	Siswi kelas 1 dan 2 SMUN 2 Kuningan	<i>Cross sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada hubungan tingkat konsumsi vitamin A dengan kejadian anemia 2. Ada hubungan tingkat konsumsi Fe dengan kejadian anemia 3. Ada hubungan tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia
Peranan Pola Makan terhadap Anemia Gizi pada Remaja Putri Pondok Pesantren di Surabaya (2002)	Chatarina Umbul Wahyuni, Hari Basuki Notobroto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Umur 2. Pendidikan 3. Pengeluaran uang saku 4. Gangguan pencernaan 5. Pola makan 	Remaja Putri Pondok Pesantren di Surabaya (Usia 12-18 Tahun)	<i>Cross sectional</i>	Ada pengaruh pola makan terhadap anemia gizi
Prevalensi Anemia Gizi dan Infestasi Cacing pada Remaja Putri (2002)	Merryana Adriani	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infestasi cacing 2. Pola makan 3. Status gizi 4. Konsumsi zat gizi (protein, Fe, vitamin C) 	Remaja Putri di Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum Surabaya	<i>Cross sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada hubungan konsumsi protein dengan anemia gizi 2. Ada hubungan konsumsi Fe dengan anemia gizi 3. Ada hubungan tingkat konsumsi vitamin C dengan anemia gizi
<i>Low Dietary Iron Availability is Mayor Cause of Anemia: A nutrition Survey in The Lindi District of Tanzania (1998)</i>	Tatala et al	<ol style="list-style-type: none"> 1. Status gizi 2. Infestasi parasit 3. Tingkat konsumsi zat gizi 4. Faktor sosial ekonomi 	Usia 6 bulan – 65 tahun	<i>Cross sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada hubungan status gizi (IMT) dengan kejadian anemia 2. Ada hubungan malaria dengan kejadian anemia 3. Ada hubungan Skistosomiasis dengan kejadian anemia 4. Ada hubunagn infeksi cacing tambang dengan kejadian anemia
<i>World Health Organization Haemoglobin Cut-Off Points for The Detecion of Anemia are Valid for an Indonesian Population (1999)</i>	Yip, R et al	<ol style="list-style-type: none"> 1. Status gizi 2. Tingkat pendidikan 3. Pendapatan Konsumsi suplemen 	Usia 18 – 27 tahun (laki- laki & perempuan)	<i>Cross sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada hubungan berat badan dengan kadar Hb 2. Ada hubungan tinggi badan dengan kadar Hb 3. Ada hubungan antara tingkat pendapatan dengan kadar Hb

<i>Dietary Intakes and Socioeconomic Factors Are Associated with the Hemoglobin Concentration of Bangladesh Women (2001)</i>	Bhargava, A et al	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat ekonomi 2. Demografi 3. Infeksi 4. Antropometri 5. Tingkat konsumsi gizi 	Wanita usia 15 – 49 tahun	<i>Cross sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada hubungan tinggi badan dengan kadar Hb 2. Ada hubungan LILA dengan kadar Hb 3. Ada hubungan tingkat konsumsi Fe dengan kadar Hb 4. Ada hubungan suplementasi Fe dengan kadar Hb 5. Ada hubungan pendapatan dengan kadar Hb
--	-------------------	---	---------------------------	------------------------	--

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada adalah pada penelitian ini menentukan determinan kejadian anemia pada remaja putri dengan populasi remaja putri usia 13 – 18 tahun.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja Putri

Remaja merupakan masa peralihan antara masa anak-anak dan dewasa yaitu antara usia 12 sampai 21 tahun. Mengingat pengertian remaja menunjukkan ke masa peralihan sampai tercapainya masa dewasa, maka sulit menentukan batas umurnya (Gunarsa dan Gunarsa, 1995).

Pada umumnya remaja masih belajar di sekolah menengah. Masa remaja dibagi menjadi dua bagian, yaitu awal masa remaja dan akhir masa remaja. Garis pemisah antara awal masa dan akhir masa remaja terletak kira-kira di sekitar usia 17 tahun; usia saat rata-rata setiap remaja memasuki Sekolah Menengah Tingkat Atas. Awal masa remaja berlangsung kira-kira dari usia 13 tahun sampai 16 atau 17 tahun, dan akhir masa remaja bermula dari usia 16 atau 17 tahun sampai 18 tahun, yaitu usia matang secara hukum (Hurlock, 1994).

Sekitar 1200 juta orang atau sekitar 19% dari populasi total remaja di dunia menghadapi permasalahan gizi yang cukup serius yang berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan remaja serta kehidupan mereka saat dewasa nanti. Namun, tetap saja sebagian besar

permasalahan remaja, terutama pada remaja putri sering terabaikan. Padahal masa remaja merupakan masa yang penting dalam daur hidup manusia, karena remaja akan mengalami perkembangan fisik, psikososial dan kognitif yang sangat cepat. Peningkatan kebutuhan zat gizi pada masa remaja berkaitan dengan percepatan pertumbuhan yang dialaminya, dimana zat gizi yang masuk ke dalam tubuhnya digunakan untuk peningkatan berat badan dan tinggi badan yang disertai dengan meningkatnya jumlah dan ukuran jaringan sel tubuh (WHO, 2002).

Remaja putri mempunyai risiko yang lebih tinggi terkena anemia daripada remaja putra. Alasan pertama karena setiap bulan pada remaja putri mengalami menstruasi. Seorang wanita yang mengalami menstruasi yang banyak selama lebih dari lima hari dikhawatirkan akan kehilangan besi, sehingga membutuhkan besi pengganti lebih banyak daripada wanita yang menstruasinya hanya tiga hari dan sedikit. Alasan kedua adalah karena remaja putri seringkali menjaga penampilan, keinginan untuk tetap langsing atau kurus sehingga berdiet dan mengurangi makan. Diet yang tidak seimbang dengan kebutuhan zat gizi tubuh akan menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi yang penting seperti besi (Utamadi, 2002).

B. Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia adalah suatu keadaan di mana kadar hemoglobin (Hb) dalam darah lebih rendah dari nilai normal untuk kelompok orang

yang bersangkutan. Penentuan anemia juga dapat dilakukan dengan mengukur hematokrit (Ht). Nilai hematokrit rata-rata setara dengan tiga kali kadar hemoglobin. Klasifikasi ditentukan menurut umur dan jenis kelamin (Stoltzfus *et al.*, 1999), seperti yang terlihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Batas Normal Kadar Hb menurut Umur dan Jenis Kelamin

Kelompok	Umur (tahun)	Hemoglobin (g/dL)
Anak	0,5 - 6	11
	6 - 14	12
Dewasa:		
▪ Laki-laki	> 14	13
▪ Wanita	> 14	12
▪ Wanita hamil	-	11

Sumber : Stoltzfus *et al.* (1999)

Penggolongan jenis anemia menjadi ringan, sedang, dan berat belum ada keseragaman mengenai batasannya karena kadar hemoglobin pada waktu penggolongan ini bervariasi dan berubah-ubah. Menurut DeMaeyer (1993) anemia yang dianggap ringan, sedang atau berat bila kadar hemoglobin berturut-turut di atas 80%, antara 80% dan 60%, kurang dari 60% dari batas penentuan. Dengan perbedaan yang relatif kecil antara kelompok usia atau jenis kelamin, orang dapat mendiagnosis anemia ringan bila kadar hemoglobin di atas 10 g/dL tetapi di bawah batas ketentuan, anemia sedang jika kadar hemoglobin 7–10 g/dL, dan anemia berat kalau kadar hemoglobin di bawah 7 g/dL.

Anemia gizi adalah keadaan kadar hemoglobin dalam darah di bawah normal akibat kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial yang diperlukan dalam pembentukan serta produksi sel-sel darah merah (Stoltzfus, 2001). Penyebab anemia gizi itu sendiri ada beberapa macam, antara lain: defisiensi besi, defisiensi vitamin A, defisiensi asam folat, defisiensi vitamin C, defisiensi vitamin B₁₂, defisiensi vitamin B₆ dan defisiensi protein. Anemia yang paling sering terjadi adalah anemia defisiensi besi (Wirakusumah, 1999).

2. Akibat Anemia

Proses kekurangan besi sampai terjadi anemia melalui beberapa tahap. Awalnya terjadi penurunan cadangan besi. Bila belum juga dipenuhi dengan masukan besi, maka lama-kelamaan akan timbul gejala anemia disertai penurunan kadar Hb.

Hasil penelitian imunologi menunjukkan kekurangan besi dalam tubuh dapat meningkatkan kerawanan infeksi. Seseorang yang menderita defisiensi besi lebih mudah terserang penyakit infeksi, karena kekurangan besi berhubungan erat dengan kerusakan kemampuan fungsional dari mekanisme kekebalan tubuh yang sangat penting untuk mencegah masuknya kuman penyakit atau infeksi (Ray, 1997).

Pada remaja yang menderita anemia dapat mengalami gangguan pertumbuhan yang optimal dan menjadi kurang cerdas

(Depkes RI, 1996). Remaja putri yang menderita anemia dapat mengalami gangguan pertumbuhan, penurunan daya konsentrasi belajar, kurang bersemangat dalam beraktivitas karena cepat merasa lelah. Defisiensi besi dapat mempengaruhi pemusatan perhatian, kecerdasan dan prestasi belajar di sekolah (AIMatsier, 1989).

Akibat jangka panjang dari anemia pada remaja putri adalah apabila remaja putri hamil, maka ia tidak akan mampu memenuhi kebutuhan zat-zat gizi bagi dirinya dan juga janin dalam kandungannya. Oleh karena itu keguguran, kematian bayi dalam kandungan, berat badan lahir rendah atau kelahiran prematur rawan terjadi pada ibu hamil yang menderita anemia (Depkes RI, 1998).

Anemia yang berlanjut semakin parah akan mempengaruhi struktur dan fungsi jaringan epitel, terutama lidah, kuku, mulut, dan lambung. Kuku semakin menipis dan lama kelamaan akan terjadi *kiolonychia* (kuku berbentuk sendok). Mulut terasa panas dan terbakar, serta pada kasus yang parah terlihat licin seperti lilin. Timbul rasa sakit pada tenggorokkan waktu menelan makanan dan selaput mata nampak pucat. Lambung mengalami kerusakan, yang pada akhirnya akan memperberat anemia. Anemia yang terus berlanjut dan tidak ditangani akan mengakibatkan perubahan kardiovaskuler dan pernafasan yang dapat berakhir pada gagal jantung (Lisdiana, 1998).

Kematian akibat anemia merupakan akibat dari kegagalan jantung, *shock* atau infeksi akibat daya tahan tubuh yang menurun. Anemia merupakan penyebab utama terjadinya peningkatan kematian wanita di Somalia. Dari 44 kematian yang dicatat, 42 berkaitan dengan anemia (Royston *et al.*, 1994).

3. Besi

a. Kebutuhan Besi

Menurut Muhilal, dkk (1998) angka kecukupan gizi adalah suatu kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, dan aktivitas untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Makanan sebagai sumber zat gizi diperlukan secukupnya karena bila berlebihan dan kekurangan akan berdampak buruk bagi kesehatan. Adanya interaksi antara berbagai zat gizi merupakan gambaran perlunya suatu keseimbangan zat-zat gizi yang dikonsumsi. Kebutuhan besi yang direkomendasikan, didefinisikan sebagai jumlah minimum besi yang berasal dari makanan yang dapat menyediakan cukup besi untuk setiap individu yang sehat pada 95% populasi, sehingga dapat terhindar dari kemungkinan anemia defisiensi besi.

Kebutuhan besi meningkat pada remaja putri selama masa pertumbuhan yang pesat. Pada saat remaja putri mengalami menstruasi yang pertama kali membutuhkan lebih banyak besi

untuk menggantikan kehilangan akibat menstruasi tersebut (Hallberg & Rossander, 1991 dan Linder, 1992). Jumlah kehilangan besi selama satu siklus menstruasi (sekitar 28 hari) kira-kira 0,56 mg per hari. Jumlah tersebut ditambah dengan kehilangan basal sebesar 0,8 mg per hari. Sehingga jumlah total besi yang hilang sebesar 1,36 mg per hari (Hallberg & Rossander, 1991).

Menurut Muhilal, dkk (1998) bahwa ketidakseimbangan antara kebutuhan dan kehilangan besi dalam tubuh akan menyebabkan anemia. Untuk itu diperlukan zat gizi yang cukup untuk menjaga keseimbangan besi tersebut. Jumlah besi yang dibutuhkan tiap hari digunakan untuk mempertahankan kadar hemoglobin, kadar simpanan besi dan untuk pertumbuhan yang normal. Adapun angka kecukupan besi (Fe) yang dianjurkan dapat dilihat pada Tabel 3 (Muhilal dkk, 2004).

Tabel 3. Angka Kecukupan Besi yang Dianjurkan untuk Wanita

Golongan Umur (tahun)	Besi (mg/org/hari)
10 – 12	20
13 – 15	26
16 – 18	26
19 – 29	26
30 – 49	29
50 – 64	12
> 60	12

Sumber: Muhilal dkk (2004)

b. Absorpsi Besi Berdasarkan Sumber Makanan dan Variasi Makanan

Muhilal, dkk (1998) menyatakan bahwa besi dalam makanan dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu: (a) Besi heme yaitu besi yang berasal dari hemoglobin dan myoglobin yang hanya terdapat dalam bahan makanan hewani seperti daging, ikan dan unggas. Bioavailabilitas besi heme ini sangat tinggi yaitu 20-30% atau lebih dapat diabsorpsi. Derajat absorpsi besi heme ini hampir tidak dipengaruhi oleh susunan menu atau diet makanan, dan hanya sedikit dipengaruhi oleh status besi orang yang mengkonsumsinya; dan (b) Besi non heme yang pada umumnya berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti sayur-sayuran, biji-bijian, kacang-kacangan, buah-buahan dan sereal dan sedikit terdapat di dalam daging, ikan dan telur. Derajat absorpsi besi non heme sangat bervariasi dan sangat tergantung pada kualitas dan diversifikasi menu makanan.

Muhilal, dkk (1998) menyatakan bahwa absorpsi besi dalam makanan sehari-hari dapat diklasifikasikan menjadi 3 yaitu: (1) Absorpsi besi rendah atau sama dengan 5% berasal dari makanan yang monoton. Makanan monoton umumnya hanya terdiri dari beras, ubi atau jagung, dengan hanya sedikit atau jarang sekali makan daging, ikan dan vitamin C, banyak mengandung serat atau bahan makanan yang menghambat absorpsi besi. Umumnya dijumpai pada keluarga-keluarga yang berpenghasilan rendah di

negara-negara sedang berkembang; (2) Absorpsi sedang atau sama dengan 10% berasal dari makanan yang terdiri dari beras atau sereal lainya, dengan daging dan makanan yang berasal dari hewani lainya serta vitamin C yang sering ada tiap hari, yang merupakan tipe makanan bagi keluarga mampu di negara sedang berkembang; dan (3) Absorpsi tinggi atau sama dengan 15% berasal dari menu makanan yang umumnya dikonsumsi orang-orang di negara maju di mana konsumsi daging dan makanan tinggi protein lainya cukup tinggi.

c. Faktor-faktor yang Mempermudah dan Menghambat Absorpsi Besi

1) Faktor yang Mempermudah Absorpsi Besi

Vitamin C dapat meningkatkan penyerapan besi, hal ini disebabkan karena faktor reduksi dari vitamin C. Besi diangkut melalui dinding usus dalam senyawa dengan asam amino atau vitamin C. Vitamin A membantu penyerapan besi (Linder, 1992). Vitamin A berhubungan dengan transpor besi dan pelepasan besi dari hati. Kekurangan vitamin A memberikan efek anemia di mana transpor besi dan sintesis protein pembawa besi terganggu (Mejia dan Chew, 1988). Oleh karena itu sayur-sayuran dan buah-buahan baik dimakan untuk mencegah anemia. Selain itu protein juga ikut mempermudah absorpsi besi. Protein diperlukan sebagai pengangkut besi dan

sebagai pembentuk hemoglobin dan beberapa enzim yang secara langsung berhubungan dengan metabolisme besi.

2) Faktor yang Menghambat Absorpsi Besi

Asam fitat dan fosfat dengan besi membentuk senyawa tidak larut dalam air, sehingga sulit diabsorpsi. Asam fitat dan fosfat banyak terdapat dalam bahan makanan tumbuh-tumbuhan seperti sereal. Seorang yang banyak makan nasi tetapi kurang makan sayuran serta buah-buahan dan lauk-pauk akan dapat menjadi anemia, walaupun besi yang dikonsumsi dari makanan sehari-hari lebih dari 20 mg (Linder, 1992). Hal tersebut kemungkinan karena tidak ada zat yang dapat membantu penyerapan. Selulosa atau serat yang tinggi juga menghambat penyerapan besi karena serat menekan utilisasi besi. Ini terjadi apabila jarang atau hanya sedikit mengkonsumsi daging, makanan yang berasal dari hewani lainnya, vitamin C, vitamin A serta faktor lain yang mempermudah absorpsi besi. Diketahui bahwa absorpsi sayuran daun hijau dan biji-bijian cukup rendah yaitu sekitar 1-2%. Tanin yang terdapat dalam teh dan kopi dapat menurunkan absorpsi besi sampai 40% untuk kopi dan 85% untuk teh. Minum teh satu jam sesudah makan dapat menurunkan absorpsi besi hingga 85%, hal ini disebabkan karena

terdapatnya polyphenol seperti tanin dalam teh (Gutrie, 1989 dan Bhargava *et al.*, 2000).

4. Metode Penentuan Anemia

Untuk mendeteksi keadaan anemia seseorang, parameter yang biasa dan telah digunakan secara luas adalah hemoglobin (Hb), karena pada umumnya tujuan dari berbagai penelitian adalah menetapkan prevalensi anemia dan bukan prevalensi kurang besi (Cook, 1982).

Hemoglobin 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 mengindikasikan anemia (Supriasa, dkk., 2002).

Metode pengukuran kadar hemoglobin yang paling sering digunakan di laboratorium dan paling sederhana adalah metode Sahli. Cara yang cukup teliti dan dianjurkan oleh *International Committee for Standardization in Hematology* (ICSH) adalah cara *Cyanmethemoglobin* (Cook, 1982). Pada metode ini, hemoglobin dioksidasi oleh kalium ferrosianida menjadi methemoglobin yang kemudian bereaksi dengan ion sianida (CN^-) membentuk sianmethemoglobin yang berwarna merah. Intensitas warna dibaca dengan fotometer dan dibandingkan dengan standar. Karena yang membandingkan alat elektronik, maka hasilnya lebih objektif.

Penentuan Hb dengan cara ini memerlukan spektrofotometer yang harga dan biaya pemeliharannya mahal, maka cara ini belum dapat dipakai secara luas di Indonesia. Mengingat bahwa membawa spektrofotometer dapat menyebabkan kerusakan pada alatnya. (Jellife, 1989). Metode ini baik untuk dipakai dalam pemeriksaan kadar Hb di laboratorium, namun akan mengalami kesulitan jika digunakan untuk survei lapangan (WHO, UNICEF, UNU, 2001).

C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Anemia pada Remaja Putri

1. Kondisi Ekonomi, Politik, dan Sosial Masyarakat

Krisis ekonomi, sosial dan politik yang terjadi sejak tahun 1997 merupakan akar masalah gizi. Krisis tersebut menyebabkan berkurangnya pendapatan yang akhirnya berdampak pada turunnya daya beli masyarakat. Hal ini menyebabkan menurunnya konsumsi pangan masyarakat dan akhirnya status kesehatan masyarakat mengalami penurunan (Aritonang, 2002).

2. Ketersediaan Pangan dalam Rumah Tangga

Ketersediaan pangan baik dari hasil produksi sendiri maupun dari pasar atau sumber lain mempengaruhi tercukupinya asupan gizi setiap anggota keluarga (Soekirman, 2000). Apabila jumlah pangan dalam keluarga tidak mencukupi maka risiko kurang gizi akan tinggi dan gangguan gizi akan meningkat. Hal ini menyebabkan keadaan kesehatan memburuk dan produktivitas menurun (Harper dkk, 1986).

3. Sosial Ekonomi Keluarga

Bhargava *et al.* (2001) mengemukakan bahwa faktor sosial ekonomi berpengaruh terhadap asupan besi seseorang yang bersumber dari daging, ikan dan unggas serta makanan hewani lainnya. Khumaidi (1989) mengemukakan bahwa faktor-faktor yang melatarbelakangi tingginya prevalensi anemia gizi di negara berkembang adalah keadaan sosial ekonomi yang rendah yang meliputi pendidikan orang tua dan penghasilan yang rendah serta keadaan kesehatan lingkungan yang buruk. Menurut Suhardjo (1989) bahwa rendahnya tingkat konsumsi disebabkan oleh pemanfaatan pangan belum optimal, distribusi makanan belum merata, pengetahuan tentang gizi dan pangan kurang, faktor sosial ekonomi seperti tingkat pendidikan rendah, besar keluarga tinggi, tingkat pengetahuan rendah serta faktor budaya setempat yang tidak mendukung antara lain masih terdapat pantangan, tahayul, tabu dalam masyarakat.

Tingkat pendidikan dan pengetahuan gizi ibu sangat berpengaruh terhadap kualitas zat-zat yang dikonsumsi. Pengetahuan gizi berkembang secara bermakna dengan sikap positif terhadap perencanaan dan persiapan makanan. Semakin tinggi pengetahuan ibu maka makin positif sikap ibu terhadap gizi makanan sehingga makin baik pula konsumsi energi, protein dan besi keluarganya (Birowo, 1989).

Menurut Sariningrum (1990), ada dua kemungkinan hubungan tingkat pendidikan orangtua dengan makanan dalam keluarga, yaitu:

- a. Tingkat pendidikan kepala rumah tangga secara langsung maupun tidak langsung menentukan kondisi ekonomi rumah tangga, yang pada akhirnya sangat mempengaruhi konsumsi keluarga
- b. Pendidikan istri, di samping merupakan modal utama dalam menunjang perekonomian keluarga juga berperan dalam penyusunan pola makan keluarga.

Kardjati, dkk (1985) juga berpendapat bahwa pendidikan ibu merupakan faktor yang sangat penting. Tinggi rendahnya pendidikan ibu erat kaitannya dengan tingkat perawatan kesehatan, higiene, kesadaran terhadap anak dan keluarga, di samping berpengaruh pada faktor sosial ekonomi lainnya seperti pendapatan, pekerjaan, makanan dan perumahan. Ibu memegang peranan penting pada pengelolaan rumah tangga, tingkat pendidikan ibu terutama dapat menentukan pengetahuan dan ketrampilan ibu dalam menentukan makanan keluarga yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap status anemia keluarga termasuk anak remajanya.

Faktor sosial ekonomi berikutnya adalah pendapatan keluarga. Pendapatan merupakan variabel penting bagi kualitas dan kuantitas makanan. Pendapatan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan, sehingga terjadi hubungan yang erat antara pendapatan dan gizi. Peningkatan pendapatan akan

berpengaruh pada perbaikan kesehatan dan kondisi keluarga dan selanjutnya berhubungan dengan status gizi (Sediaoetama, 1996).

Keluarga yang sangat miskin, akan lebih mudah memenuhi kebutuhan makanan apabila anggota keluarganya kecil. Keluarga yang mempunyai jumlah anggota keluarga besar apabila persediaan pangan cukup belum tentu dapat mencegah gangguan gizi, karena dengan bertambahnya jumlah anggota keluarga maka pangan untuk setiap anggota keluarga berkurang (Harper dkk, 1986). Selanjutnya Sanjur (1982) menyatakan bahwa besar keluarga mempunyai pengaruh pada belanja pangan. Pendapatan per kapita dan belanja pangan akan menurun sejalan dengan meningkatnya jumlah anggota keluarga. Nilai absolut belanja pangan perkapita menurun sejalan dengan ukuran ekonomi yang ada. Pendapatan per kapita menurun dengan meningkatnya jumlah anggota keluarga. Hasil penelitian di India yang dilakukan oleh Kanani dan Poojara (2000) menunjukkan bahwa lebih dari 70% remaja putri dengan keluarga berpendapatan rendah mempunyai kadar Hb <11 g/dL. Ketika menggunakan batasan (*cut-off*) dari WHO sebesar 12 g/dL, maka prevalensi menjadi lebih tinggi (80-90%).

4. Pengetahuan dan Sikap

Notoatmodjo (1993) menyatakan bahwa hubungan konsep pengetahuan, sikap dan perilaku dalam kaitannya dengan suatu kegiatan tidak dapat dipisahkan. Adanya pengetahuan baru akan

menimbulkan respon batin dalam bentuk sikap terhadap objek yang diketahuinya, kemudian akan mempengaruhi niatnya untuk ikut serta dalam suatu kegiatan yang akan diwujudkan dalam suatu bentuk tindakan. Menurut Engel *et al.* (1994) faktor internal yang menjadi ciri perbedaan individu yaitu pengetahuan dan sikap yang akan mempengaruhi perilaku.

Pengetahuan adalah kesan di dalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan panca indera. Engle *et al.* (1994) mendefinisikan pengetahuan sebagai informasi yang disimpan dalam bentuk ingatan yang menjadi penentu utama perilaku konsumen. Pengetahuan diperoleh melalui pendidikan formal, nonformal, media massa dan orang lain.

Notoatmodjo (1993) mengatakan bahwa pengetahuan merupakan resultan dari akibat proses penginderaan terhadap suatu objek. Pengenderaan tersebut sebagian besar dari penglihatan dan pendengaran. Pengukuran atau penilaian pengetahuan pada umumnya dilakukan melalui tes atau wawancara dengan alat bantu kuesioner berisi materi yang ingin diukur dari responden.

Sikap adalah kecenderungan subjek dalam menerima atau menolak suatu objek berharga (baik) atau tidak berharga (tidak baik) (Madrie, 1981). Menurut Pranadji (1988) sikap seseorang dapat diketahui dari kecenderungan tingkah laku yang mengarah pada suatu obyek tertentu. Jadi sikap belum merupakan suatu perubahan, tetapi

dari sikap dapat diramalkan perbuatannya. Sikap akan sangat berguna bagi seseorang, sebab sikap baik akan mengarahkan apa yang dilakukan seseorang. Sikap positif akan mempengaruhi niat individu untuk ikut serta dalam kegiatan yang akan diwujudkan dalam bentuk tindakan.

5. Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan adalah cara seseorang dalam memilih dan memakannya sebagai reaksi terhadap pengaruh-pengaruh psikologis, fisiologi, budaya dan sosial (Harper dkk, 1986). Sedangkan Suhardjo (1989) menambahkan kebiasaan makan adalah suatu perilaku yang berhubungan dengan makan seseorang, pola makanan yang dimakan, pantangan, distribusi makanan dalam keluarga, preferensi terhadap makanan dan cara memilih makanan. Harper dkk (1986) menyatakan bahwa sehubungan dengan pangan yang biasanya dipandang pantas untuk dimakan, banyak dijumpai pola pantangan, tahayul dan larangan pada beragam kebudayaan dan daerah yang berlainan.

Pola dan gaya hidup modern membuat remaja cenderung lebih menyukai makan di luar rumah bersama kelompoknya. Remaja putri sering mempraktikkan diet dengan cara yang kurang benar seperti melakukan pantangan-pantangan, membatasi atau mengurangi frekuensi makan untuk mencegah kegemukan. Pada umumnya remaja mempunyai kebiasaan makan yang kurang baik. Beberapa

remaja khususnya remaja putri sering mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang tidak seimbang dibandingkan dengan kebutuhannya karena takut kegemukan. Kebiasaan makan remaja rata-rata tidak lebih dari tiga kali sehari dan disebut makan bukan hanya dalam konteks mengkonsumsi makanan pokok saja tetapi makanan ringan juga dikategorikan sebagai makan (Suhardjo, 1989).

Survei yang dilakukan Hurlock (1997) menunjukkan remaja suka sekali jajan makanan ringan. Jenis makanan ringan yang dikonsumsi adalah kue-kue yang rasanya manis dan golongan *pastry* serta permen. Sedangkan golongan sayur-sayuran dan buah-buahan yang mengandung vitamin A dan vitamin C tidak populer atau jarang dikonsumsi, sehingga dalam diet mereka rendah akan besi, kalsium, vitamin C, vitamin A, dan lain-lain.

Hasil survei juga menunjukkan bahwa remaja suka minum-minuman ringan (*soft drink*), teh dan kopi yang frekuensinya lebih sering dibandingkan sengan mereka minum susu. Survei yang dilakukan *National Center for Health Statistics* (NCHS) menyimpulkan bahwa 60% dari remaja Amerika usia 12 tahun ke atas mengurangi diet mereka. Pengurangan jumlah makanan serta konsumsi remaja yang tidak terkontrol tentu saja akan menyebabkan ketidakseimbangan zat gizi dalam tubuh termasuk besi.

Adanya kebiasaan minum teh/kopi pada masyarakat Indonesia memiliki pengaruh absorpsi besi. Linder (1992) menyatakan bahwa

tanin yang terdapat dalam teh dan daun-daun sayuran tertentu dapat menurunkan absorpsi besi. Ditambahkan oleh Guthrie (1989) bahwa konsumsi kopi atau teh satu jam sesudah makan akan menurunkan absorpsi besi sampai 40% untuk kopi dan 85% untuk teh, karena terdapat suatu zat polyphenol seperti tanin yang terdapat pada teh. Menurut Muhilal (1998) penyerapan zat besi oleh teh dapat menyebabkan banyaknya besi yang diserap turun sampai 2%, sedangkan penyerapan besi tanpa penghambatan teh sekitar 12%.

6. Konsumsi Gizi

Terjadinya defisiensi besi pada wanita, antara lain disebabkan jumlah besi yang diabsorpsi sangat sedikit, tidak cukupnya besi yang masuk karena rendahnya bioavailabilitas makanan yang mengandung besi atau kenaikan kebutuhan besi selama periode pertumbuhan dan pada waktu menstruasi (DeMaeyer, 1993 dan Yip & Dallman, 1996).

Besi di dalam bahan makanan dapat berbentuk hem yang berikatan dengan protein dan terdapat dalam bahan makanan yang berasal dari hewani. Lebih dari 35% hem ini dapat diabsorpsi langsung. Bentuk lain adalah nonhem yaitu senyawa besi anorganik kompleks dan terdapat di dalam bahan makanan nabati hanya dapat diabsorpsi sebanyak 5%. Besi nonhem absorpsinya dapat ditingkatkan apabila terdapat kadar vitamin C yang cukup. Vitamin C dapat meningkatkan absorpsi besi nonhem sampai empat kali lipat (Husaini, dkk 1989).

Anemia gizi di Indonesia disebabkan oleh konsumsi energi, besi dan vitamin C rendah. Pola konsumsi masyarakat pada umumnya merupakan pola menu dengan bioavailabilitas besi yang rendah, karena hanya terdiri dari nasi atau umbi-umbian dengan kacang-kacangan dan sedikit (jarang sekali) daging, ayam atau ikan, serta sedikit makanan yang mengandung vitamin C (Yip dan Mehra, 1995). Penelitian yang dilakukan oleh Mulyawati (2003) menunjukkan pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) ditambah 100 mg vitamin C dapat meningkatkan kadar Hb lebih tinggi dibandingkan dengan hanya pemberian TTD saja.

Vitamin A dapat membantu penyerapan besi (Linder, 1992). Kekurangan vitamin A memberikan efek anemia dimana transpor besi dan sintesis besi terganggu (Mejia & Chew, 1988). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yip *et al.* (1999) juga menunjukkan defisiensi vitamin A dapat menurunkan kadar hemoglobin darah.

Menurut Husaini dan Karyadi (1980), kadar Hb darah umumnya berhubungan dengan konsumsi protein, Fe dan vitamin C. Tetapi yang paling berpengaruh adalah Fe sebab Fe merupakan faktor utama pembentuk hemoglobin (Hb). Sedangkan peran vitamin C dan protein adalah membantu penyerapan dan pengangkutan besi di dalam usus.

Khumaidi (1989) menyatakan bahwa salah satu ukuran kuantitas konsumsi pangan adalah konsumsi energi dan protein. Pada umumnya jika kecukupan energi dan protein sudah terpenuhi dan

dikonsumsi dari beragam jenis pangan, maka kecukupan zat gizi lainnya dapat terpenuhi dan kalau seandainya kurang tidak terlalu sukar untuk memenuhinya.

7. Indeks Massa Tubuh (IMT)

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^2 (BB/TB^2). Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Supriasa dkk, 2002).

Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT menurut Depkes RI (1994) adalah sebagai berikut (Supriasa dkk, 2002):

Tabel 4. Klasifikasi Status Gizi menurut Depkes RI (1994)

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

Sumber: Supriasa dkk, 2002

Penelitian Bhargava *et al.* (2001) menunjukkan ada hubungan antara IMT dengan status zat besi dalam tubuh. Ada perbedaan yang signifikan anemia dengan IMT < 19 kg/m² dan IMT > 24 kg/m², di mana wanita yang memiliki < 19 kg/m² memiliki peluang risiko menderita anemia 3 kali lebih besar daripada wanita dengan IMT > 24 kg/m² (Antelman *at al.*, 2000).

8. Pola Menstruasi

Menstruasi adalah perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus disertai pelepasan endometrium (Prawirohardjo, 1991). Siklus menstruasi adalah serangkaian periode dari perubahan yang terjadi secara berulang pada uterus dan organ-organ yang dihubungkan pada saat pubertas dan berakhir pada saat menopause (Hamilton, 1995). Panjang siklus yang normal atau dianggap sebagai siklus haid yang klasik adalah 28 hari (Prawirohardjo, 1991).

Salah satu penyebab anemia gizi adalah kehilangan darah secara kronis. Pada wanita, terjadi kehilangan darah secara alamiah setiap bulan. Jika darah yang keluar selama menstruasi sangat banyak maka akan terjadi anemia defisiensi besi (Arisman, 2004). Usia pertama kali menstruasi, siklus menstruasi serta lama hari menstruasi berpengaruh terhadap banyaknya darah yang hilang selama menstruasi (Yunizaf, 2000).

9. Infeksi

Kehilangan besi dapat pula diakibatkan oleh infestasi parasit seperti cacing tambang, *Schistosoma*, dan mungkin pula *Trichuris trichiura*. Hal ini lazim terjadi di negara tropis, lembab serta keadaan sanitasi yang buruk (Arisman, 2004). Penyakit kronis seperti tuberkulosis (TBC), Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), diare serta kehilangan darah karena infeksi parasit (malaria dan kecacingan) akan memperberat anemia (Al Matsier, 1990 dan Depkes RI, 1998). Penyakit infeksi akan menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah-muntah dan diare serta dapat menurunkan nafsu makan (Arisman, 2004).

D. Metode Penilaian Konsumsi Gizi

Konsumsi gizi baik individu, kelompok maupun keluarga dapat diamati dan diketahui dengan cara *recall* (Bonnie, 1993). Metode ini sering digunakan untuk mengetahui konsumsi pangan yang telah lalu sekitar 24 jam terakhir baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Jika menggunakan metoda ini enumerator minta agar responden mengingat secara terinci apa yang telah dikonsumsi dalam 24 jam terakhir. Sebagai alat bantu untuk memperlancar pelaksanaan digunakan ukuran rumah tangga dan model pangan untuk mempermudah perkiraan konsumsi pangan. Cara ini relatif lebih murah dan cepat tetapi mengandung subjektivitas yang tinggi.

Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Oleh karena itu, *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa minimal 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut-turut, dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang konsumsi harian individu (Supriasa dkk, 2002).

Langkah-langkah pelaksanaan *recall* 24 jam:

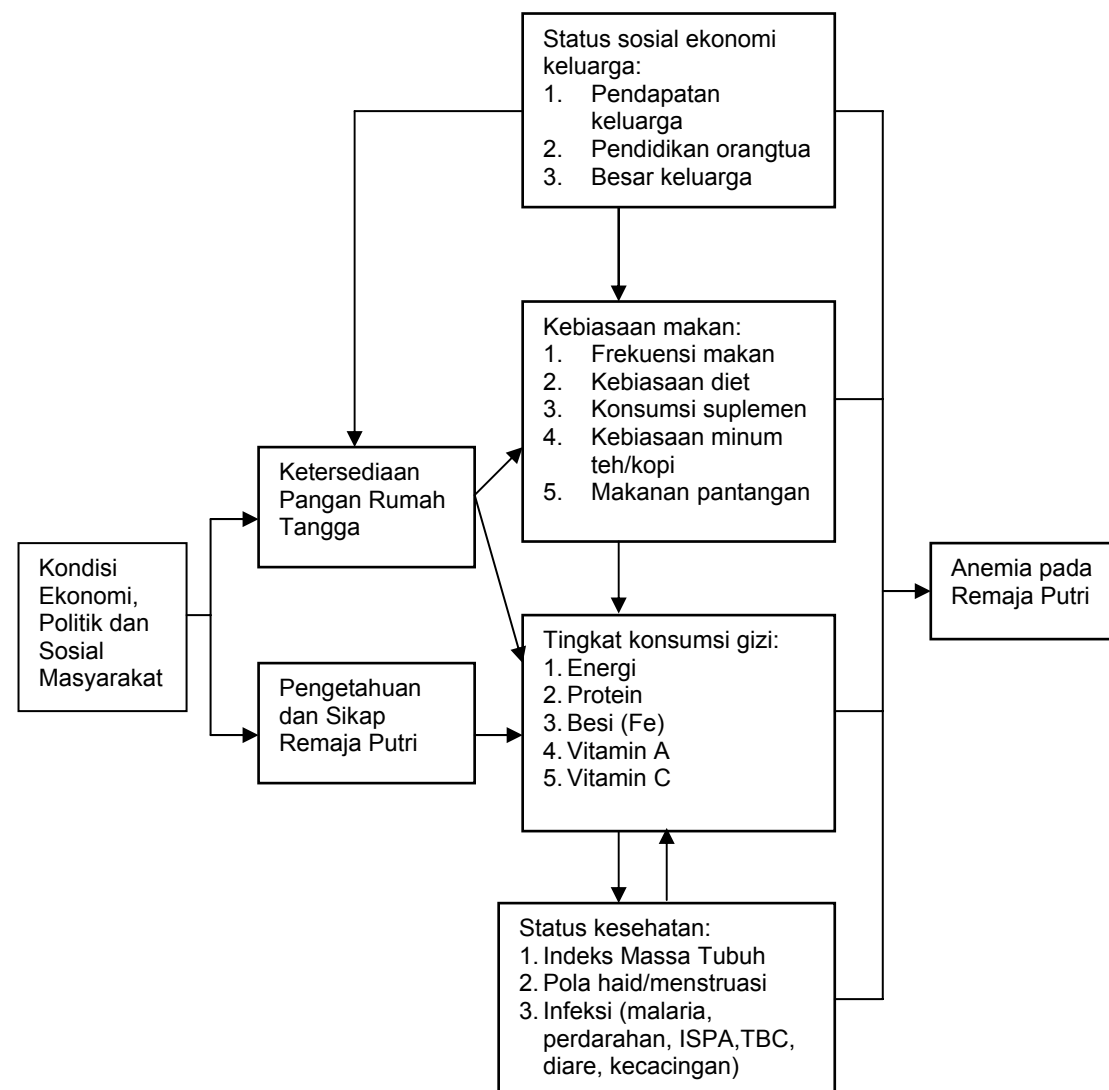
1. Pewawancara menanyakan dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam.
2. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).
3. Membandingkan dengan dengan Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DKGA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Indonesia.

Klasifikasi tingkat konsumsi gizi dibagi menjadi empat dengan *cut of points* masing-masing sebagai berikut (Supriasa, 2002):

1. Baik, apabila tingkat kecukupan gizi $\geq 100\%$ dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan (AKG)
2. Sedang, apabila tingkat kecukupan gizi antara 80 – 99% dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan (AKG)
3. Kurang, apabila tingkat kecukupan gizi antara 70 – 79% dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan (AKG)

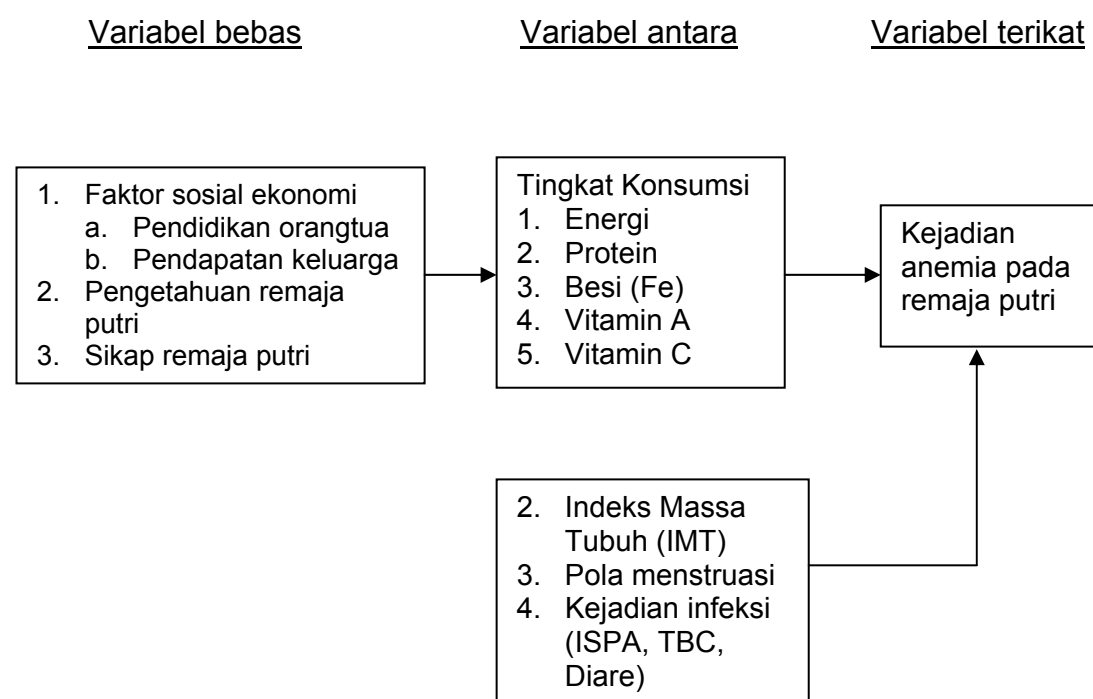
4. Defisit, apabila tingkat kecukupan gizi < 70% dari angka kecukupan gizi yang dianjurkan (AKG).

E. Kerangka Teori



Gambar 1. Bagan Kerangka Teori Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Anemia pada Remaja Putri

F. Kerangka Konsep



Gambar 2. Bagan Kerangka Konsep Penelitian Determinan Kejadian Anemia Remaja Putri

G. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan faktor sosial ekonomi (pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga) dengan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C) remaja putri.
2. Ada hubungan pengetahuan remaja putri tentang anemia dengan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C) remaja putri.

3. Ada hubungan sikap remaja putri tentang anemia dengan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C) remaja putri.
4. Ada hubungan tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, vitamin C) dengan kejadian anemia pada remaja putri.
5. Ada hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian anemia pada remaja putri.
6. Ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri.
7. Ada hubungan kejadian infeksi dengan kejadian anemia pada remaja putri.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *observasional research*. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan desain *cross-sectional* yaitu variabel-variabel yang diteliti diukur pada saat bersamaan (Sastroasmoro, 1995).

B. Definisi Operasional

1. Kejadian anemia pada remaja putri adalah kondisi kadar hemoglobin (Hb) remaja putri yang diukur dengan metode *Sianmethemoglobin* kurang dari 12 g/dL.

Skala : nominal

2. Faktor sosial ekonomi keluarga adalah pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga yang diuraikan sebagai berikut:
 - a. Pendidikan orangtua adalah jumlah tahun pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh ayah dan ibu remaja putri, tidak termasuk tinggal kelas. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner.

Skala : rasio

- b. Pendapatan keluarga adalah jumlah pendapatan tetap maupun sampingan rata-rata dari kepala keluarga, ibu dan anggota keluarga lain setiap bulan yang dinyatakan dalam rupiah dibagi

jumlah tanggungan atau anggota keluarga. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner.

Skala : rasio

3. Pengetahuan remaja putri tentang anemia adalah kemampuan remaja putri untuk mengetahui dan memahami masalah anemia meliputi gejala dan tanda, penyebab, bahaya dan akibat serta upaya pencegahan. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dengan jumlah 26 pertanyaan (Lampiran 3). Jawaban benar atau tahu skor 1 dan jawaban salah atau tidak tahu skor 0. Total skor maksimal yang dapat diperoleh sebesar 26 dan minimal 0.

Skala : interval

4. Sikap remaja putri terhadap anemia adalah tanggapan atau reaksi remaja putri terhadap pernyataan mengenai anemia, yang meliputi gejala dan tanda, penyebab, bahaya dan akibat serta upaya pencegahan. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dengan jumlah 16 pertanyaan (Lampiran 3). Skor sikap ditentukan menurut skala Likert, yaitu skor 5 untuk jawaban sangat setuju, skor 4 untuk jawaban setuju, skor 3 untuk jawaban ragu-ragu, skor 2 untuk jawaban tidak setuju, dan skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju. Skor untuk tiap jawaban dijumlahkan untuk mendapatkan total skor

sikap. Total skor maksimal yang dapat dicapai sebesar 80 dan minimal 5.

Skala : interval

5. Tingkat konsumsi gizi remaja putri adalah besarnya konsumsi rata-rata zat gizi (energi, protein, vitamin A, dan vitamin C) per orang per hari yang dihitung berdasarkan data hasil *recall* 24 jam selama 2 hari tidak berturut-turut dengan menggunakan *software Nutrsoft*, kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan (AKG) untuk remaja putri yang dinyatakan dalam persen.

Skala : rasio

6. Indeks Massa Tubuh remaja putri adalah keadaan status gizi remaja putri yang diperoleh dari penghitungan berat badan (dalam kilogram) dibagi kuadrat tinggi badan (dalam meter).

Skala : rasio

7. Pola menstruasi remaja putri adalah keadaan menstruasi remaja putri yang meliputi usia saat mendapat menstruasi pertama, siklus menstruasi dan lama menstruasi (Yunizaf, 2000). Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner terstruktur. Setiap jawaban diberi skor dan jumlah skor merupakan bobot pola menstruasi.

Skala : nominal

8. Kejadian infeksi remaja putri adalah penyakit atau infeksi yang meliputi diare, Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), dan tuberkulosis (TBC) yang diderita oleh remaja putri dalam satu bulan

terakhir yang ditanyakan kepada sampel. Dikategorikan ada infeksi jika remaja putri menderita minimal salah satu dari ketiga penyakit tersebut.

Skala : nominal

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi target dalam penelitian ini adalah remaja putri yang berumur 13 – 18 tahun dan bertempat tinggal di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. Populasi berjumlah 4628 orang yang tersebar di 11 desa.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri yang berada di wilayah terpilih dan dipilih dengan kriteria sampel sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Remaja putri usia 13-18 tahun.
- 2) Remaja putri sudah mengalami haid atau menstruasi.
- 3) Remaja putri bersedia menjadi peserta penelitian.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pada saat dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) remaja putri sedang mengalami menstruasi.
- 2) Pada saat dilakukan pemeriksaan kadar Hb dan *recall* konsumsi makanan remaja putri sedang berpuasa.

- 3) Remaja putri sudah menikah.
- 4) Remaja putri sudah bekerja.

Ukuran sampel minimal pada penelitian ini dihitung berdasarkan rumus (Lemeshow, 1997):

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

Keterangan :

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

α = Derajat kepercayaan (0,01)

$Z_{1-\alpha/2} = 2,576$ dan $Z^2_{1-\alpha/2} = 2,576^2$

P = Dugaan proporsi atau insiden kasus dalam populasi
(0,57) (SKRT, 1995)

$1 - P = 1 - 0,57 = 0,43$

d = Presisi (0,10)

Berdasarkan perhitungan besar sampel yang telah dilakukan, diperoleh hasil sampel minimal sebanyak 157 orang. Jumlah sampel yang dapat diperoleh pada saat penelitian sebanyak 163 orang.

D. Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dengan *multistage random sampling* (Notoatmodjo, 2002):

1. Populasi sampling pertama, terdiri dari semua desa yang ada di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus. Kemudian beberapa desa diambil secara acak, sebagai sampel pertama. Dari 11 desa tersebut dipilih secara acak 4 dari 11 desa yang ada di Kecamatan Gebog. Desa tersebut meliputi Desa Menawan (5 RW), Gondosari (11 RW), Besito (7 RW) dan Gribig (7 RW).
2. Selanjutnya dari empat desa tersebut dipilih RW pada masing-masing desa yaitu Desa Menawan 2 RW, Desa Gondosari 5 RW, Desa Besito 3 RW, dan Desa Gribig 3 RW. Kemudian dibuat daftar seluruh remaja putri usia 13-18 tahun yang berada di RW yang terpilih tersebut yang berjumlah 403 orang, meliputi Desa Menawan 47 orang, Desa Gondosari 209 orang, Desa Besito 69 orang, dan Desa Gribig 78 orang.
3. Dari masing-masing desa diambil sampel secara proporsional. Dibuat daftar remaja putri di tiap desa, kemudian secara acak dipilih remaja putri dari Desa Menawan sebanyak 20 orang, Desa Besito sebanyak 30 orang, Desa Gribig sebanyak 30 orang, dan Desa Gondosari sebanyak 90 orang.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten Kudus pada bulan September 2005 sampai dengan Pebruari 2006. Kecamatan Gebog merupakan wilayah dengan prevalensi anemia tertinggi sebesar 88%

dibandingkan kecamatan lain di Kabupaten Kudus, karena itu dipilih sebagai lokasi penelitian.

F. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi kejadian anemia dan karakteristik remaja putri serta keluarga remaja putri. Data karakteristik remaja putri meliputi nama, umur, pendidikan, berat badan, tinggi badan, riwayat penyakit, pola menstruasi, pengetahuan, sikap, kebiasaan makan, dan tingkat konsumsi gizi. Data kebiasaan makan meliputi kebiasaan sarapan, diet, konsumsi suplemen, kebiasaan minum teh/kopi, pantangan terhadap makanan, frekuensi, jumlah, dan jenis makanan. Karakteristik keluarga meliputi pendidikan orangtua dan pendapatan keluarga. Data sekunder meliputi keadaan umum wilayah dan gambaran umum lokasi penelitian diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kudus dan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus dan Puskesmas Gribig.

Cara pengumpulan data kejadian anemia melalui pemeriksaan kadar Hb darah dilakukan dengan metode *Sianmethemoglobin*. Data karakteristik remaja putri dan keluarga dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner terstruktur. Data tentang konsumsi pangan dikumpulkan dengan menggunakan metode *recall* konsumsi makanan 24 jam selama 2 hari tidak berturut-turut.

G. Instrumen Penelitian

Alat atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kuesioner yang berisi pertanyaan sebagai alat bantu yang digunakan untuk wawancara.
2. Daftar isian *recall* untuk konsumsi makanan 2 hari 24 jam.
3. Pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dengan metode *Sianmethemoglobin*.
4. Timbangan berat badan merk Yamato dengan ketelitian 0,5 kg.
5. Alat pengukur tinggi badan (*microtoise*) dengan ketelitian 0,1 cm.
6. *Software Nutrsoft* untuk menghitung angka konsumsi gizi.
7. Komputer untuk pengolahan data.

H. Pengembangan Instrumen

Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas kuesioner yang digunakan dalam penelitian, maka sebelum pelaksanaan penelitian dilakukan uji coba kuesioner pada lokasi yang mempunyai karakteristik hampir sama dengan lokasi penelitian, yaitu di Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak pada bulan April 2003. Uji coba kuesioner dilaksanakan dengan sampel remaja putri usia 13 -18 tahun. Uji kuesioner ini dilakukan dua kali, karena hasil pengolahan data uji kuesioner yang pertama menunjukkan data dengan status tidak valid karena ada pertanyaan yang memiliki nilai r_{hitung} (*Corrected Item-Total*

Correlation) < r_{tabel} sebesar 0,306.. Setelah dilakukan perbaikan pertanyaan, maka dilaksanakan uji kuesioner untuk kedua kalinya.

Instrumen yang diujicobakan adalah pertanyaan mengenai pengetahuan dan sikap. Hasil dari uji coba ini digunakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen yang dipakai dalam penelitian.

1. Uji Validitas

Dilakukan uji korelasi antara skor tiap item pertanyaan dengan skor total kuesioner dengan menggunakan uji korelasi *product moment* (Sugiyono, 1999).

Pengujian validitas dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS versi 11,5. Dalam penelitian ini pengujian validitas dilakukan terhadap 30 responden untuk variabel pengetahuan dan sikap. Validitas pertanyaan didasarkan pada nilai r_{hitung} (*Corrected Item-Total Correlation*) > r_{tabel} sebesar 0,306 (untuk $df = 30-2=28$; $\alpha=0,05$). Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas baik untuk variabel pengetahuan dan sikap, seluruh pertanyaan valid karena nilai r_{hitung} (*Corrected Item-Total Correlation*) > r_{tabel} sebesar 0,306.

2. Uji Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas, kuesioner dianalisis dengan menggunakan teknik *Cronbach Alpha* (Sugiyono, 1999).

Untuk instrumen kuesioner, dinyatakan reliabel jika $r \geq 0,60$ dan kuesioner mempunyai tingkat reliabilitas tinggi jika nilai r mendekati angka 1. Pengujian reliabilitas dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS versi 11,5. Dari hasil analisis diperoleh nilai alpha untuk masing- masing variabel melebihi 0,60 yaitu nilai alpha untuk variabel pengetahuan sebesar 0,7335 dan variabel sikap sebesar 0,8433.

I. Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis data maka data dari tiap-tiap variabel penelitian dikategorikan terlebih dahulu.

- a. Data kejadian anemia dikelompokkan menjadi dua yaitu ya (kadar Hb < 12 g/dL) dan tidak (kadar Hb ≥ 12 d/dL).
- b. Data keadaan sosial ekonomi keluarga dikelompokkan sebagai berikut:
 - 1) Pendidikan orangtua dikelompokkan menjadi dua yaitu tinggi apabila lama pendidikan > 9 tahun dan rendah jika ≤ 9 tahun (Machfoedz dkk, 2005).
 - 2) Pendapatan keluarga dikelompokkan menjadi dua yaitu tinggi apabila pendapatan per kapita keluarga lebih dari atau sama dengan Rp 175.000,00 dan rendah apabila pendapatan per kapita keluarga kurang dari Rp 175.000,00 (BPS, 2006).
- c. Data pengetahuan diukur dengan memberikan 26 pertanyaan maka skor total tertinggi sebesar 26 (Lampiran 3). Selanjutnya tingkat

pengetahuan dibagi dalam dua kategori yaitu pengetahuan baik (nilai yang diperoleh \geq rata-rata skor) dan pengetahuan kurang baik (nilai yang diperoleh $<$ rata-rata skor) (Ancok, 1989).

- d. Data sikap diukur dengan memberikan 16 pernyataan (Lampiran 3). Sikap dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu sikap baik (nilai yang diperoleh \geq rata-rata skor) dan sikap kurang baik (nilai yang diperoleh $<$ rata-rata skor) (Ancok, 1989).
- e. Data tingkat konsumsi diperoleh dari *recall* selama dua hari tidak berturut-turut yang meliputi jumlah dan jenis pangan. kemudian dikonversikan ke dalam kandungan energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C dengan menggunakan *Software Nutrsoft* kemudian dihitung rata-ratanya. Setelah itu dibandingkan dengan angka kecukupan gizi yang dianjurkan atau *Recommended Dietary Allowance* (RDA) (Muhilal dkk, 2004) yang dihitung dengan menggunakan *Microsoft Excel 2000* yang kemudian dinyatakan dalam bentuk persen, dengan rumus:

$$\frac{\text{Konsumsi zat gizi} \times 100\%}{\text{AKG}}$$

Selanjutnya, untuk analisis deskriptif tingkat kecukupan gizi tersebut dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu baik ($\geq 100\%$ AKG), sedang (80 - 99% AKG), buruk (70 – 79% AKG), dan defisit ($< 70\%$ AKG).

- f. Data Indeks Massa Tubuh dikelompokkan berdasarkan kriteria Depkes RI (Supriasa dkk, 2002) yaitu gemuk, normal, dan kurus.

- g. Data pola menstruasi meliputi usia saat mendapat menstruasi pertama, siklus menstruasi, dan lama menstruasi. Setiap jawaban diberi skor dan skor total merupakan bobot pola menstruasi. Selanjutnya dikelompokkan menjadi dua yaitu tidak normal (total skor 0-2) dan normal (total skor 3). Cara memberi skor sebagai berikut :
- 1) Usia menstruasi pertama adalah usia pada saat remaja putri mendapatkan menstruasi pertama kali. Cara penilaian : jika usia menstruasi pertama 11-15 tahun atau > 15 tahun maka nilainya 1 dan usia menstruasi pertama < 11 tahun maka nilainya 0.
 - 2) Siklus menstruasi adalah teratur atau tidaknya remaja putri mengalami menstruasi setiap bulannya. Cara penilaian : jika siklus menstruasi teratur setiap bulannya maka nilainya 1 dan jika tidak teratur maka nilainya 0.
 - 3) Lama hari menstruasi adalah banyaknya hari remaja putri mengalami menstruasi dalam satu kali siklus. Cara penilaian: jika lama hari mendapatkan menstruasi antara $\leq 3 - 8$ hari maka nilainya 1 dan jika lama hari menstruasi > 8 hari maka nilainya 0.
- h. Data kejadian infeksi yang ditanyakan meliputi penyakit diare, Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), dan tuberkulosis. Kejadian infeksi dikelompokkan menjadi dua yaitu ada infeksi jika dalam satu bulan terakhir menderita minimal salah satu dari ketiga penyakit tersebut dan tidak ada infeksi jika dalam satu bulan terakhir tidak menderita ketiga penyakit tersebut.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan komputer program SPSS versi 11,5. Analisis data yang dilakukan meliputi analisis univariat, bivariat, dan multivariat.

a. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik keluarga remaja putri meliputi pendidikan orangtua, pekerjaan orangtua, dan pendapatan keluarga serta karakteristik remaja putri meliputi umur, pengetahuan, dan sikap tentang anemia, tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C), Indeks Massa Tubuh (IMT), pola menstruasi, kejadian infeksi dalam satu bulan terakhir, dan kejadian anemia dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi dan gambar. Pada analisis univariat dilakukan penghitungan nilai mean, standar deviasi, maksimum, dan minimum.

b. Analisis Bivariat

Sebelum dilakukan analisis bivariat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov (K-S test)*. Dikatakan berdistribusi normal apabila nilai $p \geq 0,05$ (Sugiyono, 2004).

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Distribusi Data dengan *K-S test*

Variabel	Nilai p
Pendidikan Ayah	0,000
Pendidikan Ibu	0,000
Pendapatan	0,026
Pengetahuan	0,003
Sikap	0,005
Konsumsi Energi	0,137*
Konsumsi Protein	0,492*
Konsumsi Besi	0,194*
Konsumsi Vitamin A	0,046
Konsumsi Vitamin C	0,323*

*data berdistribusi normal dengan $p > 0,05$

Berdasarkan hasil uji normalitas data variabel pendidikan orangtua, pendapatan keluarga, pengetahuan dan sikap remaja putri serta konsumsi vitamin A berdistribusi tidak normal maka skala berubah menjadi ordinal. Sehingga dilakukan uji korelasi menggunakan uji *Rank Spearman* untuk mengetahui hubungan faktor sosial ekonomi keluarga, pengetahuan, dan sikap remaja putri tentang anemia dengan tingkat konsumsi gizi. Variabel kejadian anemia mempunyai skala nominal, maka untuk mengetahui hubungan variabel faktor sosial ekonomi, pengetahuan, sikap, tingkat konsumsi gizi (energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C), pola menstruasi, IMT dan kejadian infeksi dengan kejadian anemia menggunakan uji *Chi-Square*.

c. Analisis Multivariat

Setelah diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara faktor sosial ekonomi, pengetahuan, sikap, tingkat konsumsi gizi, Indeks Massa Tubuh, pola menstruasi, dan kejadian infeksi dengan

kejadian anemia pada remaja putri, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan analisis multivariat untuk mengetahui determinan kejadian anemia pada remaja putri. Analisis multivariat yang digunakan adalah analisis regresi logistik dengan teknik *Forward*. Teknik ini memasukkan satu per satu variabel yang memenuhi kriteria kemaknaan statistik ($p < 0,05$) ke dalam model, sampai semua variabel yang memenuhi kriteria tersebut masuk ke dalam model akhir itu. Variabel-variabel bebas yang masuk dalam model tersebut merupakan determinan dari munculnya kejadian anemia. Kemaknaan uji diperiksa dengan menggunakan interval kepercayaan pada batas 95% (*95% confidence interval*). Apabila interval kepercayaan pada 95% CI menyeberangi nilai 1, maka dinyatakan hasil analisis tak bermakna. Bila interval kepercayaan pada batas 95% CI tidak menyeberangi nilai 1, maka dinyatakan hasil analisis tersebut bermakna (Sastroasmoro, 1995).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Gebog terdiri dari 11 desa, terletak di bagian paling utara dari Kabupaten Kudus Jawa Tengah. Batas sebelah utara adalah Kabupaten Jepara, di sebelah timur Kecamatan Dawe dan Kecamatan Bae Kabupaten Kudus, di sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kudus dan sebelah barat Kabupaten Jepara. Kecamatan Gebog terletak pada ketinggian \pm 155 m di atas permukaan air laut. Pusat kecamatan ini berjarak 10 km dengan kabupaten. Sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai buruh industri.

Sarana kesehatan yang dimiliki berupa 2 puskesmas, 6 puskesmas pembantu dan 2 rumah bersalin. Data distribusi penyakit di Puskesmas Gebog Tahun 2005 menunjukkan frekuensi jenis penyakit terbesar adalah penyakit ISPA (33,8%), urutan kedua penyakit rematik (20,2%) dan anemia berada di urutan ketujuh (3,2%).

Berdasarkan hasil pemetaan tahun 1999, Kabupaten Kudus merupakan kabupaten dengan prevalensi anemia pada ibu hamil yang cukup tinggi yaitu sebesar 62,9%, hampir sama dengan rata-rata propinsi (63,5%). Hasil survei yang dilakukan Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus pada bulan September 2006 prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar

60,4%. Di antara kecamatan lain di Kabupaten Kudus, Kecamatan Gebog mempunyai prevalensi tertinggi yaitu sebesar 88,0%.

B. Keadaan Sosial Ekonomi Keluarga

1. Pendidikan Orangtua

Rata-rata pendidikan ayah 10,3 tahun (SB=2,6) dengan pendidikan minimal 3 tahun dan maksimal 17 tahun. Sedangkan rata-rata pendidikan ibu 9,7 tahun (SB=2,6) dengan pendidikan minimal 4 tahun dan maksimal 17 tahun. Pada pendidikan ayah dan ibu lebih dari separuh berpendidikan rendah (Tabel 6).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pendidikan Orangtua Remaja Putri

Pendidikan Orangtua	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Ayah		
a. Rendah (≤ 9 tahun)	82	50,3
b. Tinggi (> 9 tahun)	81	49,7
Jumlah	163	100,0
Ibu		
a. Rendah (≤ 9 tahun)	96	58,9
b. Tinggi (> 9 tahun)	67	41,1
Jumlah	163	100,0

Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator sosial yang dapat mencerminkan keadaan sosial ekonomi seseorang. Latar belakang pendidikan orangtua merupakan unsur penting yang dapat menentukan keadaan gizi anak. Pendidikan ayah dapat berperan dalam menentukan keadaan ekonomi keluarga sehingga dapat meningkatkan daya beli terhadap pangan. Pendidikan ibu merupakan

modal utama untuk menunjang perekonomian keluarga serta berperan dalam penyusunan menu makanan dalam keluarga. Semakin tinggi pendidikan ibu diharapkan makin positif sikap ibu terhadap gizi makanan sehingga semakin mendekati ideal pula tingkat konsumsi energi, protein, zat besi, vitamin A, dan vitamin C keluarganya.

2. Pekerjaan Orangtua

Jenis pekerjaan orangtua remaja putri dapat dilihat pada Tabel 7. Sebanyak 26,4% ayah bekerja sebagai swasta dan 48,5% ibu tidak bekerja (ibu rumah tangga).

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Orangtua Remaja Putri

Jenis Pekerjaan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1. Ayah :		
PNS	19	11,7
Swasta	43	26,4
Pedagang	41	25,2
Petani	15	9,2
Buruh	38	23,3
Lain-lain	7	4,3
Jumlah	163	100,0
2. Ibu :		
Ibu Rumah tangga	79	48,5
PNS	7	4,3
Swasta	10	6,1
Pedagang	39	23,9
Petani	9	5,5
Buruh	19	11,7
Jumlah	163	100,0

3. Pendapatan Keluarga

Pendapatan per kapita keluarga berkisar antara Rp 111.111,00 – Rp 833.333,00 dengan rata - rata Rp 319.113,00 (SB=132.899,61).

Sebagian besar keluarga remaja putri (90,2%) memiliki pendapatan kategori tinggi (Tabel 8).

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Pendapatan Keluarga Remaja Putri

Pendapatan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Rendah	16	9,8
Tinggi	131	90,2
Jumlah	163	100,0

Pendapatan yang tinggi dapat meningkatkan kemampuan dalam pemilihan bahan pangan (Suhardjo, 1989). Pendapatan keluarga berhubungan dengan pekerjaan anggota keluarga. Kedua faktor ini menentukan kualitas dan kuantitas makanan yang akan dikonsumsi keluarga. Sediaoetama (1996) berpendapat bahwa ada hubungan antara pendapatan dan gizi. Peningkatan pendapatan akan berpengaruh pada perbaikan kesehatan dan kondisi keluarga yang selanjutnya berhubungan dengan gizi termasuk di antaranya status anemia.

C. Karakteristik Remaja Putri

1. Umur

Umur remaja putri berkisar antara 13 – 18 tahun dengan rata-rata 16 tahun (SB=1,6). Tabel 9 menunjukkan persentase terbesar

berumur 17 tahun (28,8%) dan persentase terkecil pada umur 13 tahun (8,6%).

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Umur Remaja Putri

Umur (tahun)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
13	14	8,6
14	18	11,0
15	15	9,2
16	28	17,2
17	47	28,8
18	41	25,2
Jumlah	163	100,0

2. Pengetahuan tentang Anemia

Pengetahuan seseorang akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan selanjutnya akan berpengaruh terhadap keadaan gizi individu yang bersangkutan termasuk status anemia (Saraswati, 1997).

Pengetahuan remaja putri dilihat dari kemampuannya dalam menjawab dengan benar pertanyaan-pertanyaan mengenai definisi, gejala, tanda, penyebab, akibat, upaya pencegahan dan pemeriksaan anemia. Lampiran 5 (hal. 105) menunjukkan sebagian besar remaja putri pernah mendengar anemia (82,2%) dan sumber informasi sebagian besar (71,6%) berasal dari iklan di media massa (televisi, koran). Sedikit sekali remaja putri yang pernah mendapat penyuluhan tentang anemia yaitu sebesar (6,7%), penyuluhan berasal dari petugas kesehatan melalui kegiatan di desa tempat tinggal remaja putri. Pengetahuan mengenai pencegahan anemia melalui konsumsi

makanan sumber besi serta akibat anemia pada ibu hamil atau melahirkan masih rendah.

Total skor pengetahuan remaja putri antara 6–20 dengan rata-rata 12 (SB=3,1). Sebagian besar remaja putri (63,8%) memiliki pengetahuan baik (Tabel 10).

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Remaja Putri mengenai Anemia

Pengetahuan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Baik	104	63,8
Kurang baik	59	36,2
Jumlah	163	100,0

Sebagian besar remaja putri berusia 17-18 tahun dengan pendidikan SLTA, sehingga kemungkinan untuk mengetahui tentang anemia lebih banyak terutama dari materi pelajaran dan media massa serta akses informasi yang lebih tinggi. Sebagaimana dikemukakan oleh Engle *et al.* (1994) bahwa pengetahuan dapat diperoleh melalui pendidikan formal, nonformal, media massa dan orang lain. Orang yang memiliki pengetahuan yang baik akan memiliki kecenderungan untuk bersikap baik yang selanjutnya akan mempengaruhi perilaku.

3. Sikap tentang Anemia

Penilaian yang dilakukan terhadap sikap meliputi gejala dan tanda, penyebab, akibat dan upaya pencegahan. Nilai sikap berkisar antara 23 – 80 dengan rata-rata 50,4 (SB=14,8). Lebih dari separuh

remaja putri (51,5%) memiliki sikap kurang baik mengenai anemia (Tabel 11).

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Sikap Remaja Putri mengenai Anemia

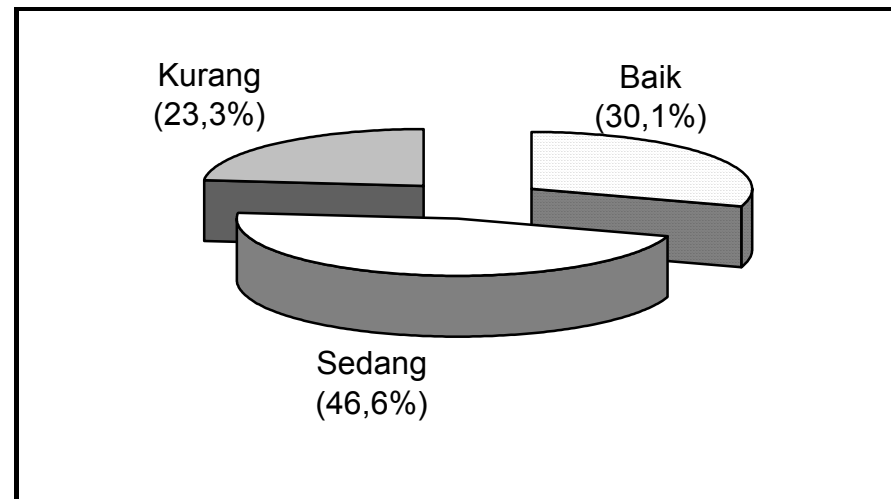
Sikap	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Baik	79	48,5
Kurang baik	84	51,5
Jumlah	163	100,0

Tanggapan remaja putri mengenai anemia dapat dilihat pada Lampiran 6 (hal. 106). Semua remaja putri menyatakan setuju bahwa anemia adalah penyakit yang membahayakan wanita dan perlu dicegah. Mengenai anjuran minum suplemen besi minimal satu kali setiap minggu, sebanyak 41,7% menyatakan tidak setuju dan 9,8% sangat tidak setuju. Sebanyak 52,8% remaja putri menyatakan setuju apabila anemia pada usia remaja dapat berpengaruh sampai saat hamil atau menjadi ibu dan masih ada 11,0% remaja putri yang tidak setuju.

4. Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

a. Tingkat Konsumsi Energi

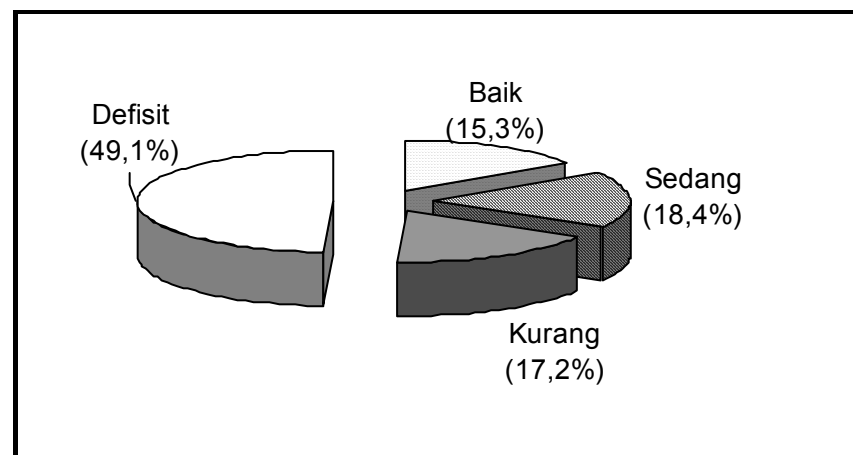
Rata-rata tingkat konsumsi energi sebesar 91,9% dari AKG (SB=14,5%), dengan tingkat konsumsi terendah 70,1% dan tertinggi 134,7% dari AKG. Sebagian besar remaja putri (46,6%) memiliki tingkat konsumsi energi dengan kriteria sedang (Gambar 3).



Gambar 3. Tingkat Konsumsi Energi Remaja Putri

b. Tingkat Konsumsi Protein

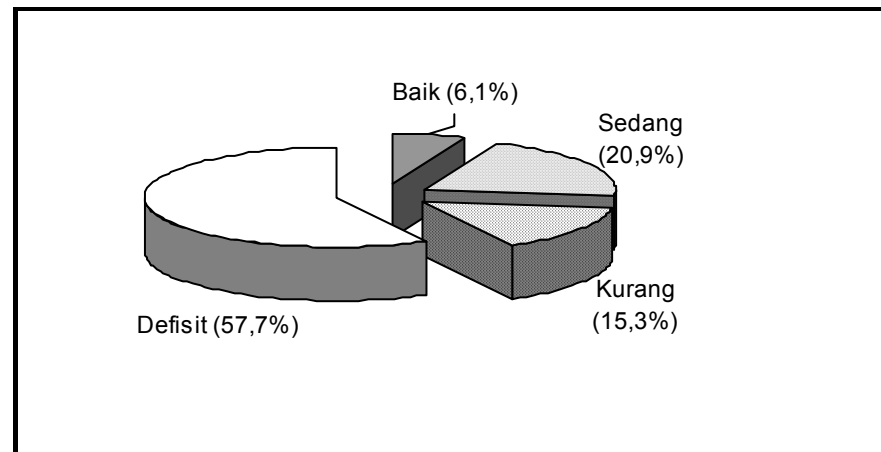
Rata-rata tingkat konsumsi protein sebesar 70,3% dari AKG (SB=28,8%), dengan tingkat konsumsi protein terendah 15,3% dan tertinggi 158,4% dari AKG. Sebagian besar remaja putri (49,1%) mengalami defisit tingkat konsumsi protein (Gambar 4).



Gambar 4. Tingkat Konsumsi Protein Remaja Putri

c. Tingkat Konsumsi Besi

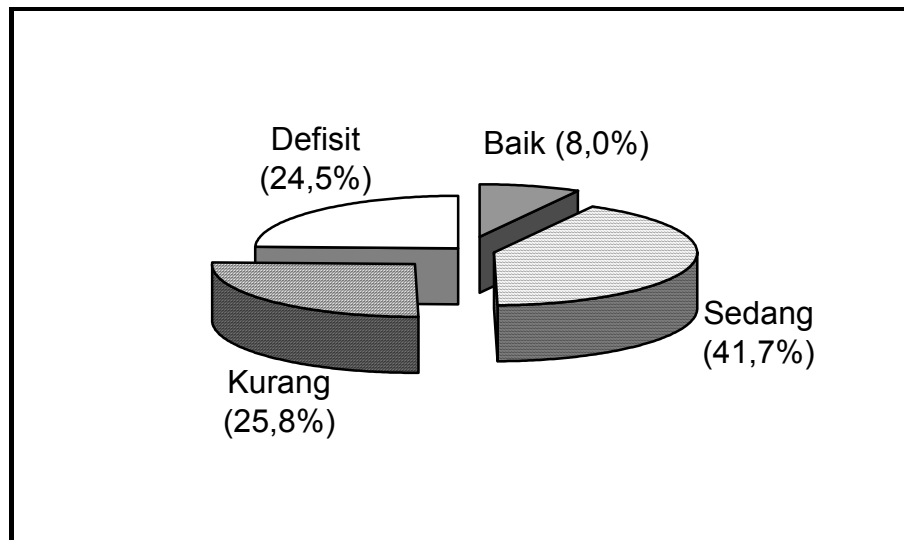
Rata-rata tingkat konsumsi besi sebesar 60,6% dari AKG (SB=22,6%), dengan tingkat konsumsi besi terendah 14,0% dan tertinggi 115,2% dari AKG. Gambar 5 menunjukkan sebagian besar remaja putri (57,7%) mengalami defisit tingkat konsumsi besi.



Gambar 5. Tingkat Konsumsi Besi Remaja Putri

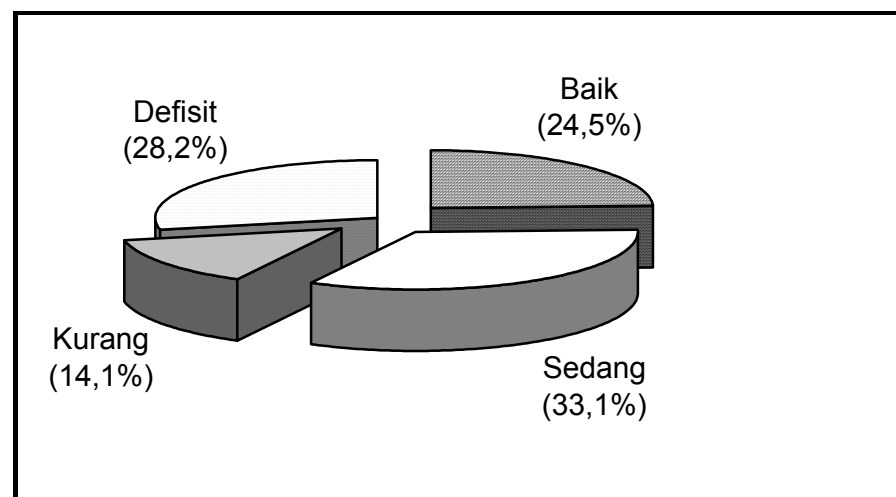
d. Tingkat Konsumsi Vitamin A

Rata-rata tingkat konsumsi vitamin A sebesar 77,8% dari AKG (SB=18,1%), dengan tingkat konsumsi vitamin A terendah 18,0% dan tertinggi 118,7% dari AKG. Sebagian besar remaja putri (41,7%) mempunyai tingkat konsumsi vitamin A dengan kriteria sedang (Gambar 6).



Gambar 6. Tingkat Konsumsi Vitamin A Remaja Putri

e. Tingkat Konsumsi Vitamin C



Gambar 7. Tingkat Konsumsi Vitamin C Remaja Putri

Rata-rata tingkat konsumsi vitamin C sebesar 88,2% dari AKG (SB=24,4%), dengan tingkat konsumsi vitamin C terendah 17,5% dan tertinggi 165,8% dari AKG. Sebagian besar remaja putri

(33,1%) memiliki tingkat konsumsi vitamin C dengan kriteria sedang (Gambar 7).

6. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata IMT remaja putri adalah 20,4 (SB=2,0), dengan nilai minimal 16,2 dan maksimal 26,1. Sebagian besar remaja putri (79,1%) memiliki kategori normal (Tabel 12).

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) Remaja Putri

Kategori	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Gemuk	5	3,1
Normal	129	79,1
Kurus	29	17,8
Jumlah	163	100,0

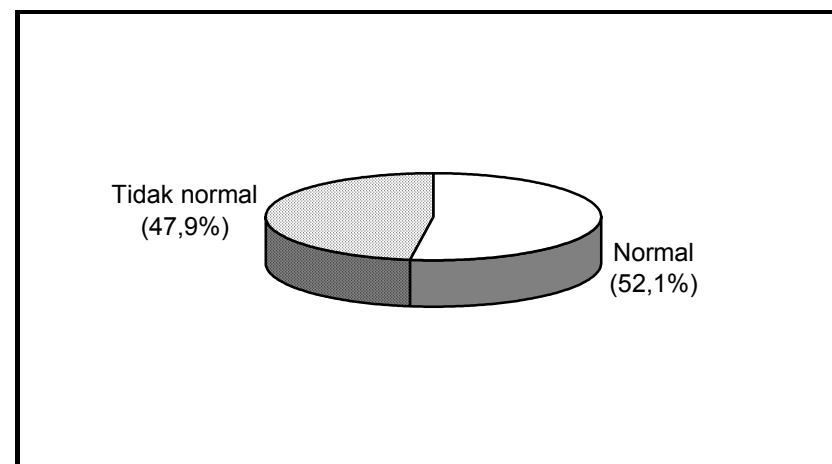
7. Pola Menstruasi

Tabel 13. Distribusi Pola Menstruasi Remaja Putri

Pola Menstruasi	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1. Usia pertama menstruasi		
a. Lebih lambat	0	0
b. Normal	137	84,0
c. Lebih awal	26	16,0
2. Siklus menstruasi		
a. Teratur	104	63,8
b. Tidak teratur	59	36,2
3. Lama hari menstruasi		
a. Pendek	0	0
b. Normal	136	83,4
c. Lama	27	16,6

Pola menstruasi meliputi usia pertama kali mendapat menstruasi, siklus menstruasi dan lama hari menstruasi. Usia pertama kali mendapat haid berkisar antara 9 – 14 tahun dengan rata-rata 11,6 tahun (SB=1,1). Sebagian besar remaja putri (84,0%) mulai mendapat menstruasi pada usia normal (11 – 15 tahun) (Tabel 13).

Sebagian besar remaja putri (63,8%) mengalami siklus menstruasi teratur setiap bulan. Lama menstruasi berkisar antara 5–12 hari dengan rata-rata 7,6 hari (SB=1,4). Tabel 13 menunjukkan sebagian besar (83,4%) remaja putri mempunyai lama menstruasi normal (3–8 hari). Husaini, dkk (1989) menyatakan bahwa kehilangan besi melalui menstruasi mengakibatkan wanita remaja mudah mengalami anemia. Jumlah karena kehilangan darah akibat menstruasi sangat bervariasi di antara wanita yaitu rata-rata kehilangan sejumlah 0,5– 1,0 mg/hari.

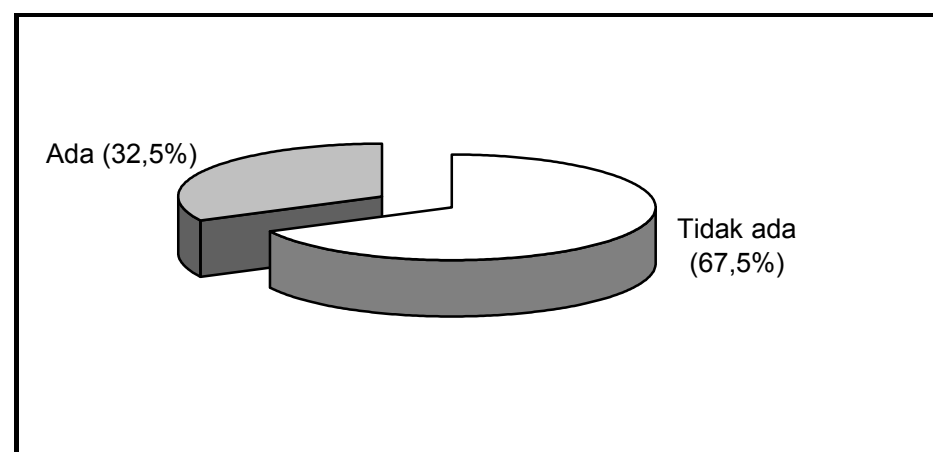


Gambar 8 Pola Menstruasi Remaja Putri

Pola menstruasi dibedakan menjadi dua kategori yaitu normal apabila usia pertama menstruasi, siklus menstruasi, dan lama hari menstruasi normal semua. Tidak normal apabila ada satu atau lebih dari ketiga variabel tersebut tidak normal. Lebih dari separuh remaja putri (54,6%) memiliki pola menstruasi normal (Gambar 8).

8. Kejadian Infeksi

Remaja putri yang mengalami penyakit infeksi dalam satu bulan terakhir sebanyak 32,5%). Penyakit infeksi yang diderita meliputi Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) sebesar 11,0%, diare (17,2%) dan tuberkulosis (3,7%).

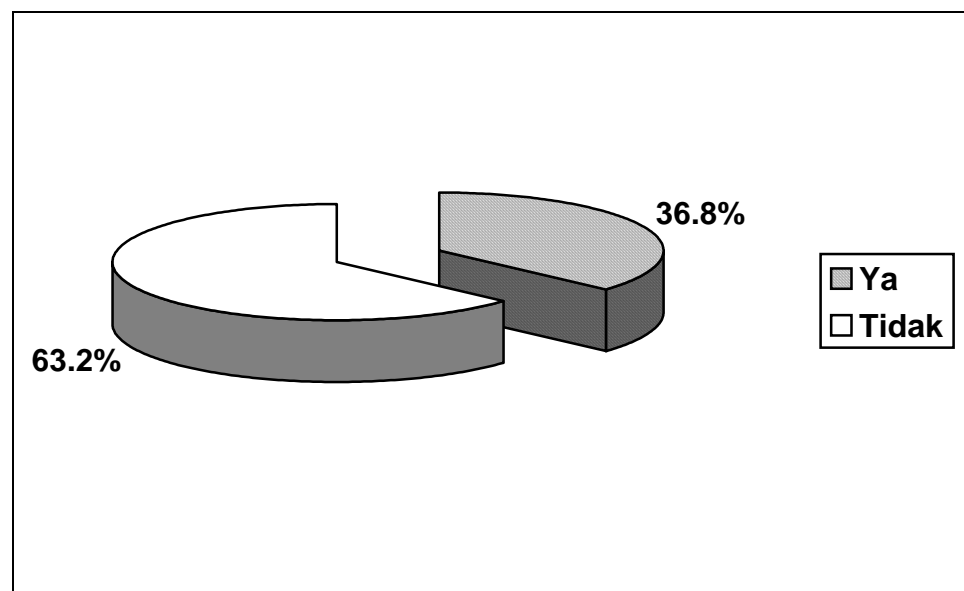


Gambar 9 Kejadian Infeksi Remaja Putri

D. Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Kadar hemoglobin (Hb) darah remaja putri berkisar antara 9,1 – 14,0 g/dL dengan rata – rata 11,9 (\pm 0,9) g/dL. Dari 163 remaja putri yang diperiksa, sebanyak 36,8% menderita anemia (kadar Hb <12 g/dL).

Angka prevalensi ini lebih besar daripada penelitian yang dilakukan oleh Hastiningrum (2001) terhadap siswa putri di SMU Negeri 1 Magelang, yaitu sebesar 28,07%. Namun lebih rendah dibanding penelitian Hayatinur (2001) yang dilakukan di SMUN 2 Kuningan Kabupaten Kuningan, dengan prevalensi anemia sebesar 61,02%.



Gambar 10. Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Penyebab terjadinya perbedaan angka prevalensi kemungkinan karena metode pemeriksaan kadar hemoglobinnya yang berbeda. Pada penelitian Hayatinur (2001), pemeriksaan kadar hemoglobin dengan menggunakan metode Sahli. Penentuan hemoglobin dengan metode Sahli menghasilkan nilai rata-rata kadar Hb 10% lebih rendah dari hasil penentuan kadar Hb dengan metode *Sianmethemoglobin*. Penentuan

kadar Hb dengan metode *Sianmethemoglobin* lebih akurat jika dibandingkan penggunaan metode Sahli (Muhilal dan Saidin, 1980).

E. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

1. Hubungan Pendidikan Orangtua dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan positif antara pendidikan orangtua dengan tingkat konsumsi energi. Koefisien korelasi bernilai positif, artinya semakin tinggi pendidikan orangtua maka semakin meningkat tingkat konsumsi energi pada remaja putri (Tabel 14). Menurut Sariningrum (1990), tingkat pendidikan kepala rumah tangga secara langsung maupun tidak langsung menentukan kondisi ekonomi rumah tangga, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi konsumsi keluarga. Pendidikan ibu merupakan modal utama dalam menunjang perekonomian keluarga dan berperan dalam penyusunan pola makan keluarga.

Energi yang terdapat di dalam bahan makanan sumber karbohidrat, seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni lebih banyak dikonsumsi daripada protein, vitamin A, dan besi yang banyak terdapat di dalam pangan hewani (Almatsier, 2004). Hal ini selain karena bahan makanan sumber karbohidrat merupakan makanan pokok, juga harganya yang lebih murah dibandingkan pangan hewani. Karena keterbatasan pengetahuan tentang gizi, meskipun berpenghasilan cukup akan tetapi makanan yang dihidangkan

seadanya saja dan kurang memperhatikan asupan gizinya (Heryati dkk, 2004).

Tabel 14. Hubungan Pendidikan Orangtua dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

Variabel Bebas	Variabel Terikat	ρ	Nilai p
Pendidikan Ayah	Tingkat Konsumsi Energi	0,275	0,000*
Pendidikan Ibu	Tingkat Konsumsi Energi	0,263	0,001*
Pendidikan Ayah	Tingkat Konsumsi Protein	-0,141	0,073
Pendidikan Ibu	Tingkat Konsumsi Protein	-0,095	0,227
Pendidikan Ayah	Tingkat Konsumsi Besi	0,118	0,135
Pendidikan Ibu	Tingkat Konsumsi Besi	0,062	0,429
Pendidikan Ayah	Tingkat Konsumsi Vitamin A	0,107	0,176
Pendidikan Ibu	Tingkat Konsumsi Vitamin A	0,111	0,157
Pendidikan Ayah	Tingkat Konsumsi Vitamin C	0,013	0,873
Pendidikan Ibu	Tingkat Konsumsi Vitamin C	0,017	0,826

* bermakna pada $p < 0,01$

2. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

Uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan tidak ada hubungan pendapatan dengan tingkat konsumsi energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C (Tabel 15). Meningkatnya pendapatan keluarga belum pasti diikuti dengan meningkatnya konsumsi energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C pada remaja putri. Karena pengetahuan maupun keterampilan terutama dalam penyajian makanan bergizi juga berperan penting dalam hal ini. Biasanya ibu rumah tangga akan mengalami kesulitan dalam memilih bahan makanan atau jenis hidangan yang disajikan. Dalam menyusun hidangan makanan,

beberapa ibu lebih memberikan perhatian khusus pada kepala keluarga dan anak-anak yang lebih kecil (Heryati dkk, 2004).

Tabel 15. Hubungan Pendapatan Keluarga dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

Variabel Bebas	Variabel Terikat	ρ	Nilai p
Pendapatan	Tingkat Konsumsi Energi	0,085	0,280
Pendapatan	Tingkat Konsumsi Protein	-0,012	0,884
Pendapatan	Tingkat Konsumsi Besi	0,082	0,301
Pendapatan	Tingkat Konsumsi Vitamin A	0,031	0,694
Pendapatan	Tingkat Konsumsi Vitamin C	0,049	0,534

F. Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

Tabel 16. Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Tingkat Konsumsi Gizi Remaja Putri

Variabel Bebas	Variabel Terikat	ρ	Nilai p
Pengetahuan	Tingkat Konsumsi Energi	-0,157	0,045*
Pengetahuan	Tingkat Konsumsi Protein	-0,265	0,001**
Pengetahuan	Tingkat Konsumsi Besi	0,129	0,100
Pengetahuan	Tingkat Konsumsi Vitamin A	-0,098	0,212
Pengetahuan	Tingkat Konsumsi Vitamin C	0,189	0,016*
Sikap	Tingkat Konsumsi Energi	-0,071	0,370
Sikap	Tingkat Konsumsi Protein	-0,163	0,038*
Sikap	Tingkat Konsumsi Besi	0,049	0,534
Sikap	Tingkat Konsumsi Vitamin A	0,065	0,408
Sikap	Tingkat Konsumsi Vitamin C	0,191	0,015*

** bermakna pada $p < 0,01$

*bermakna pada $p < 0,05$

Tabel 16 menunjukkan hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan negatif antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi energi ($\rho = -0,157$; $p = 0,045$) dan protein ($\rho = -0,265$; $p = 0,001$) serta hubungan positif dengan tingkat konsumsi vitamin C ($\rho = 0,189$; $p = 0,016$). Semakin baik pengetahuan remaja putri tentang gizi

maka semakin menurun tingkat konsumsi energi dan protein, akan tetapi semakin meningkat tingkat konsumsi vitamin C. Sedangkan sikap terbukti ada hubungan negatif dengan tingkat konsumsi protein ($\rho=-0,163$; $p=0,038$) dan hubungan positif dengan tingkat konsumsi vitamin C ($\rho=0,191$; $p=0,015$). Berarti semakin baik sikap remaja putri maka semakin menurun tingkat konsumsi protein, akan tetapi tingkat konsumsi vitamin C semakin meningkat. Hal ini berbeda dengan yang dikemukakan oleh Birowo (1989) bahwa semakin tinggi pengetahuan maka makin positif sikap terhadap gizi makanan sehingga makin baik pula zat gizi yang dikonsumsi.

Pengetahuan dan sikap yang baik tentang gizi belum pasti semakin baik zat gizi yang dikonsumsi. Hal ini terjadi karena remaja putri memiliki kecenderungan lebih mementingkan penampilannya atau menjaga kecantikan tubuhnya, takut menjadi gemuk, sehingga membatasi diri dengan memilih makanan yang tidak mengandung banyak energi, tidak mau makan pagi serta kebiasaan menunda waktu makan. Mereka cenderung lebih memilih konsumsi diet tanpa lemak atau hanya konsumsi buah-buahan daripada makanan sehat (Heryati dkk, 2004).

G. Hubungan Pendidikan Orangtua dan Pendapatan Keluarga dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

1. Pendidikan Ayah

Kejadian anemia pada remaja putri dengan ayah berpendidikan rendah lebih besar dibanding pada remaja putri dengan

ayah berpendidikan tinggi. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan pendidikan ayah dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,011$) (Tabel 17).

Tabel 17. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Pendidikan Ayah

Pendidikan Ayah	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Rendah	38	46,3	44	53,7	82	100
Tinggi	22	27,2	59	72,8	81	100

$\chi^2 = 6,445$; $p = 0,011$ (bermakna pada $p < 0,05$)

Menurut Sariningrum (1990), tingkat pendidikan kepala rumahtangga secara langsung maupun tidak langsung menentukan kondisi ekonomi rumahtangga, yang pada akhirnya sangat mempengaruhi konsumsi keluarga. Rusilanti (1999) juga mengemukakan pendidikan ayah secara langsung maupun tidak langsung dapat menentukan keadaan ekonomi keluarga sehingga dapat meningkatkan daya beli terhadap pangan. Apabila tingkat konsumsi dalam keluarga rendah maka dapat berpengaruh terhadap kesehatan termasuk kejadian anemia pada remaja putri.

2. Pendidikan Ibu

Tabel 18 menunjukkan kejadian anemia pada remaja putri dengan ibu berpendidikan rendah lebih besar dibanding ibu berpendidikan tinggi. Uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan pendidikan ibu dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,011$).

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Pendidikan Ibu

Pendidikan Ibu	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Rendah	43	44,8	53	55,2	96	100
Tinggi	17	25,4	50	74,6	67	100

$\chi^2 = 6,397$; $p=0,011$ (bermakna pada $p<0,05$)

Kardjati dkk (1985) berpendapat bahwa pendidikan ibu merupakan faktor yang sangat penting. Tingkat pendidikan ibu dapat menentukan pengetahuan dan keterampilan dalam menentukan menu keluarga yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap status kesehatan keluarganya termasuk kejadian anemia pada anaknya.

3. Pendapatan Keluarga

Kejadian anemia pada remaja putri dengan keluarga berpendapatan rendah lebih besar dibanding keluarga berpendapatan tinggi. Uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan pendapatan

dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,001$) (Tabel 19). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kanani dan Poojara (2000) yang menyatakan 80-90% remaja putri dengan keluarga yang berpendapatan rendah memiliki kadar Hb kurang dari 12 g/dL.

Tabel 19. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia Remaja Putri berdasarkan Pendapatan Keluarga

Pendapatan	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Rendah	11	68,8	5	31,3	16	100
Tinggi	49	33,3	98	66,7	147	100

$\chi^2 = 7,781$; $p=0,005$ (bermakna pada $p<0,01$)

Pendapatan merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan, sehingga terjadi hubungan yang erat antara pendapatan dan gizi. Penurunan pendapatan akan berpengaruh pada perbaikan kesehatan dan kondisi keluarga yang selanjutnya berhubungan dengan gizi termasuk status anemia (Sediaoetama, 1996). Keluarga dengan penghasilan tinggi memiliki kemampuan untuk membeli makanan serta memudahkan dalam memilih bahan makanan atau jenis hidangan yang akan disajikan (Heryati dkk, 2004).

H. Hubungan Pengetahuan dan Sikap tentang Anemia dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

1. Pengetahuan Remaja Putri tentang Anemia

Tabel 20 menunjukkan kejadian anemia pada remaja putri berpengetahuan baik lebih besar dibanding remaja putri berpengetahuan rendah. Uji *Chi-Square* menunjukkan tidak ada hubungan pengetahuan dengan kejadian anemia ($p=0,358$). Hal ini diduga karena peningkatan pengetahuan tidak selalu menyebabkan perubahan perilaku (Anwar, 1998), sehingga remaja putri dengan pengetahuan baik belum menjamin praktik terhadap pencegahan anemia juga baik. Kecenderungan masa remaja yang memperhatikan penampilan atau bentuk tubuh bisa mempengaruhi pola makan, yang akhirnya berpengaruh terhadap status gizi.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Saraswati (1997) yang menyatakan jumlah remaja putri anemia yang memiliki pengetahuan kurang baik lebih besar dibandingkan remaja putri non anemia.

Tabel 20. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Pengetahuan

Pengetahuan	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Kurang baik	19	32,2	40	67,8	59	100
Baik	41	39,4	63	60,6	104	100

$$\chi^2 = 0,844; p = 0,358;$$

2. Sikap Remaja Putri terhadap Anemia

Kejadian anemia pada remaja putri dengan sikap yang kurang baik lebih banyak dibandingkan mereka memiliki sikap baik. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan tidak ada hubungan sikap dengan kejadian anemia ($p=0,317$) (Tabel 21). Notoatmodjo (1993) menyebutkan bahwa suatu sikap belum otomatis terwujud dalam bentuk praktik. Untuk mewujudkannya menjadi suatu perbuatan yang nyata diperlukan faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan. Meskipun sikap remaja putri baik, apabila lingkungannya kurang mendukung terhadap pola makan atau praktik pencegahan anemia lainnya maka belum menjamin terhindar dari anemia.

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Sikap

Sikap	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Kurang baik	34	40,5	50	59,5	84	100
Baik	26	32,9	53	67,1	79	100

$\chi^2 = 1,002$; $p=0,317$

I. Hubungan Tingkat Konsumsi Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

1. Tingkat Konsumsi Energi Remaja Putri

Tabel 22 menunjukkan kejadian anemia pada remaja putri dengan tingkat konsumsi energi yang rendah lebih besar dibanding mereka yang memiliki tingkat konsumsi energi baik. Hasil uji *Chi-*

Square menunjukkan ada hubungan tingkat konsumsi energi dengan kejadian anemia ($p=0,001$).

Tabel 22. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Tingkat Konsumsi Energi Remaja Putri

Tingkat Konsumsi Energi	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Kurang	30	78,9	8	21,1	38	100
Sedang	20	26,3	56	73,7	76	100
Baik	10	20,4	39	79,6	49	100

$\chi^2 = 38,273$; $p=0,001$ (bermakna pada $p<0,01$)

Zat gizi yang dapat menghasilkan energi diperoleh dari karbohidrat, lemak dan protein. Fungsi utama karbohidrat adalah sebagai sumber energi, di samping 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).

2. Tingkat Konsumsi Protein Remaja Putri

Tabel 23. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Tingkat Konsumsi Protein Remaja Putri

Tingkat Konsumsi Protein	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Defisit	39	48,8	41	51,3	80	100
Kurang	6	21,4	22	78,6	28	100
Sedang	10	33,3	20	66,7	30	100
Baik	5	20,0	20	80,0	25	100

$\chi^2 = 10,944$; $p=0,012$ (bermakna pada $p<0,05$)

Kejadian anemia pada remaja putri yang mengalami defisit tingkat konsumsi protein jauh lebih besar dibanding remaja putri dengan tingkat konsumsi protein yang baik. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan tingkat konsumsi protein dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,012$) (Tabel 23). Penelitian ini sesuai dengan penelitian Adriani (2002) yang membuktikan ada hubungan konsumsi protein dengan anemia.

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).

3. Tingkat Konsumsi Besi Remaja Putri

Pada Tabel 24 menunjukkan kejadian anemia pada remaja putri yang mengalami defisit tingkat konsumsi besi jauh lebih tinggi dibanding remaja putri dengan tingkat konsumsi besi yang baik. Hasil uji *Chi-Square* membuktikan ada hubungan tingkat konsumsi besi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,001$). Penelitian ini sesuai dengan penelitian Bhargava, et al. (2000), Hayatinur (2001), dan Adriani (2002) yang menunjukkan ada hubungan konsumsi besi dengan kadar hemoglobin atau anemia.

Tabel 24. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Tingkat Konsumsi Besi Remaja Putri

Tingkat Konsumsi Besi	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Defisit	49	52,1	45	47,9	94	100
Kurang	6	24,0	19	76,0	25	100
Sedang	4	11,8	30	88,2	34	100
Baik	1	10,0	9	90,0	10	100

$\chi^2 = 23,505$; $p=0,001$ (bermakna pada $p<0,01$)

Besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh, sebagai faktor utama pembentuk hemoglobin (Almatsier, 2004). Menurut Depkes (1998), masalah anemia gizi yang disebabkan kekurangan besi masih merupakan masalah gizi utama di Indonesia. Anemia kekurangan besi terjadi karena pola konsumsi makanan masyarakat Indonesia masih didominasi sayuran sebagai sumber besi yang sulit diserap, sedangkan daging dan bahan pangan hewani

sebagai sumber besi yang baik dikonsumsi dalam jumlah yang kurang.

4. Tingkat Konsumsi Vitamin A Remaja Putri

Kejadian anemia pada remaja putri yang mengalami defisit tingkat konsumsi vitamin A jauh lebih tinggi dibanding remaja putri dengan tingkat konsumsi vitamin A yang baik. Uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan tingkat konsumsi vitamin A dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,001$) (Tabel 25). Hasil ini sesuai penelitian Hayatinur (2001) yang menunjukkan ada hubungan tingkat konsumsi vitamin A dengan kejadian anemia.

Tabel 25. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Tingkat Konsumsi Vitamin A Remaja Putri

Tingkat Konsumsi Vitamin A	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Defisit	34	85,0	6	15,0	40	100
Kurang	17	40,5	25	59,5	42	100
Sedang	8	11,8	60	88,2	68	100
Baik	1	7,7	12	92,3	13	100

$\chi^2 = 63,255$; $p=0,001$ (bermakna pada $p<0,01$)

Thurlow *et al.* (2005) mengemukakan vitamin A dalam tubuh berinteraksi dengan besi dalam proses pembentukan hemoglobin. Status vitamin A yang rendah dapat mengurangi mobilisasi besi dalam tubuh. Vitamin A dapat membantu penyerapan besi (Linder, 1992). Kekurangan vitamin A memberikan efek anemia dimana transpor besi dan sintesis besi terganggu (Mejia dan Chew, 1988). Hasil penelitian

yang dilakukan oleh Yip *et al.* (1999) menunjukkan defisiensi vitamin A dapat menurunkan kadar hemoglobin darah.

5. Tingkat Konsumsi Vitamin C Remaja Putri

Berdasarkan Tabel 26 dapat dilihat bahwa kejadian anemia pada remaja putri yang mengalami defisit vitamin C lebih tinggi dibanding remaja putri dengan tingkat konsumsi vitamin C yang baik. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan tingkat konsumsi vitamin C dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,040$). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hayatinur (2001) dan Adriani (2002) yang membuktikan ada hubungan vitamin C dengan kejadian anemia.

Tabel 26. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Tingkat Konsumsi Vitamin C Remaja Putri

Tingkat Konsumsi Vitamin C	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Defisit	22	47,8	24	52,2	46	100
Kurang	12	52,2	11	47,8	23	100
Sedang	16	29,6	38	70,4	54	100
Baik	10	25,0	30	75,0	40	100

$$\chi^2 = 8,330; p = 0,040 \text{ (bermakna pada } p < 0,05)$$

Peran vitamin C adalah membantu penyerapan dan pengangkutan besi di dalam usus (Husaini & Karyadi, 1978). Vitamin C mempunyai banyak fungsi di dalam tubuh, sebagai koenzim atau kofaktor. Dalam absorpsi dan metabolisme besi, vitamin C mereduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi.

Vitamin C menghambat pembentukan hemosiderin yang sukar dimobilisasi untuk membebaskan besi bila diperlukan. Absorpsi besi dalam bentuk nonhem meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan besi dari transferin di dalam plasma ke feritin hati. Kekurangan vitamin C dapat menghambat proses absorpsi besi sehingga lebih mudah terjadi anemia (Almatsier, 2004).

J. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Tabel 27 menunjukkan kejadian anemia pada remaja putri yang tergolong kurus lebih besar dibanding remaja putri dengan IMT normal. Uji *Chi-Square* menunjukkan tidak ada hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,204$). 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. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Tatala *et al.* (1998) yang menyatakan ada hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kejadian anemia di Tanzania. Namun penelitian yang dilakukan oleh Yip *et al.* (1999) juga menunjukkan tidak ada hubungan antara IMT dengan kadar hemoglobin.

Tabel 27. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) Remaja Putri

Indeks Massa Tubuh	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Kurus	12	41,4	17	58,6	29	100
Normal	48	37,2	81	62,8	129	100
Gemuk	0	0	5	100	5	100

$\chi^2 = 3,182; p=0,204$

K. Hubungan Pola Menstruasi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Tabel 28. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Pola Menstruasi Remaja Putri

Pola Menstruasi	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Tidak normal	44	59,5	30	40,5	74	100
Normal	16	18,0	73	82,0	89	100

$\chi^2 = 29,891; p=0,001$

Tabel 28 menunjukkan kejadian anemia pada remaja putri dengan pola menstruasi tidak normal jauh lebih besar dibanding remaja putri dengan pola menstruasi normal. Hasil uji *Chi-Square* membuktikan ada hubungan pola menstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri ($p=0,001$).

Menurut Arisman (2004) apabila darah yang keluar selama menstruasi sangat banyak akan terjadi anemia defisiensi besi. Pada remaja putri dengan lama hari menstruasi yang berlangsung lebih dari 8 hari dan siklus menstruasi yang pendek (kurang dari 28 hari)

memungkinkan untuk kehilangan besi dalam jumlah yang lebih banyak dibandingkan yang memiliki pola menstruasi normal.

L. Hubungan Kejadian Infeksi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Kejadian anemia pada remaja putri yang menderita infeksi dalam satu bulan terakhir jauh lebih besar dibanding dengan remaja putri yang tidak menderita infeksi. Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan ada hubungan kejadian infeksi dengan kejadian anemia ($p=0,001$). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tatala *et al.* (1998) yang menyatakan ada hubungan infeksi dengan kejadian anemia.

Tabel 29. Distribusi Frekuensi Kejadian Anemia berdasarkan Kejadian Infeksi Remaja Putri

Kejadian infeksi	Kejadian Anemia				Total	
	Ya		Tidak		n	%
	n	%	n	%		
Ada	44	83,0	9	17,0	53	100
Tidak ada	16	14,5	94	85,5	110	100

$$\chi^2 = 72,096; p=0,001$$

Kehilangan besi dapat disebabkan oleh penyakit kronis seperti tuberkulosis (TBC). Infeksi ini dapat menyebabkan pembentukan Hb darah terlalu lambat (Guyton, 1987). Penyakit diare dan ISPA dapat mengganggu nafsu makan yang akhirnya dapat menurunkan tingkat konsumsi gizi.

M. Ringkasan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Tabel 30. Ringkasan Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia

Variabel Bebas	Variabel Terikat	χ^2	Nilai p
Pendidikan Ayah	Kejadian Anemia	6,445	0,011*
Pendidikan Ibu	Kejadian Anemia	6,397	0,011*
Pendapatan	Kejadian Anemia	7,781	0,005**
Tingkat Konsumsi Energi	Kejadian Anemia	38,273	0,001**
Tingkat Konsumsi Protein	Kejadian Anemia	10,944	0,012*
Tingkat Konsumsi Besi	Kejadian Anemia	23,505	0,001**
Tingkat Konsumsi Vitamin A	Kejadian Anemia	63,255	0,001**
Tingkat Konsumsi Vitamin C	Kejadian Anemia	8,330	0,040*
Pola Menstruasi	Kejadian Anemia	29,891	0,001**
Kejadian Infeksi	Kejadian Anemia	72,096	0,001**

*bermakna pada $p < 0,05$

** bermakna pada $p < 0,01$

N. Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Setelah diketahui terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan kejadian anemia pada remaja putri, maka selanjutnya dilakukan analisis multivariat untuk mengetahui determinan kejadian anemia pada remaja putri. Analisis menggunakan uji regresi logistik dengan teknik *Forward*. Variabel bebas yang dimasukkan dalam model multivariat adalah pendidikan ayah, pendidikan ibu, pendapatan, tingkat konsumsi energi, protein, besi, vitamin A, vitamin C, pola menstruasi, dan kejadian infeksi.

Tabel 31. Model Akhir Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri

Variabel	β	p	95% CI
Tingkat konsumsi energi	-0,084	0,001	0,88 – 0,97
Tingkat konsumsi besi	-0,042	0,001	0,94 – 0,98
Tingkat konsumsi vitamin A	-0,094	0,001	0,86 – 0,96
Pola menstruasi	1,198	0,005	1,45 – 7,58
Kejadian infeksi	2,950	0,001	4,97 – 73,57
Konstanta	14,708	0,001	

Hasil akhir analisis multivariat menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi besi, tingkat konsumsi vitamin A, pola menstruasi, dan kejadian infeksi dengan kejadian anemia pada remaja putri (Tabel 31). Interval kepercayaan pada batas 95% CI tidak menyeberangi nilai 1, maka dinyatakan hasil analisis tersebut bermakna. Hasil ini menunjukkan tingkat konsumsi energi, besi, dan vitamin A serta pola menstruasi dan kejadian infeksi merupakan determinan atau faktor yang berperan terhadap terjadinya anemia pada remaja putri.

Dari hasil pengujian dengan regresi logistik tersebut dapat diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$\text{Proporsi kejadian anemia} = 14,7 - 0,08 (\text{tingkat konsumsi energi}) - 0,04 (\text{tingkat konsumsi besi}) - 0,09 (\text{tingkat konsumsi vitamin A}) + 1,2 (\text{pola menstruasi}) + 2,9 (\text{kejadian infeksi}).$$

Persamaan regresi menunjukkan bahwa setiap terjadi penambahan tingkat konsumsi energi sebesar 1% dari AKG akan menurunkan proporsi kejadian anemia sebesar 8%. Meningkatnya tingkat konsumsi

besi sebesar 1% dari AKG akan menurunkan proporsi kejadian anemia sebesar 4%. Proporsi kejadian anemia pada remaja putri yang menderita infeksi 2,9 % lebih tinggi dibanding yang tidak menderita infeksi.

O. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan yaitu:

1. Pada penelitian ini tidak dilakukan pemeriksaan secara morfologi dari sel darah merah sehingga penyebab anemia belum bisa dipastikan karena defisiensi besi atautkah penyebab yang lain.
2. Tidak diperhitungkannya B₁₂, dan asam folat sehingga tidak diketahui ada tidaknya B₁₂, dan asam folat.
3. Data kejadian infeksi yang hanya diperoleh melalui wawancara mempunyai kelemahan dan belum tentu menggambarkan keadaan sebenarnya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

1. Prevalensi anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus sebesar 36,8% dengan rata-rata kadar Hb 11,9 g/dL (SB± 0,9).
2. Lebih dari separuh pendidikan ayah (50,3%) dan ibu (58,9%) termasuk rendah. Sebagian besar keluarga remaja putri (90,2%) memiliki pendapatan kategori tinggi.
3. Sebesar 63,8% remaja putri mempunyai pengetahuan yang baik tentang anemia, 51,5% mempunyai sikap kurang baik terhadap anemia. Rata-rata tingkat konsumsi energi 91,9% (SB=14,5%), protein 70,3% (SB=28,8%), besi 60,6% (SB=22,6%), vitamin A 77,8% (SB=18,1%), dan vitamin C 88,2% (SB=24,4%). Sebagian besar remaja putri memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal (98,8%), pola menstruasi normal (54,6%) dan 67,5% tidak menderita infeksi dalam satu bulan terakhir.
4. Ada hubungan positif antara pendidikan orangtua dengan tingkat konsumsi energi ($p=0,263$; $p=0,001$), hubungan negatif antara pengetahuan remaja putri dengan tingkat konsumsi energi ($\rho=-0,157$; $p=0,045$) dan protein ($\rho=-0,265$; $p=0,001$) serta hubungan positif antara pengetahuan remaja putri dengan tingkat konsumsi vitamin C

($\rho=0,189$; $p=0,016$). Ada hubungan negatif antara sikap remaja putri dengan tingkat konsumsi protein ($\rho=-0,163$; $p=0,038$) dan hubungan positif antara sikap remaja putri dengan tingkat konsumsi vitamin C ($\rho=0,191$; $p=0,015$).

5. Ada hubungan tingkat konsumsi energi ($p=0,001$), protein ($p=0,012$), besi ($p=0,001$), vitamin A ($p=0,001$), dan vitamin C ($p=0,040$) dengan kejadian anemia pada remaja putri. Ada hubungan pola menstruasi ($p=0,001$) dan kejadian infeksi ($p=0,001$) dengan kejadian anemia pada remaja putri.
6. Determinan kejadian anemia pada remaja putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus adalah tingkat konsumsi energi, tingkat konsumsi besi, tingkat konsumsi vitamin A, pola menstruasi, dan kejadian infeksi remaja putri.

B. SARAN

1. Pada remaja putri perlu meningkatkan konsumsi energi, protein, besi, vitamin A, dan vitamin C terutama pada remaja putri yang mempunyai pola menstruasi tidak teratur, terlalu lama, dan menderita infeksi.
2. Perlu mengadakan penyuluhan gizi khususnya melalui sekolah tentang anemia dan makanan kaya besi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., 2002. *Prevalensi Anemia Gizi dan Infeksi Cacing pada Remaja Putri*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Unair, Surabaya
- Almatsier, S., 1989. *Pengaruh Anemia Gizi Besi Terhadap Perilaku dan Prestasi Belajar Anak Sekolah serta Peranan Zat Besi*. Makalah disampaikan dalam Kursus Penyegar Ilmu Gizi dan Konggres VIII Persatuan Ahli Gizi Indonesia (Persagi), Jakarta
- Almatsier, S., 1990. *Pengaruh Pendekatan Belajar, Status Anemia Gizi & Tambahan Zat Besi Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. Info Pangan dan Gizi, Jakarta
- Almatsier, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. EGC, Jakarta. p: 100-185
- Ancok, D., 1989. *Teknik Penyusunan Skala*. PPK UGM, Yogyakarta, p:12
- Antelman, G. et al., 2000. *Nutritional Factor and Infectious Disease Contribute to Anemia among Pregnant Women with Human Immunodeficiency Virus in Tanzania*. Am J Clin Nutr, p:1950-51
- Anwar, S., 1988. *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Liberty, Yogyakarta, p:27
- Arisman, MB., 2002. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. EGC, Jakarta. p:145-147
- Aritonang, I., 2002. *Krisis Ekonomi: Akar Masalah Gizi*. Surakarta, Sebelas Maret University Press
- Beaglehole, R et al., 1993 *Basic Epidemiology* (Terjemahan). WHO, Geneva
- Berg, A. et al, 1986. *Peranan Gizi dalam Pembangunan Nasional*. CV Rajawali, Jakarta
- Bhargava, A. et al., 2001. *Dietary Intakes and Socioeconomic Factors are Associated with The Hemoglobin Concentration of Bangladesh Women*. Am J Clin Nutr, vol 131, p:758-764
- Birowo, A.T., 1989. *Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi terhadap Konsumsi Pangan di Indonesia*. Lokakarya Pangan dan Gizi, Jakarta
- Bonnie, W., 1993. *Nutrition in Pregnancy and Lactation*. Fifth Edition. Mosby Year Book Inc.

- Badan Pusat Statistik, 2006. *Kudus dalam Angka*. BPS, Kudus
- Cook, J.D., 1982. *Clinical Evaluation of Iron Deficiency*. Seminars in Hematology vol. 19, p:6-18
- Depkes RI, 1995. *Survei Kesehatan Rumah Tangga*. Balai Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta
- Depkes RI, 1996. *Pedoman Operasional Penanggulangan Anemia Gizi di Indonesia*, Jakarta
- Depkes RI, 1998. *Pedoman Penanggulangan Anemia Gizi untuk Remaja Putri, WUS dan Calon Pengantin*. Jakarta. p:1-4
- DeMaeyer, 1993. *Pencegahan dan Pengawasan Anemia Defisiensi Besi (Terjemahan)*. Widya Medika, Jakarta, p:5-58
- Dreyfuss,ML; *et al.*,2000. *Hookworms, Malaria and Vitamin A Deficiency Contribute to Anemia and Iron Deficiency among Pregnant Women in the Plains of Nepal*. American Society for Nutritional Sciences.p:25-27
- Dinkes Kabupaten Kudus, 2006. *Profil Kesehatan Kabupaten Kudus*. Kudus
- Enoch, M., 1988. *Tinggi Badan Tertentu sebagai Indikator Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Medika, Jakarta
- Engel, J.F, *et al.*, 1994. *Perilaku Konsumen (Terjemahan)*. Binarupa Aksara, Jakarta
- Gunarsa, S.A. & Gunarsa, Y.S.A., 1995. *Psikologis Perkembangan Anak dan Remaja*. BPK Gunung Mulia, Jakarta
- Gutrie, H.A., 1989. *Introductory Nutrition*. Times Mirror/Mosby College Publishing., USA
- Hadisaputro, S, dkk., 1999. *Pemetaan Anemia Gizi dan Faktor-faktor Determinan pada Ibu Hamil dan Anak Balita di Jawa Tengah*. Laporan Penelitian. Pusat Penelitian Kesehatan Undip Semarang- Kanwil Kesehatan Tk. I Propinsi Jawa Tengah
- Hallberg, L & Rossander-Hulthen, L., 1991. *Iron Requirements in Menstruating Women*. Am J Clin Nutr vol. 54, p:1047-58
- Hardinsyah, dkk., 1987. *Pola Konsumsi Penduduk di Desa dan Kota di Pulau Jawa Berdasarkan Strata Ekonomi*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Bogor

- Harper, et.al, 1986. *Pangan, Gizi, dan Pertanian* (Suhardjo, Penerjemah). UI Pres, Jakarta, p:67-68
- Haryati, dkk., 2004. *Gizi dalam Kesehatan Reproduksi*. EGC, Jakarta.
- Hastiningrum, R.D., 2001. *Hubungan Kebiasaan Diet, Pantangan Makan dan Tingkat Konsumsi Zat Gizi (Protein, Fe, dan Vitamin C) dengan Kadar Hb pada Siswi Kelas 3 SMU N Magelang*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Univ. Diponegoro, Semarang, p:35-41
- Hayatinur, Elly, 2001. *Prevalensi Anemia dan Perilaku Makan Remaja Putri di SMU N 2 Kuningan Kabupaten Kuningan*. Skripsi. Jurusan Gizi Masyarakat & Sumberdaya Keluarga Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Hui, Y.H., 1985. *Principles and Issues in Nutrition*. Wadsworth Health Sciences Division Monterey, A Division of Wadsworth, Inc, California
- Hurlock, E.B.,1994. *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Erlangga, Surabaya. p:14
- Husaini, M.A., 1989. *Kecukupan Konsumsi Besi: Wanita Membutuhkan Lebih Banyak*. Buletin Gizi. Vol. 13 (no.1)
- Husaini & Karyadi, D., 1980. *Buku Pedoman Anemia Gizi : Penetapan Masalah, Pengolahan dan Pengobatan*. Puslitbang Gizi, Depkes RI, Bogor
- Husaini, M.A dkk, 1989. *Study Nutritional Anemia an Assesment of Information Complication for Supporting and Formulating National Policy and Program Final Report for Nutrition Research and Development Center and Directorate of Community Nutrition*. Ministry of Health, Jakarta. p:9 – 31
- Jackson,R.T. & Al-Mousa, Z.,1999. *Deficiency Is More Important Cause of Anemia Than Hemoglobinopathies in Kuwaiti Adolescent*. American Society for Nutritional Sciences. p:1213
- Kanani, S.J. & Poojara, R.H., 2000. *Supplementation with Iron and Folic Acid Enhances Growth in Adolescent Indian Girls*. Am. J. Clin. Nutr, vol 130, p: 452S-453S
- Kardjati, dkk., 1985. *Aspek Kesehatan dan Gizi Balita*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta, p:133
- Khumaidi, M., 1989. *Gizi Masyarakat*. Pusat Antar Universitas Pangan & Gizi IPB, Bogor

- Lemeshow, S., et al., 1997 *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan* (Terjemahan). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. p: 27-28
- Linder, M.C., 1992. *Biokimia, Nutrisi & Metabolisme* (Parakhasi, A., penerjemah). UI Press, Jakarta, p:264
- Lynch, SR., 2000. *The Potential Impact of Iron Supplementation During Adolescence on Iron Status in Pregnancy*. Am. J. Clin. Nutr, vol 130, p: 448S
- Machfoedz dkk, 2005. *Teknik Membuat Alat Ukur Penelitian Bidang Kesehatan Keperawatan dan Kebidanan*. Fitramaya, Yogyakarta, p:17
- Madrie, 1981. *Beberapa Faktor yang Berpengaruh dengan Sikap Masyarakat terhadap Keluarga Berencana di Lampung*. Tesis Pasca Sarjana Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, IPB, Bogor
- Mejia, L.A., & Chew, F., 1998. *Hematological Effect of Supplementing Anemic Children with Vitamin A Alone and In Combination with Vitamin A Alone and In Combination Iron*. Am J Clin Nutr vol. 48, p:595-600
- Muhilal dan Saidin, S., 1980. *Ketelitian Hasil Penentuan Hemoglobin dengan Cara Sianmethemoglobin, Cara Sahli dan Sianmethemoglobin Tidak Langsung*. Penelitian Gizi dan Makanan. Jilid 4. Depkes RI, Jakarta
- Muhilal, dkk., 1998. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan*. Widya Karya Pangan & Gizi VII. LIPI, Jakarta
- Muhilal, dkk. 2004. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan*, Widya Karya Pangan & Gizi VIII. LIPI, Jakarta
- Mulyawati, Y., 2003. *Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah dengan dan Tanpa Vitamin C terhadap Kadar hemoglobin pada Pekerja Wanita di Perusahaan Plywood Jakarta* (Thesis). PPS Univ. Indonesia, Jakarta.. p: 6
- Murti, B., 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Notoatmodjo, S., 1993. *Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta
- Notoatmodjo, S., 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta, p: 23

- Permaesih, D, dkk., 1989. *Hubungan Status Anemia dan Status Besi Wanita Remaja Santri*. Penelitian Gizi dan Makanan. Vol 11, p. 38-46.
- Pranadji, 1988. *Perilaku Konsumsi Pangan Keluarga Peserta Taman Gizi*. Tesis Pasca Sarjana Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga Fakultas Pertanian, IPB, Bogor
- Prawihardjo, S., 1991. *Ilmu Kandungan*. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, Jakarta
- Ray, N.K., 1997. *Iron Deficiency in Indonesia*. HKI, Jakarta, p:3
- Rusilanti, 1999. *Pengetahuan Gizi dan Kesehatan serta Perilaku Hidup Sehat Siswa Sekolah Dasar*. Tesis Pasca Sarjana Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga Fakultas Pertanian IPB, Bogor
- Sanjur, D., 1982. *Social and Cultural Prespectif in Nutrition*. Prentice Hall, New York
- Saraswati, E., 1997. *Perbedaan Tingkat Pengetahuan Anemia Remaja Putri SMU Anemia dan Non Anemia di Enam Dati II Propinsi Jawa Barat*. Penelitian Gizi dan Makanan, Puslitbang Gizi, Bogor
- Sariningrum, 1990. *Tingkat Pendapatan dan Pengetahuan Gizi tentang Pemberian Makanan Balita*. Karya Tulis Ilmiah. Akademi Gizi Depkes RI, Jakarta
- Sastroasmoro, S dan Ismael, S., 1995 *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Binarupa Aksara, Jakarta
- Sediaoetomo, A.D., 1992. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*, Jilid I. Dian Rakyat, Jakarta. p:98
- Sediaoetomo, A.D., 1996. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jilid II. Dian Rakyat, Jakarta
- Soekirman, 2000. *Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat*. Dirjen Dikti, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Bogor
- Stolfus, R.J., 2001. *Defining Iron Deficiency Anemia in Public Health Terms: A Time for Reflection*. American Society for Nutritional Sciences, p: 565-566
- Stolfus, R.J. *et al.*, 1999. *Clinical Pallor is Useful to Detect Severe Anemia in Populations Where Anemia is Prevalent and Severe*. American Society for Nutritional Sciences, p:1675

- Sugiyono, 1999. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung. 1999. p: 55-278
- Suhardjo, 1989. *Sosio Budaya Gizi*. Dirjen Dikti, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Bogor
- Supriasa, dkk. 2002. *Penilaian Status Gizi*. EGC, Jakarta. p: 59-60
- Tambunan, V., 1995. *Status Riboflavin Siswa Wanita SMAN 71 Jakarta, Hubungan Antara Anemia Defisiensi Besi dengan Status Riboflavin* [tesis]. Universitas Indonesia, Jakarta. p: 65-5
- Tatala, S. et al., 1998. *Low Dietary Iron Availability is a Mayor Cause of Anemia: a Nutrution Survey in The Lindi District of Tanzania*. Am J Clin Nutr, vol 68, p: 171-178
- Thurlow et al, 2005. *Only a Small Proportion of Anemia in Northeast Thai Schollchildren is Associated with Iron Deficiency*. Am J Clin Nutr (82), p:385
- Utamadi, G., 2002. *Remaja dan Anemia*. <http://www.kompas.com/kompas-cetak/0206/28/dikbud/rema33>.Diakses htm,diakses tanggal 5 Januari 2003, p:2-3
- Wahyuni, C.U. & Notobroto, H.B., 2002. *Peranan Pola Makan terhadap Anemia Gizi pada Remaja Putri Pondok Pesantren di Surabaya*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Univ. Airlangga, Surabaya
- Wirakusumah, Emma S., 1999. *Perencanaan Menu Anemia Gizi Besi*. Trubus Agriwidya, Jakarta. p: 1-25
- Wirawan, R., 1995. *Diagnosa Anemia*. Majalah Kedokteran. Vol 45(12), p:43-50
- Yip, R., 1998. *The Challenge of Improving Iron Nutrition*. European Journal of Clinical Nutrition
- Yip, R. & Dallman, P.R., 1996. *The Role of Inflammation and Iron Deficiency as Causes of Anemia*. Am J Clin Nutr, vol 48, p:1295-300
- Yip, R. & Mehra, M., 1995. *Individual Fuctional Roles of Metalions in Vivo: Iron*. In: *Handbook on Metalligands Interaction of Biological Fluid*, New York. p:207-17

Yip, R. et al., 1999. *World Health Organization Hemoglobin Cut-Off Points for The Detection of Anemia are Valid for an Indonesian Population*. Am J Clin Nutr. p:1669-74

Yunizaf, 2000. *Bagaimana Gadis Remaja Berkembang Selama Pubertas*. Majalah Swara, Edisi 8 Nopember. p: 53-5

Lampiran 1

KUESIONER PENYARINGAN SAMPEL

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Umur :
3. Alamat :

B. KARAKTERISTIK RESPONDEN

1. Apakah anda sudah mengalami haid/menstruasi?
 1. Ya
 2. Tidak(Ya= lolos, Tidak= tidak lolos)
2. Apakah anda sudah bekerja?
 1. Ya
 2. Tidak(Ya= tidak lolos, Tidak= lolos)
3. Apakah anda sudah menikah?
 1. Ya
 2. Tidak(Ya= tidak lolos, Tidak= lolos)
4. Apakah anda sedang mengalami menstruasi?
 1. Ya
 2. Tidak(Ya= tidak lolos, Tidak= lolos)
5. Apakah anda sedang berpuasa?
 1. Ya
 2. Tidak(Ya= tidak lolos, Tidak= lolos)

Lampiran 2

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

PENELITIAN TENTANG: " DETERMINAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KECAMATAN GEBOG KABUPATEN KUDUS".

Yang bertandatangan di bawah ini saya:

Nama :

Umur :tahun

Orangtua/wali :

Alamat :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi peserta penelitian yang akan dilakukan oleh Ida Farida dari Program Studi Magister Gizi Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Atas kesediaan dan partisipasi Saudari kami mengucapkan banyak terima kasih.

Kudus,

Mengetahui,

Peneliti

Responden

(.....)

(.....)

Lampiran 3

KUESIONER PENELITIAN

DETERMINAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KECAMATAN GEBOG KABUPATEN KUDUS

Nomor Responden

--	--	--

1. Kuesioner ini bertujuan untuk mengumpulkan data penelitian tentang Determinan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Kecamatan Gebog Kabupaten Kudus.
2. Penelitian ini dimaksudkan untuk menyusun tesis atas nama Ida Farida, dari Program Pascasarjana Magister Gizi Masyarakat Universitas Diponegoro Semarang dan akan menjadi masukan bagi Dinas Kabupaten Kudus dalam mengatasi masalah anemia pada remaja putri.
3. Atas kesediaan dan partisipasi Saudari menjadi responden dan meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini merupakan penghargaan bagi kami dan sebelumnya kami mengucapkan banyak terima kasih.

Kudus,

Peneliti

KUESIONER PENELITIAN

DETERMINAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI KECAMATAN GEBOG KABUPATEN KUDUS

Tanggal wawancara:		No. Responden:	
I. KARAKTERISTIK RESPONDEN			
1	Nama		
2	Umur (th)/ tanggal lahir		
3	Alamat		
4	Pendidikan	1. Tidak Sekolah 2. Tidak tamat SD/ sederajat (Kelas) 3. Tamat SD/ sederajat 4. Tidak tamat SLTP/ sederajat (Kelas.....) 5. Tamat SLTP 6. Tidak tamat SLTA (Kelas) 7. Tamat SLTA	<input type="checkbox"/>
5	Kadar Hemoglobin (Hb)		<input type="checkbox"/>
6	Berat Badan (Kg)		<input type="checkbox"/>
7	Tinggi Badan (Cm)		<input type="checkbox"/>

II. KARAKTERISTIK ORANGTUA

1	Nama : Ayah Ibu		
2	Pendidikan (tahun) a. Ayah b. Ibu		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Jumlah keluarga yang menjadi tanggungan (jumlah penghuni rumah)		<input type="checkbox"/>

4	Penghasilan keluarga rata-rata perbulan (rupiah) a. Ayah b. Ibu c. Anggota keluarga lain d. Total	Rp..... Rp. Rp. Rp.	
5	Penghasilan perkapita (jumlah seluruh penghasilan dibagi jumlah anggota keluarga)	Rp.	<input type="checkbox"/>

III. PENGETAHUAN RESPONDEN

1	a. Apakah anda pernah mendengar tentang penyakit anemia/kurang darah ?	1. Ya (1) 2. Tidak (0)	<input type="checkbox"/>
	b. Bila pernah mendengar, dimana anda mendengar?	1. Petugas kesehatan 2. Saudara/anggota keluarga/teman 3. Pelajaran sekolah 4. Media massa (koran, majalah, radio, TV, dsb) 5. Selebaran, leaflet/booklet/poster 6. Lain-lain,	<input type="checkbox"/>
2	a. Apakah anda pernah mendapat penyuluhan tentang penyakit anemia ?	1. Ya (1) 2. Tidak (0)	<input type="checkbox"/>
	b. Dari mana anda mendapat penyuluhan tentang penyakit anemia ?	1. Petugas kesehatan 2. Saudara/anggota keluarga/teman 3. Pelajaran sekolah 4. Media massa (koran, majalah,	<input type="checkbox"/>

		radio, TV, dsb) 5. Leaflet/booklet/poster 6. Lain-lain,	
3	Penyakit anemia pada wanita dapat disebabkan karena kurang makan makanan bergizi	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
4	Anemia pada wanita dapat disebabkan karena penyakit kecacingan	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
5	Anemia pada wanita dapat disebabkan karena penyakit malaria	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
6	Anemia pada wanita dapat disebabkan karena menstruasi/haid	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
7	Wanita lebih rawan/sering terkena anemia daripada laki-laki	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
8	Anemia dapat disebabkan karena sering lupa makan atau frekuensi makan yang kurang dari 3x sehari	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
9	a. Tahukah anda gejala anemia?	1. Tahu (1) 2. Tidak tahu (0)	<input type="checkbox"/>
	b. Bila tahu, tolong sebutkan (tanpa dibatasi, dilakukan probing)	1. 2. 3. 4.	<input type="checkbox"/>
10	Apakah anemia dapat diperiksa dari konjungtiva/mata?	1. Tahu (1) 2. Tidak tahu (0)	<input type="checkbox"/>
11	Apakah anda tahu kurang darah dapat diperiksa dari laboratorium (tes darah/Hb) ?	1. Tahu (1) 2. Tidak tahu (0)	<input type="checkbox"/>

12	Anemia dapat menyebabkan cepat lelah/capai	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
13	Anemia dapat mengakibatkan kepala pusing/berkunang-kunang	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
14	Anemia dapat mengakibatkan pingsan	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
15	Anemia dapat menyebabkan rasa malas/lemah	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
16	Anemi dapat mengurangi gairah beraktivitas	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
17	Anemia dapat berpengaruh sampai kehamilan	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
18	Anemia dapat mengakibatkan keguguran	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
19	Anemia dapat mengakibatkan kematian ibu pada waktu hamil	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
20	Anemia dapat mengakibatkan kematian ibu pada waktu melahirkan	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
21	Anemia dapat mengakibatkan perdarahan pada waktu melahirkan	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
22	Anemia dapat mengakibatkan bayi yang dikandung ibu cacat/meninggal	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
23	Anemia dapat mengakibatkan berat badan bayi lahir rendah (BBLR)	1. Benar (1) 2. Salah (0)	<input type="checkbox"/>
24	a. Apakah anda tahu bagaimana cara mengobati/anemia?	1. Tahu (1) 2. Tidak tahu (0)	<input type="checkbox"/>

	b. Jika tahu, bagaimana caranya	1. 2. 3. 4.	
	c. Bagaimana mencegah anemia secara alami? (probing)	1. 2. 3.	
25	a. Apakah pernah melihat obat untuk mengobati anemia ?	1. Pernah (1) 2. Tidak pernah (0)	<input type="checkbox"/>
	b. Bila pernah, dimana ?	1. Media massa (TV, koran, majalah, poster, leaflet, booklet, dll) 2. Teman, tetangga 3. Saudara	<input type="checkbox"/>
	c. Bentuknya apa ?	1. Sirup 2. Tablet	<input type="checkbox"/>
26	a. Apakah anda tahu cara untuk mengetahui anda anemia atau tidak?	1. Tahu (1) 2. Tidak tahu (0)	<input type="checkbox"/>
	b. Bagaimana caranya ? (Probing)	1. 2. 3.	
	JUMLAH SKOR PENGETAHUAN	SKOR	

IV. SIKAP TERHADAP ANEMIA

1	Anemia merupakan penyakit yang berbahaya bagi wanita	1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju	<input type="checkbox"/>
---	--	--	--------------------------

2	Anemia sebaiknya dicegah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
3	Sebaiknya wanita selalu khawatir bila merasa timbul gejala anemia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
4	Setiap wanita perlu waspada terhadap penyakit anemia, karena anemia dapat menyerang wanita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
5	Bila melihat temannya nampak gejala anemia, maka segera mengingatkan agar mencegahnya sebelum parah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
6	Untuk mencegah anemia, tidak perlu ada pantangan jenis makanan tertentu (Pantangan disini bukan disebabkan oleh karena alergi atau penyakit tertentu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
7	Bila merasa tidak sehat, lemas, pusing, dsb maka wanita perlu meminum suplemen besi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>

8	Bila sudah cukup mengkonsumsi makanan, tetap perlu minum suplemen besi untuk pencegahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
9	Sebaiknya minum suplemen besi minimal 1x seminggu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
10	Anemia dapat menyebabkan cepat lelah saat beraktivitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
11	Perlu waspada ketika sering pusing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
12	Anemia pada usia remaja dapat berpengaruh sampai nanti hamil dan menjadi ibu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
13	Anemia yang tidak segera diobati/dicegah dapat mengakibatkan terjadinya kematian pada saat hamil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju 	<input type="checkbox"/>
14	Anemia yang tidak segera diobati/dicegah dapat menyebabkan kematian ketika melahirkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 	<input type="checkbox"/>

		5. Sangat setuju	
15	Anemia yang berlanjut sampai masa kehamilan mengakibatkan janin yang dikandung ibu cacat/meninggal	1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju	<input type="checkbox"/>
16	Anemia yang berlanjut sampai masa kehamilan mengakibatkan bayi lahir dengan berat badan rendah (BBLR) ?	1. Sangat tidak setuju 2. Tidak setuju 3. Ragu-ragu 4. Setuju 5. Sangat setuju	<input type="checkbox"/>
	JUMLAH SKOR SIKAP	SKOR	<input type="checkbox"/>

V. POLA HAID/MENSTRUASI

1	Umur berapa pertama kali mendapat haid/menstruasi /	1. Kurang dari umur 11 tahun 2. Umur 11-15 tahun 3. Lebih dari umur 15 tahun	<input type="checkbox"/>
2	Bagaimana siklus menstruasi setiap bulannya?	1. Teratur 2. Tidak teratur	<input type="checkbox"/>
3	Bila mens ada saat banyak dan sedikit keluarnya darah, berapa hari saat darah keluar banyak?	1. Kurang dari 3 hari 2. Selama 3-8 hari 3. Lebih dari 8 hari	<input type="checkbox"/>

VI. KEBIASAAN MAKAN

1	Berapa kali dalam sehari anda makan ?	1. ≥ 3 kali 2. < 3 kali 3. Tidak tentu	<input type="checkbox"/>
2	Apakah anda melakukan diet untuk menurunkan berat badan dalam satu bulan terakhir?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
3	Jika melakukan diet, bagaimana caranya ?		
4	Apakah anda minum suplemen besi (tambah darah) minimal seminggu sekali?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
5	Bila pernah, darimana anda mendapatkan suplemen besi (tambah darah) ?	1. Beli di apotik/toko obat 2. Posyandu/puskesmas 3. Dokter swasta/ bidan swasta, dsb 4. Lain-lain	<input type="checkbox"/>
6	Apakah anda minum suplemen lain (vitamin/ mineral)?	1. Ya,..... 2. Tidak	
7	Apakah anda biasa minum teh/kopi?	1. Ya 2. Tidak	<input type="checkbox"/>
8	Bila ya, berapa kali anda minum teh/kopi dalam sehari?	1. 1 – 2 gelas 2. 3 – 4 gelas 3. ≥ 5 gelas	<input type="checkbox"/>
9	Berapa jarak waktu antara minum teh/kopi dengan waktu makan?	1. < 1 jam sebelum/sesudah makan ≥ 1 jam sebelum/ sesudah makan	<input type="checkbox"/>
9	Apakah anda melakukan pantangan terhadap jenis makanan tertentu?	1. Tidak 2. Ya , sebutkan	<input type="checkbox"/>

VII. INFEKSI

1	Selama satu bulan terakhir, apakah anda pernah sakit ISPA?	1. Tidak 2. Ya	<input type="checkbox"/>
2	Selama satu bulan terakhir, apakah anda pernah sakit diare?	1. Tidak 2. Ya.	<input type="checkbox"/>
3	Apakah menderita TB Paru ?	1. Tidak 2. Ya	<input type="checkbox"/>

Lampiran 5

Prosedur Pemeriksaan Kadar Hb dengan Metode Sianmethemoglobin

a. Reagensia

1. Larutan kalium ferrosianida ($K_3Fe(CN)_6$) 0,6 mmol/L.
2. Larutan kalium sianida (KCN) 1,0 mmol/L.

b. Alat/ sarana

1. Pipet darah.
2. Tabung *cuvet*.
3. Kolorimeter.

c. Prosedur kerja

1. Campuran reagen sebanyak 5 ml dimasukkan ke dalam *cuvet*.
2. Darah kapiler diambil sebanyak 0,02 mL dan dimasukkan ke dalam *cuvet*, kocok dan diamkan selama 3 menit.
3. Baca dengan kolorimeter pada lambda 546 nm.

d. Perhitungan

1. Kadar Hb = absorpsi x 36,8 g/dL/100mL atau
2. Kadar Hb = absorpsi x 22,8 mmol/L.

(Sumber : Supriasa dkk, 2002)

Lampiran 6

Rekapitulasi Jawaban Pengetahuan Sampel tentang Anemia

Pertanyaan	Benar		Salah	
	n	%	n	%
1.a. Mendengar anemia (kurang darah)	134	82,2	29	17,8
1.b. Sumber informasi dari:				
a) Petugas kesehatan	11	8,2	123	91,8
b) Anggota keluarga	27	20,1	107	79,9
c) Media massa (televisi, koran)	96	71,6	38	28,4
2.a. Mendapat penyuluhan anemia	11	6,7	152	93,3
2.b. Sumber penyuluhan dari petugas kesehatan	11	100	0	0
3. Penyakit anemia disebabkan kurang makanan bergizi	93	57,1	70	42,9
4. Anemia disebabkan penyakit kecacingan	46	28,2	117	71,8
5. Anemia disebabkan penyakit malaria	12	7,4	151	92,6
6. Anemia disebabkan haid/ menstruasi	102	62,6	61	37,4
7. Wanita lebih rawan terkena	92	56,4	71	43,6
8. Anemia disebabkan sering lupa makan atau frekuensi makan yang kurang	126	77,3	37	22,7
9.a. Tahu gejala anemia	89	54,6	74	45,4
9.b. Gejala-gejala anemia:				
a) Cepat lelah	63	70,8	26	29,2
b) Pusing	51	57,3	38	42,7
c) Mata berkunang-kunang	38	42,7	51	57,3
10. Anemia dapat diperiksa dari konjuktiva/mata	26	16,0	137	84,0
11. Anemia dapat diperiksa dengan tes darah/Hb	68	41,7	95	58,3
12. Anemia mengakibatkan cepat lelah	91	55,8	72	44,2
13. Anemia mengakibatkan kepala pusing/ berkunang-kunang	87	53,4	76	46,6
14. Anemia bisa mengakibatkan pingsan	79	48,5	84	51,5
15. Anemia mengakibatkan rasa malas/lemah	137	84,0	26	16,0
16. Anemia dapat mengurangi gairah beraktivitas	112	68,7	51	31,3
17. Anemia berpengaruh sampai kehamilan	93	57,1	70	42,9
18. Anemia dapat mengakibatkan keguguran	68	41,7	95	58,3
19. Anemia dapat mengakibatkan kematian ibu pada waktu hamil	62	38	101	62,0
20. Anemia dapat mengakibatkan kematian ibu pada waktu melahirkan	22	13,5	141	86,5
21. Anemia dapat mengakibatkan perdarahan pada waktu melahirkan	45	27,6	118	72,4
22. Anemia dapat mengakibatkan bayi yang dikandung ibu cacat/meninggal	60	36,8	103	63,2
23. Anemia dapat mengakibatkan berat badan bayi lahir rendah	104	63,8	59	36,2
24.a. Tahu cara mencegah anemia	149	91,4	14	8,6
24.b. Cara mencegah (minum obat tambah darah)	126	77,3	37	22,7
24.c. Cara mencegah anemia secara alami:				
a) makan sayuran	59	36,2	104	63,8
b) makan ikan,telur,daging,hati	48	29,4	115	70,6
25.a. Pernah melihat obat untuk mengobati anemia	107	65,6	56	34,4
25.b. Tahu obat anemia dari:				
a) petugas kesehatan	8	7,5	99	92,5
b) anggota keluarga	39	36,4	68	63,6
c) media massa (iklan)	60	56,1	47	44,1
25.c. Bentuk obat anemia				
a) Sirup	73	68,2	34	31,8
b) Tablet	68	63,6	39	36,4
26.a. Tahu cara mengenali anemia atau tidak	84	51,5	79	48,5
26.a. Cara mengenali anemia:				
a) Pusing	81	96,4	3	3,6
b) Cepat lelah	67	41,1	17	20,2

Lampiran 7

Rekapitulasi Jawaban Sikap Sampel tentang Anemia

Pertanyaan	Sangat setuju		Setuju		Ragu-ragu		Tidak setuju		Sangat tidak setuju	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Anemia merupakan penyakit yang berbahaya bagi wanita	98	60,1	65	39,9	0	0	0	0	0	0
2. Anemia sebaiknya dicegah	49	30,1	114	69,9	0	0	0	0	0	0
3. Sebaiknya wanita selalu kuatir bila merasa timbul gejala anemia	28	17,2	92	56,4	33	20,2	10	6,1	0	0
4. Setiap wanita perlu waspada karena anemia sering menyerang pada wanita	37	22,7	88	54,0	24	14,7	14	8,6	0	0
5. Mengingatkan teman agar mencegah anemia sebelum parah	14	8,6	106	65,0	34	20,9	9	5,5	0	0
6. Tidak perlu ada pantangan jenis makanan tertentu kecuali jika sakit/alergi	8	4,9	74	45,4	49	30,1	27	16,6	5	3,1
7. Bila ada tanda anemia perlu meminum suplemen besi setiap hari	24	14,7	56	34,4	33	20,2	47	28,8	3	1,8
8. Tetap minum suplemen besi meskipun sudah banyak mengkonsumsi makanan bergizi	23	14,1	68	41,7	36	22,1	27	16,6	9	5,5
9. Sebaiknya minum suplemen besi minimal 1x seminggu	16	9,8	42	25,8	21	12,9	68	41,7	16	9,8
10. Anemia dapat mengakibatkan cepat lelah saat beraktivitas	89	54,6	63	38,7	11	6,7	0	0	0	0
11. Perlu waspada ketika sering pusing	38	23,3	117	71,8	8	4,9	0	0	0	0
12. Anemia pada usia remaja dapat berpengaruh sampai nanti hamil dan menjadi ibu	25	15,3	86	52,8	34	20,9	18	11,0	0	0
13. Anemia yang tidak segera diobati/dicegah dapat mengakibatkan terjadinya kematian pada saat hamil	22	13,5	63	38,6	56	34,4	14	8,6	8	4,9
14. Anemia yang tidak segera diobati/dicegah dapat menyebabkan kematian saat melahirkan	26	15,9	78	47,9	53	32,5	6	3,7	0	0
15. Anemia yang berlanjut sampai masa kehamilan mengakibatkan janin cacat/meninggal	14	8,6	67	41,1	44	27,0	29	17,8	9	5,5
16. Anemia yang berlanjut sampai masa kehamilan mengakibatkan berat badan bayi lahir rendah	29	17,8	70	42,9	38	23,3	23	14,1	3	1,8

Lampiran 8

Rekapitulasi Jawaban Sampel mengenai Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1. Frekuensi makan		
a. 3 kali sehari	102	62,6
b. 2 kali sehari	20	12,3
c. tidak tentu	41	25,2
2. Kebiasaan diet		
a. Tidak diet	129	79,1
b. Diet	34	20,9
3. Kebiasaan konsumsi suplemen		
a. Ya	46	28,2
b. Tidak	117	71,8
4. Kebiasaan minum teh/kopi		
a. Tidak biasa	86	52,8
b. biasa	77	47,2
5. Kebiasaan makanan pantangan		
a. Tidak punya	138	84,7
b. Punya	25	15,3

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	P1	.7667	.4302	30.0
2.	P3	.8333	.3790	30.0
3.	P5	.7333	.4498	30.0
4.	P6	.6667	.4795	30.0
5.	P7	.6000	.4983	30.0
6.	P8	.6667	.4795	30.0
7.	P9	.8000	.4068	30.0
8.	P10	.8000	.4068	30.0
9.	P11	.7000	.4661	30.0
10.	P12	.7000	.4661	30.0
11.	P14	.7000	.4661	30.0
12.	P15	.6667	.4795	30.0
13.	P16	.7000	.4661	30.0
14.	P17	.6667	.4795	30.0
15.	P18	.5667	.5040	30.0
16.	P19	.8000	.4068	30.0
17.	P20	.6667	.4795	30.0
18.	P21	.7333	.4498	30.0
19.	P22	.6333	.4901	30.0
20.	P23	.8333	.3790	30.0
21.	P24	.6333	.4901	30.0
22.	P25	.6667	.4795	30.0
23.	P26	.6667	.4795	30.0
24.	P27	.8000	.4068	30.0
25.	P29	.6333	.4901	30.0
26.	P32	.6667	.4795	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of
SCALE	18.3000	18.5621	4.3084	Variables
				26

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
P1	17.5333	15.7057	.7834	.6911
P3	17.4667	17.4299	.3123	.7233
P5	17.5667	16.9437	.3824	.7178
P6	17.6333	17.0678	.3192	.7218
P7	17.7000	17.7345	.3380	.7350
P8	17.6333	17.0678	.3192	.7218
P9	17.5000	17.0172	.4109	.7170
P10	17.5000	16.8793	.4539	.7143
P11	17.6000	16.7310	.4232	.7146
P12	17.6000	17.7655	.3474	.7337
P14	17.6000	18.6621	.3788	.7485
P15	17.6333	17.7575	.3422	.7343
P16	17.6000	17.5586	.3013	.7300
P17	17.6333	18.1713	.3394	.7413
P18	17.7333	16.8920	.3418	.7200
P19	17.5000	17.9138	.3402	.7332
P20	17.6333	17.8954	.3077	.7366
P21	17.5667	17.1506	.3246	.7217
P22	17.6667	16.6437	.4196	.7143
P23	17.4667	17.8437	.3795	.7307
P24	17.6667	16.7126	.4016	.7157
P25	17.6333	17.4816	.3121	.7294
P26	17.6333	17.9644	.3905	.7378
P27	17.5000	18.6724	.3785	.7457
P29	17.6667	16.2989	.5112	.7074
P32	17.6333	16.9989	.3372	.7206

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 26

Alpha = .7335

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	S1	2.5000	.9377	30.0
2.	S2	2.2667	1.0483	30.0
3.	S3	3.0667	.7849	30.0
4.	S4	2.9667	.7649	30.0
5.	S5	2.3000	1.0875	30.0
6.	S6	2.9333	.8683	30.0
7.	S7	2.4000	1.1017	30.0
8.	S8	2.5333	1.0080	30.0
9.	S9	2.5000	.8610	30.0
10.	S10	2.2667	1.0148	30.0
11.	S11	2.8000	.8469	30.0
12.	S12	2.3667	1.0662	30.0
13.	S13	2.9667	.7184	30.0
14.	S14	2.5667	.8976	30.0
15.	S15	2.5000	1.0086	30.0
16.	S16	2.7667	.7739	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	41.7000	66.4241	8.1501	16

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
S1	39.2000	57.7517	.5468	.8297
S2	39.4333	61.0126	.2634	.8465
S3	38.6333	58.8609	.5768	.8295
S4	38.7333	61.8575	.3309	.8406
S5	39.4000	56.1793	.5559	.8287
S6	38.7667	59.5644	.4555	.8348
S7	39.3000	57.3897	.4685	.8344
S8	39.1667	57.0402	.5496	.8292
S9	39.2000	58.0966	.5780	.8286
S10	39.4333	61.1506	.2674	.8458
S11	38.9000	60.0241	.4330	.8360
S12	39.3333	57.8851	.4563	.8350
S13	38.7333	60.4782	.4860	.8342
S14	39.1333	58.7402	.4999	.8324
S15	39.2000	57.5448	.5138	.8314
S16	38.9333	60.2713	.4622	.8348

-

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 16

Alpha = .8433

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
umur responden	163	16.22	1.603	13	18
IMT	163	20.4337	2.02286	16.21	26.01
KDR_HB	163	11.882	.9512	9.1	14.0
AKG_ENRG	163	91.977	14.4983	70.1	134.7
AKG_FE	163	60.550	26.3704	14.0	115.2
AKG_PROT	163	70.284	28.7950	15.3	158.4
AKG_VITA	163	77.765	18.0877	18.0	118.7
AKG_VITC	163	88.154	24.3919	17.5	165.8
PEND_AYH	163	10.32	2.596	3	17
PEND_IBU	163	9.73	2.573	4	17
pendapatan perkapita keluarga	163	319113.36	132899.614	111111	833333
jumlah keluarga dlm satu rmh	163	5.02	1.356	3	10
POLA_MEN	163	.68	.907	0	3
SKOR_TAH	163	11.98	3.124	6	20
SKOR_SKP	163	50.36	14.746	23	80
KEB_MKN	163	1.93	1.152	0	5

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		umur responden	IMT	KDR_HB
N		163	163	163
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	16.22	20.4337	11.882
	Std. Deviation	1.603	2.02286	.9512
Most Extreme Differences	Absolute	.226	.058	.181
	Positive	.133	.058	.062
	Negative	-.226	-.037	-.181
Kolmogorov-Smirnov Z		2.891	.736	2.316
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.651	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		AKG_ENRG	AKG_FE	AKG_PROT
N		163	163	163
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	91.977	60.550	70.284
	Std. Deviation	14.4983	26.3704	28.7950
Most Extreme Differences	Absolute	.091	.085	.065
	Positive	.091	.077	.065
	Negative	-.066	-.085	-.037
Kolmogorov-Smirnov Z		1.157	1.080	.833
Asymp. Sig. (2-tailed)		.137	.194	.492

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		AKG_VITA	AKG_VITC	PEND_AYH
N		163	163	163
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	77.765	88.154	10.32
	Std. Deviation	18.0877	24.3919	2.596
Most Extreme Differences	Absolute	.108	.075	.226
	Positive	.062	.075	.197
	Negative	-.108	-.031	-.226
Kolmogorov-Smirnov Z		1.373	.954	2.886
Asymp. Sig. (2-tailed)		.046	.323	.000

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		PEND_IBU	pendapatan perkapita keluarga
N		163	163
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9.73	319113.36
	Std. Deviation	2.573	132899.614
Most Extreme Differences	Absolute	.210	.115
	Positive	.201	.115
	Negative	-.210	-.065
Kolmogorov-Smirnov Z		2.681	1.474
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.026

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		jumlah keluarga dlm satu rmh	POLA_MEN	SKOR_TAH
N		163	163	163
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	5.02	.68	11.98
	Std. Deviation	1.356	.907	3.124
Most Extreme Differences	Absolute	.194	.320	.140
	Positive	.194	.320	.130
	Negative	-.121	-.227	-.140
Kolmogorov-Smirnov Z		2.481	4.079	1.792
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.000	.003

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		SKOR_SKP	KEB_MKN
N		163	163
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	50.36	1.93
	Std. Deviation	14.746	1.152
Most Extreme Differences	Absolute	.136	.186
	Positive	.136	.186
	Negative	-.103	-.151
Kolmogorov-Smirnov Z		1.731	2.377
Asymp. Sig. (2-tailed)		.005	.000

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.

Hubungan Sosial Ekonomi dengan Tingkat Konsumsi

Correlations

			pendidikan ayah	tingkat konsumsi energi	tingkat konsumsi protein	tingkat konsumsi zat besi	tingkat konsumsi vit A	tingkat konsumsi vit C
Spearman's rho	pendidikan ayah	Correlation Coefficient	1.000	.275**	-.141	.118	.107	.013
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.073	.135	.176	.873
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi energi	Correlation Coefficient	.275**	1.000	.142	.043	.265**	.309**
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.070	.588	.001	.000
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi protein	Correlation Coefficient	-.141	.142	1.000	.048	.277**	-.001
		Sig. (2-tailed)	.073	.070	.	.539	.000	.986
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi zat besi	Correlation Coefficient	.118	.043	.048	1.000	.163*	.136
		Sig. (2-tailed)	.135	.588	.539	.	.038	.084
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit A	Correlation Coefficient	.107	.265**	.277**	.163*	1.000	.138
		Sig. (2-tailed)	.176	.001	.000	.038	.	.079
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit C	Correlation Coefficient	.013	.309**	-.001	.136	.138	1.000
		Sig. (2-tailed)	.873	.000	.986	.084	.079	.
		N	163	163	163	163	163	163

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

			pendidikan ibu	tingkat konsumsi energi	tingkat konsumsi protein	tingkat konsumsi zat besi	tingkat konsumsi vit A	tingkat konsumsi vit C
Spearman's rho	pendidikan ibu	Correlation Coefficient	1.000	.263**	-.095	.062	.111	.017
		Sig. (2-tailed)	.	.001	.227	.429	.157	.826
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi energi	Correlation Coefficient	.263**	1.000	.142	.043	.265**	.309**
		Sig. (2-tailed)	.001	.	.070	.588	.001	.000
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi protein	Correlation Coefficient	-.095	.142	1.000	.048	.277**	-.001
		Sig. (2-tailed)	.227	.070	.	.539	.000	.986
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi zat besi	Correlation Coefficient	.062	.043	.048	1.000	.163*	.136
		Sig. (2-tailed)	.429	.588	.539	.	.038	.084
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit A	Correlation Coefficient	.111	.265**	.277**	.163*	1.000	.138
		Sig. (2-tailed)	.157	.001	.000	.038	.	.079
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit C	Correlation Coefficient	.017	.309**	-.001	.136	.138	1.000
		Sig. (2-tailed)	.826	.000	.986	.084	.079	.
		N	163	163	163	163	163	163

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

			tingkat pendapatan	tingkat konsumsi energi	tingkat konsumsi protein	tingkat konsumsi zat besi	tingkat konsumsi vit A	tingkat konsumsi vit C
Spearman's rho	tingkat pendapatan	Correlation Coefficient	1.000	.085	-.012	.082	.031	.049
		Sig. (2-tailed)	.	.280	.884	.301	.694	.534
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi energi	Correlation Coefficient	.085	1.000	.142	.043	.265**	.309**
		Sig. (2-tailed)	.280	.	.070	.588	.001	.000
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi protein	Correlation Coefficient	-.012	.142	1.000	.048	.277**	-.001
		Sig. (2-tailed)	.884	.070	.	.539	.000	.986
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi zat besi	Correlation Coefficient	.082	.043	.048	1.000	.163*	.136
		Sig. (2-tailed)	.301	.588	.539	.	.038	.084
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit A	Correlation Coefficient	.031	.265**	.277**	.163*	1.000	.138
		Sig. (2-tailed)	.694	.001	.000	.038	.	.079
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit C	Correlation Coefficient	.049	.309**	-.001	.136	.138	1.000
		Sig. (2-tailed)	.534	.000	.986	.084	.079	.
		N	163	163	163	163	163	163

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hubungan Pengetahuan & Sikap dengan Tingkat Konsumsi

Correlations

			TAHU_B	tingkat konsumsi energi	tingkat konsumsi protein	tingkat konsumsi zat besi	tingkat konsumsi vit A	tingkat konsumsi vit C
Spearman's rho	TAHU_B	Correlation Coefficient	1.000	-.157*	-.265**	.129	-.098	.189*
		Sig. (2-tailed)	.	.045	.001	.100	.212	.016
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi energi	Correlation Coefficient	-.157*	1.000	.142	.043	.265**	.309**
		Sig. (2-tailed)	.045	.	.070	.588	.001	.000
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi protein	Correlation Coefficient	-.265**	.142	1.000	.048	.277**	-.001
		Sig. (2-tailed)	.001	.070	.	.539	.000	.986
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi zat besi	Correlation Coefficient	.129	.043	.048	1.000	.163*	.136
		Sig. (2-tailed)	.100	.588	.539	.	.038	.084
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit A	Correlation Coefficient	-.098	.265**	.277**	.163*	1.000	.138
		Sig. (2-tailed)	.212	.001	.000	.038	.	.079
		N	163	163	163	163	163	163
	tingkat konsumsi vit C	Correlation Coefficient	.189*	.309**	-.001	.136	.138	1.000
		Sig. (2-tailed)	.016	.000	.986	.084	.079	.
		N	163	163	163	163	163	163

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

			SIKAP_B	tingkat konsumsi energi	tingkat konsumsi protein	tingkat konsumsi zat besi	tingkat konsumsi vit A	tingkat konsumsi vit C
Spearman's rho	SIKAP_B	Correlation Coefficient	1.000	-.071	-.163*	.049	.065	.191*
		Sig. (2-tailed)	.	.370	.038	.534	.408	.015
		N	163	163	163	163	163	163
tingkat konsumsi energi		Correlation Coefficient	-.071	1.000	.142	.043	.265**	.309**
		Sig. (2-tailed)	.370	.	.070	.588	.001	.000
		N	163	163	163	163	163	163
tingkat konsumsi protein		Correlation Coefficient	-.163*	.142	1.000	.048	.277**	-.001
		Sig. (2-tailed)	.038	.070	.	.539	.000	.986
		N	163	163	163	163	163	163
tingkat konsumsi zat besi		Correlation Coefficient	.049	.043	.048	1.000	.163*	.136
		Sig. (2-tailed)	.534	.588	.539	.	.038	.084
		N	163	163	163	163	163	163
tingkat konsumsi vit A		Correlation Coefficient	.065	.265**	.277**	.163*	1.000	.138
		Sig. (2-tailed)	.408	.001	.000	.038	.	.079
		N	163	163	163	163	163	163
tingkat konsumsi vit C		Correlation Coefficient	.191*	.309**	-.001	.136	.138	1.000
		Sig. (2-tailed)	.015	.000	.986	.084	.079	.
		N	163	163	163	163	163	163

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hubungan Sosial Ekonomi, dengan Kejadian Anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pendidikan ayah * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
pendidikan ibu * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
tingkat pendapatan * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%

pendidikan ayah * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
pendidikan ayah	<= 9 tahun	Count	38	44	82
		% within pendidikan ayah	46.3%	53.7%	100.0%
	> 9 tahun	Count	22	59	81
		% within pendidikan ayah	27.2%	72.8%	100.0%
Total		Count	60	103	163
		% within pendidikan ayah	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.445 ^b	1	.011		
Continuity Correction ^a	5.647	1	.017		
Likelihood Ratio	6.505	1	.011		
Fisher's Exact Test				.015	.009
Linear-by-Linear Association	6.406	1	.011		
N of Valid Cases	163				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 29.82.

pendidikan ibu * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
pendidikan ibu	<= 9 tahun	Count	43	53	96
		% within pendidikan ibu	44.8%	55.2%	100.0%
	> 9 tahun	Count	17	50	67
		% within pendidikan ibu	25.4%	74.6%	100.0%
Total		Count	60	103	163
		% within pendidikan ibu	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.397 ^b	1	.011		
Continuity Correction ^a	5.589	1	.018		
Likelihood Ratio	6.549	1	.010		
Fisher's Exact Test				.013	.009
Linear-by-Linear Association	6.358	1	.012		
N of Valid Cases	163				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24.66.

tingkat pendapatan * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
tingkat pendapatan	< Rp 175.000 (rendah)	Count	11	5	16
		% within tingkat pendapatan	68.8%	31.3%	100.0%
	> Rp 175.000 (tinggi)	Count	49	98	147
		% within tingkat pendapatan	33.3%	66.7%	100.0%
Total		Count	60	103	163
		% within tingkat pendapatan	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.781 ^b	1	.005		
Continuity Correction ^a	6.333	1	.012		
Likelihood Ratio	7.477	1	.006		
Fisher's Exact Test				.012	.007
Linear-by-Linear Association	7.734	1	.005		
N of Valid Cases	163				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.89.

Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Kejadian Anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TAHU_B * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
SIKAP_B * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%

TAHU_B * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
TAHU_B	kurang baik	Count	19	40	59
		% within TAHU_B	32.2%	67.8%	100.0%
	baik	Count	41	63	104
		% within TAHU_B	39.4%	60.6%	100.0%
Total		Count	60	103	163
		% within TAHU_B	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.844 ^b	1	.358		
Continuity Correction ^a	.562	1	.454		
Likelihood Ratio	.851	1	.356		
Fisher's Exact Test				.401	.227
Linear-by-Linear Association	.838	1	.360		
N of Valid Cases	163				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21.72.

SIKAP_B * kejadian anemia

Crosstab

		kejadian anemia		Total	
		anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)		
SIKAP_B	kurang baik	Count % within SIKAP_B	34 40.5%	50 59.5%	84 100.0%
	baik	Count % within SIKAP_B	26 32.9%	53 67.1%	79 100.0%
Total		Count % within SIKAP_B	60 36.8%	103 63.2%	163 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.002 ^b	1	.317		
Continuity Correction ^a	.703	1	.402		
Likelihood Ratio	1.004	1	.316		
Fisher's Exact Test				.334	.201
Linear-by-Linear Association	.995	1	.318		
N of Valid Cases	163				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 29.08.

Hubungan Tingkat Konsumsi dengan Kejadian Anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
tingkat konsumsi energi * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
tingkat konsumsi protein * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
tingkat konsumsi zat besi * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
tingkat konsumsi vit A * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
tingkat konsumsi vit C * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%

tingkat konsumsi energi * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
tingkat konsumsi energi	kurang (70-79% AKG)	Count	30	8	38
		% within tingkat konsumsi energi	78.9%	21.1%	100.0%
	sedang (80-99% AKG)	Count	20	56	76
% within tingkat konsumsi energi		26.3%	73.7%	100.0%	
baik (>= 100% AKG)	Count	10	39	49	
	% within tingkat konsumsi energi	20.4%	79.6%	100.0%	
Total		Count	60	103	163
		% within tingkat konsumsi energi	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	38.273 ^a	2	.000
Likelihood Ratio	38.182	2	.000
Linear-by-Linear Association	28.649	1	.000
N of Valid Cases	163		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.99.

tingkat konsumsi protein * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
tingkat konsumsi protein	defisit (< 70% AKG)	Count	39	41	80
		% within tingkat konsumsi protein	48.8%	51.3%	100.0%
	kurang (70-79% AKG)	Count	6	22	28
		% within tingkat konsumsi protein	21.4%	78.6%	100.0%
	sedang (80-99% AKG)	Count	10	20	30
		% within tingkat konsumsi protein	33.3%	66.7%	100.0%
	baik (>= 100% AKG)	Count	5	20	25
		% within tingkat konsumsi protein	20.0%	80.0%	100.0%
Total		Count	60	103	163
		% within tingkat konsumsi protein	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.944 ^a	3	.012
Likelihood Ratio	11.326	3	.010
Linear-by-Linear Association	7.345	1	.007
N of Valid Cases	163		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.20.

tingkat konsumsi zat besi * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
tingkat konsumsi zat besi	defisit (< 70% AKG)	Count % within tingkat konsumsi zat besi	49 52.1%	45 47.9%	94 100.0%
	kurang (70-79% AKG)	Count % within tingkat konsumsi zat besi	6 24.0%	19 76.0%	25 100.0%
	sedang (80-99% AKG)	Count % within tingkat konsumsi zat besi	4 11.8%	30 88.2%	34 100.0%
	baik (>= 100% AKG)	Count % within tingkat konsumsi zat besi	1 10.0%	9 90.0%	10 100.0%
Total		Count % within tingkat konsumsi zat besi	60 36.8%	103 63.2%	163 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23.505 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	25.660	3	.000
Linear-by-Linear Association	21.597	1	.000
N of Valid Cases	163		

a. 1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.68.

tingkat konsumsi vit A * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
tingkat konsumsi vit A	defisit (< 70% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit A	34 85.0%	6 15.0%	40 100.0%
	kurang (70-79% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit A	17 40.5%	25 59.5%	42 100.0%
	sedang (80-99% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit A	8 11.8%	60 88.2%	68 100.0%
	baik (>= 100% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit A	1 7.7%	12 92.3%	13 100.0%
Total		Count % within tingkat konsumsi vit A	60 36.8%	103 63.2%	163 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	63.255 ^a	3	.000
Likelihood Ratio	67.668	3	.000
Linear-by-Linear Association	57.885	1	.000
N of Valid Cases	163		

a. 1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.79.

tingkat konsumsi vit C * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
tingkat konsumsi vit C	defisit (< 70% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit C	22 47.8%	24 52.2%	46 100.0%
	kurang (70-79% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit C	12 52.2%	11 47.8%	23 100.0%
	sedang (80-99% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit C	16 29.6%	38 70.4%	54 100.0%
	baik (>= 100% AKG)	Count % within tingkat konsumsi vit C	10 25.0%	30 75.0%	40 100.0%
Total		Count % within tingkat konsumsi vit C	60 36.8%	103 63.2%	163 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.330 ^a	3	.040
Likelihood Ratio	8.346	3	.039
Linear-by-Linear Association	6.802	1	.009
N of Valid Cases	163		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.47.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
IMT_KAT1 * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%
P_MENS * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%

IMT_KAT1 * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
IMT_KAT1	kurus	Count	12	17	29
		% within IMT_KAT1	41.4%	58.6%	100.0%
	normal	Count	48	81	129
		% within IMT_KAT1	37.2%	62.8%	100.0%
	gemuk	Count	0	5	5
		% within IMT_KAT1	.0%	100.0%	100.0%
Total		Count	60	103	163
		% within IMT_KAT1	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.182 ^a	2	.204
Likelihood Ratio	4.855	2	.088
Linear-by-Linear Association	1.405	1	.236
N of Valid Cases	163		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.84.

P_MENS * kejadian anemia

Crosstab

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
P_MENS	tidak normal	Count	44	30	74
		% within P_MENS	59.5%	40.5%	100.0%
	normal	Count	16	73	89
		% within P_MENS	18.0%	82.0%	100.0%
Total	Count		60	103	163
	% within P_MENS		36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	29.891 ^b	1	.000		
Continuity Correction ^a	28.134	1	.000		
Likelihood Ratio	30.719	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	29.708	1	.000		
N of Valid Cases	163				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 27.24.

Hubungan Kejadian infeksi dengan kejadian anemia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
riwayat infeksi 1 bulan terakhir * kejadian anemia	163	100.0%	0	.0%	163	100.0%

riwayat infeksi 1 bulan terakhir * kejadian anemia Crosstabulation

			kejadian anemia		Total
			anemia (< 12 g/dl)	nonanemia (>=12 g/dl)	
riwayat infeksi 1 bulan terakhir	ada	Count	44	9	53
		% within riwayat infeksi 1 bulan terakhir	83.0%	17.0%	100.0%
	tidak ada	Count	16	94	110
		% within riwayat infeksi 1 bulan terakhir	14.5%	85.5%	100.0%
Total		Count	60	103	163
		% within riwayat infeksi 1 bulan terakhir	36.8%	63.2%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	72.096 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	69.182	1	.000		
Likelihood Ratio	74.951	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	71.654	1	.000		
N of Valid Cases	163				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19.51.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	163	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	163	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		163	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
nonanemia (>=12 g/dl)	0
anemia (< 12 g/dl)	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		status anemia		Percentage Correct	
		nonanemia (>=12 g/dl)	anemia (< 12 g/dl)		
Step 0	status anemia	nonanemia (>=12 g/dl)	103	0	100,0
		anemia (< 12 g/dl)	60	0	,0
Overall Percentage					63,2

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-,540	,162	11,072	1	,001	,583

Variables not in the Equation^a

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	PEND_AYH	14,248	1	,000
	PEND_IBU	14,342	1	,000
	PERKAPIT	21,096	1	,000
	AKG_ENRG	28,086	1	,000
	AKG_FE	12,350	1	,000
	AKG_PROT	11,818	1	,001
	AKG_VITA	48,946	1	,000
	AKG_VITC	7,394	1	,007
	POLA_MEN	42,092	1	,000
	INFEKSI	72,096	1	,000

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

Block 1: Method = Forward Stepwise (Likelihood Ratio)

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	74,951	1	,000
	Block	74,951	1	,000
	Model	74,951	1	,000
Step 2	Step	24,399	1	,000
	Block	99,351	2	,000
	Model	99,351	2	,000
Step 3	Step	18,185	1	,000
	Block	117,535	3	,000
	Model	117,535	3	,000
Step 4	Step	10,134	1	,001
	Block	127,669	4	,000
	Model	127,669	4	,000
Step 5	Step	13,807	1	,000
	Block	141,476	5	,000
	Model	141,476	5	,000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	139,536	,369	,504
2	115,136	,456	,624
3	96,952	,514	,702
4	86,818	,543	,742
5	73,011	,580	,793

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			status anemia		
			nonanemia (>=12 g/dl)	anemia (< 12 g/dl)	
Step 1	status anemia	nonanemia (>=12 g/dl)	94	9	91,3
		anemia (< 12 g/dl)	16	44	73,3
	Overall Percentage				84,7
Step 2	status anemia	nonanemia (>=12 g/dl)	95	8	92,2
		anemia (< 12 g/dl)	15	45	75,0
	Overall Percentage				85,9
Step 3	status anemia	nonanemia (>=12 g/dl)	97	6	94,2
		anemia (< 12 g/dl)	12	48	80,0
	Overall Percentage				89,0
Step 4	status anemia	nonanemia (>=12 g/dl)	99	4	96,1
		anemia (< 12 g/dl)	11	49	81,7
	Overall Percentage				90,8
Step 5	status anemia	nonanemia (>=12 g/dl)	97	6	94,2
		anemia (< 12 g/dl)	6	54	90,0
	Overall Percentage				92,6

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	INFEKSI	3,358	,455	54,470	1	,000	28,722
	Constant	-1,771	,270	42,869	1	,000	,170
Step 2	AKG_VITA	-,089	,022	16,493	1	,000	,915
	INFEKSI	2,846	,509	31,321	1	,000	17,218
	Constant	5,303	1,703	9,693	1	,002	200,918
Step 3	AKG_VITA	-,092	,023	15,852	1	,000	,912
	POLA_MEN	1,365	,368	13,786	1	,000	3,915
	INFEKSI	2,534	,565	20,104	1	,000	12,598
	Constant	4,785	1,779	7,237	1	,007	119,644
Step 4	AKG_FE	-,033	,011	8,616	1	,003	,967
	AKG_VITA	-,099	,025	15,618	1	,000	,906
	POLA_MEN	1,375	,404	11,586	1	,001	3,957
	INFEKSI	2,936	,656	20,034	1	,000	18,837
	Constant	7,057	2,064	11,687	1	,001	1160,520
Step 5	AKG_ENRG	-,084	,025	11,022	1	,001	,920
	AKG_FE	-,042	,013	10,979	1	,001	,958
	AKG_VITA	-,094	,028	11,446	1	,001	,910
	POLA_MEN	1,198	,422	8,056	1	,005	3,314
	INFEKSI	2,950	,688	18,411	1	,000	19,115
	Constant	14,708	3,493	17,735	1	,000	2441118,2

Variables in the Equation

		95,0% C.I. for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1	INFEKSI	11,775	70,060
	Constant		
Step 2	AKG_VITA	,876	,955
	INFEKSI	6,355	46,650
	Constant		
Step 3	AKG_VITA	,871	,954
	POLA_MEN	1,905	8,045
	INFEKSI	4,162	38,129
	Constant		
Step 4	AKG_FE	,946	,989
	AKG_VITA	,862	,951
	POLA_MEN	1,792	8,735
	INFEKSI	5,208	68,128
	Constant		
Step 5	AKG_ENRG	,875	,966
	AKG_FE	,935	,983
	AKG_VITA	,861	,961
	POLA_MEN	1,449	7,578
	INFEKSI	4,967	73,568
	Constant		

- a. Variable(s) entered on step 1: INFEKSI.
- b. Variable(s) entered on step 2: AKG_VITA.
- c. Variable(s) entered on step 3: POLA_MEN.
- d. Variable(s) entered on step 4: AKG_FE.
- e. Variable(s) entered on step 5: AKG_ENRG.

Model if Term Removed

Variable	Model Log Likelihood	Change in -2 Log Likelihood	df	Sig. of the Change
Step 1 INFEKSI	-107,244	74,951	1	,000
Step 2 AKG_VITA	-69,768	24,399	1	,000
INFEKSI	-76,451	37,766	1	,000
Step 3 AKG_VITA	-60,427	23,901	1	,000
POLA_MEN	-57,568	18,185	1	,000
INFEKSI	-59,740	22,528	1	,000
Step 4 AKG_FE	-48,476	10,134	1	,001
AKG_VITA	-54,940	23,063	1	,000
POLA_MEN	-50,862	14,906	1	,000
INFEKSI	-56,067	25,315	1	,000
Step 5 AKG_ENRG	-43,409	13,807	1	,000
AKG_FE	-43,532	14,053	1	,000
AKG_VITA	-44,416	15,822	1	,000
POLA_MEN	-41,739	10,468	1	,001
INFEKSI	-48,143	23,276	1	,000

Variables not in the Equation^a

			Score	df	Sig.		
Step 1	Variables	PEND_AYH	3,874	1	,049		
		PEND_IBU	5,360	1	,021		
		PERKAPIT	6,308	1	,012		
		AKG_ENRG	17,043	1	,000		
		AKG_FE	12,929	1	,000		
		AKG_PROT	3,442	1	,064		
		AKG_VITA	19,526	1	,000		
		AKG_VITC	1,285	1	,257		
		POLA_MEN	18,177	1	,000		
Step 2	Variables	PEND_AYH	2,298	1	,130		
		PEND_IBU	3,080	1	,079		
		PERKAPIT	4,742	1	,029		
		AKG_ENRG	12,526	1	,000		
		AKG_FE	12,957	1	,000		
		AKG_PROT	,746	1	,388		
		AKG_VITC	,938	1	,333		
		POLA_MEN	16,840	1	,000		
		Step 3	Variables	PEND_AYH	,990	1	,320
PEND_IBU	1,519			1	,218		
PERKAPIT	2,062			1	,151		
AKG_ENRG	9,220			1	,002		
AKG_FE	9,808			1	,002		
AKG_PROT	,047			1	,828		
AKG_VITC	,558			1	,455		
Step 4	Variables			PEND_AYH	1,139	1	,286
				PEND_IBU	1,911	1	,167
		PERKAPIT	3,088	1	,079		
		AKG_ENRG	12,069	1	,001		
		AKG_PROT	,061	1	,805		
		AKG_VITC	,223	1	,637		
Step 5	Variables	PEND_AYH	,963	1	,326		
		PEND_IBU	2,214	1	,137		
		PERKAPIT	2,849	1	,091		
		AKG_PROT	,151	1	,697		
		AKG_VITC	,793	1	,373		

a. Residual Chi-Squares are not computed because of redundancies.

	umur	bb	tb	imt	kdr_hb	kns_enrg	akg_enrg	kns_fe	akg_fe	kns_prot
1	16	44.0	1.51	19.30	12.0	1682	86.9	23.1	101.0	15.4
2	16	47.9	1.49	21.55	12.0	1560	74.1	18.7	75.1	23.0
3	14	40.2	1.38	21.11	12.2	1496	76.0	16.4	75.1	35.9
4	17	51.5	1.52	22.29	11.5	2296	101.3	6.1	22.8	43.3
5	18	47.4	1.48	21.64	11.4	1677	80.4	7.5	30.3	43.3
6	17	41.3	1.45	19.64	11.5	1605	88.3	10.2	47.7	21.4
7	13	37.1	1.42	18.40	12.9	2014	110.9	15.3	75.9	59.3
8	17	54.4	1.56	22.35	11.1	2351	98.2	9.9	34.9	20.7
9	17	46.8	1.49	21.06	12.3	1691	82.2	10.6	43.4	27.6
10	17	45.8	1.49	20.63	12.3	2140	106.2	13.9	58.2	32.5
11	17	51.4	1.50	22.84	12.4	1950	86.2	28.4	106.3	36.8
12	17	46.0	1.50	20.42	10.8	1589	78.6	16.8	70.3	40.3
13	18	46.0	1.52	19.91	11.2	1674	82.7	14.5	60.5	24.9
14	18	46.5	1.54	19.61	12.3	1690	82.6	27.9	115.2	27.2
15	15	56.1	1.47	25.96	13.4	2824	102.8	19.0	62.4	36.0
16	18	50.2	1.58	20.11	13.2	1816	82.2	9.5	36.5	31.8
17	18	62.5	1.55	26.01	14.0	2184	79.4	28.7	88.2	43.3
18	13	46.9	1.46	22.00	12.1	2028	88.3	15.7	61.7	40.3
19	13	40.0	1.48	18.26	12.1	1876	95.8	10.7	49.4	36.5
20	17	46.3	1.52	20.02	10.0	1610	79.1	16.6	69.1	60.8
21	17	44.4	1.48	20.25	9.9	1389	71.2	13.6	59.1	40.6
22	16	47.6	1.49	21.44	10.8	1753	83.7	12.6	50.8	19.8
23	17	46.2	1.52	20.00	12.8	1960	96.4	23.1	96.2	40.7
24	17	40.0	1.48	18.26	12.1	1588	90.2	18.5	88.8	53.9
25	17	55.6	1.58	22.26	11.9	2020	82.6	14.3	49.6	60.8
26	17	54.1	1.55	22.52	11.4	2588	108.7	17.6	62.6	31.2
27	16	45.8	1.47	21.17	12.7	2186	108.6	18.0	75.5	31.5
28	17	41.3	1.50	18.36	11.9	1855	102.1	13.4	62.3	10.2
29	14	46.1	1.45	21.93	12.5	1894	83.9	26.4	105.6	68.1
30	14	51.0	1.45	24.26	12.4	3154	126.3	14.3	51.9	44.2
31	14	47.9	1.39	24.77	12.2	1912	81.6	16.2	62.5	21.6
32	17	47.8	1.59	18.91	12.1	1826	86.8	26.0	104.5	19.7
33	17	43.5	1.49	19.59	11.7	1851	96.7	14.2	62.9	9.7
34	17	42.1	1.50	18.71	11.3	1421	76.7	17.9	81.6	31.2
35	18	49.3	1.56	20.24	11.7	1567	72.3	16.9	65.8	29.7
36	17	45.7	1.50	20.31	11.5	1687	83.9	15.3	64.3	16.2
37	17	47.6	1.55	19.81	13.5	2149	102.6	18.8	76.0	40.4
38	16	41.4	1.52	17.92	9.9	1361	74.7	15.8	73.5	22.3
39	18	52.4	1.60	20.47	13.0	1923	83.4	19.1	70.2	30.3
40	18	50.1	1.56	20.59	12.4	1909	86.6	26.5	101.7	58.9
41	18	57.2	1.56	23.50	13.3	2484	98.7	18.8	63.1	18.5

lda_data penelitian.sav

	akg_pro t	kns_vita	akg_vita	kns_vitc	akg_vitc	pend_ay h	pend_ibu	kerja_ay	kerja_i b
1	34.9	361.7	68.5	54.4	82.4	17	12	1	3
2	48.1	371.5	64.7	89.5	124.7	9	9	2	1
3	75.2	395.0	78.6	70.4	129.4	12	12	1	1
4	84.0	563.6	91.2	63.3	82.0	12	12	2	1
5	91.3	475.5	83.6	55.7	78.3	9	9	6	1
6	51.8	334.0	67.4	42.9	69.2	9	9	5	1
7	134.7	486.5	104.9	69.5	138.3	9	9	5	1
8	38.0	432.2	66.2	63.2	77.4	9	12	6	1
9	59.0	402.8	71.8	62.7	89.4	12	10	1	1
10	70.9	407.8	74.2	80.4	117.1	11	12	1	1
11	71.6	445.3	72.2	66.0	85.6	12	12	6	1
12	87.7	540.9	98.1	44.4	64.4	12	12	5	6
13	54.1	338.9	61.4	58.2	84.3	12	11	2	1
14	58.5	348.8	62.5	72.5	103.9	12	9	2	1
15	54.0	707.6	100.9	100.8	132.7	16	16	1	1
16	63.3	408.4	67.8	79.3	105.3	14	12	1	1
17	69.2	588.0	78.4	71.0	75.7	12	12	2	1
18	72.4	436.2	74.4	53.6	84.4	9	9	3	1
19	76.8	395.5	79.1	67.3	124.3	9	9	3	4
20	131.5	657.1	118.4	115.0	165.8	6	6	3	4
21	91.5	491.2	92.3	73.8	110.9	9	9	3	4
22	41.6	312.4	54.7	57.8	80.9	6	6	5	1
23	88.0	480.7	86.7	61.2	88.3	9	9	3	4
24	134.8	550.1	114.6	58.2	97.0	9	9	3	4
25	109.4	428.1	64.2	65.3	78.3	9	9	3	4
26	57.6	348.6	53.7	102.8	126.7	12	12	1	1
27	68.9	513.9	93.6	90.1	131.3	12	12	1	2
28	24.8	308.8	62.3	61.4	99.1	12	12	1	1
29	124.4	580.3	100.7	46.0	73.7	12	12	2	3
30	72.9	470.5	73.8	48.1	69.7	17	16	2	2
31	38.0	529.3	88.5	55.3	85.3	12	12	2	2
32	41.2	628.7	109.6	76.1	106.2	12	12	1	3
33	22.2	397.2	76.1	80.6	123.6	12	9	5	1
34	74.1	376.9	74.6	45.6	72.2	9	9	4	1
35	60.3	481.7	81.5	63.8	86.4	9	5	2	1
36	35.5	329.0	60.0	68.4	99.8	9	9	6	1
37	84.9	479.2	83.9	85.8	120.1	9	6	3	4
38	53.9	361.2	72.7	44.9	72.3	9	9	3	4
39	57.8	607.4	96.6	69.3	88.2	12	12	2	4
40	117.6	497.8	82.8	75.0	99.8	12	12	2	3
41	32.4	790.7	115.2	98.3	114.6	12	12	1	1

	penghsln	perkapit	jml_kel	pola_m en	skor_tah	skor_skp	keb_mk n	infeksi
1	2500000	625000	4	0	12	78	1	0
2	1000000	333333	3	0	14	51	0	0
3	1500000	250000	6	1	18	65	1	0
4	900000	180000	5	0	11	49	5	0
5	600000	120000	5	3	9	39	2	1
6	950000	316667	3	3	12	28	2	0
7	1000000	111111	9	1	12	46	0	1
8	800000	133333	6	2	8	54	2	1
9	1500000	250000	6	2	6	53	1	0
10	1300000	260000	5	0	13	30	0	0
11	750000	250000	3	0	12	48	3	0
12	800000	266667	3	1	12	55	3	1
13	1000000	250000	4	0	12	75	4	1
14	1200000	300000	4	0	11	70	2	0
15	1500000	375000	4	0	13	70	4	0
16	2000000	400000	5	0	14	45	2	0
17	1000000	200000	5	1	14	75	0	0
18	1500000	250000	6	0	14	76	1	0
19	3500000	437500	8	0	12	45	0	1
20	2000000	250000	8	1	11	45	3	0
21	2000000	285714	7	3	10	52	2	0
22	850000	121429	7	1	16	78	3	1
23	3000000	300000	10	0	12	65	1	1
24	1750000	350000	5	1	14	35	3	0
25	1500000	300000	5	1	8	30	5	1
26	1750000	350000	5	3	13	50	3	1
27	5000000	833333	6	0	13	65	3	0
28	1750000	250000	7	1	12	70	0	1
29	2000000	285714	7	0	11	45	1	0
30	2500000	500000	5	1	11	40	1	0
31	1750000	437500	4	0	12	50	2	1
32	2000000	500000	4	0	14	76	3	0
33	900000	300000	3	2	14	69	3	1
34	750000	187500	4	1	14	43	3	1
35	1500000	300000	5	0	13	55	2	0
36	1000000	166667	6	0	13	55	0	1
37	2200000	366667	6	1	13	80	3	0
38	1750000	250000	7	0	14	45	2	1
39	5000000	555556	9	0	9	35	2	0
40	2000000	333333	6	0	9	45	1	0
41	1500000	300000	5	2	19	75	2	0

	umur	bb	tb	imt	kdr_hb	kns_energ	akg_energ	kns_fe	akg_fe	kns_prot
42	18	49.0	1.54	20.66	11.9	2141	99.3	14.3	56.3	20.2
43	13	55.8	1.47	25.82	13.6	2833	103.7	20.6	68.0	53.5
44	13	43.5	1.48	19.86	12.1	1998	93.8	17.8	75.6	38.4
45	16	44.0	1.52	19.04	11.4	1593	82.3	17.9	78.2	18.3
46	16	41.0	1.48	18.72	10.8	1277	70.8	10.7	50.2	31.2
47	15	48.6	1.50	21.58	12.2	1847	77.7	19.1	72.6	56.3
48	16	58.0	1.51	25.42	12.6	2132	83.6	28.9	95.8	8.9
49	16	43.1	1.54	18.15	12.8	2108	111.3	17.0	76.1	48.1
50	17	46.0	1.54	19.38	12.1	1860	92.0	18.5	77.6	14.3
51	18	62.0	1.61	23.92	10.4	2824	103.5	32.9	101.9	16.8
52	13	46.2	1.49	20.79	13.0	2623	116.1	26.6	106.5	38.1
53	17	46.0	1.53	19.65	10.0	1585	78.3	14.8	61.9	40.7
54	13	50.8	1.48	23.19	12.3	2440	98.1	24.0	87.2	19.9
55	13	46.0	1.42	22.81	13.3	2360	104.8	24.5	98.2	38.6
56	16	42.5	1.51	18.64	10.1	1464	78.3	18.8	85.1	33.5
57	15	41.4	1.48	18.88	12.7	2037	100.6	18.1	80.7	25.3
58	14	45.9	1.48	20.96	13.7	2440	108.6	21.8	87.6	45.0
59	14	47.6	1.50	21.16	12.8	2123	87.3	20.8	77.3	24.9
60	18	59.0	1.58	23.63	12.1	2461	94.8	24.9	81.2	32.1
61	18	56.3	1.56	23.13	13.3	2386	96.3	22.7	77.5	37.3
62	17	50.1	1.60	19.57	12.8	2268	102.9	24.5	94.1	35.5
63	18	54.5	1.55	22.68	11.1	1863	77.7	14.3	50.5	14.4
64	15	39.0	1.51	17.10	10.2	1402	73.4	14.0	66.4	21.5
65	17	44.0	1.50	19.53	12.2	1742	90.1	24.3	106.4	28.4
66	17	43.9	1.49	19.77	13.7	2312	119.7	20.2	88.4	30.2
67	18	48.0	1.61	18.52	12.9	1840	87.1	17.4	69.8	12.8
68	17	45.0	1.50	20.00	11.2	1669	84.3	18.5	79.0	20.5
69	17	44.0	1.50	19.56	10.9	1462	75.5	15.6	68.4	35.2
70	18	48.5	1.54	20.45	12.3	1880	88.1	17.6	69.9	36.2
71	15	36.5	1.46	17.12	12.4	1968	110.1	15.9	80.4	45.1
72	17	43.5	1.53	18.58	12.1	1684	88.0	18.5	81.7	34.1
73	17	48.0	1.59	18.99	12.0	1580	74.8	22.0	88.2	45.0
74	17	43.0	1.50	19.11	11.0	1341	70.9	16.2	72.3	15.1
75	18	47.0	1.55	19.56	11.1	1582	76.5	10.2	41.8	31.9
76	14	37.0	1.43	18.09	12.6	1496	82.6	17.7	88.5	24.2
77	16	46.5	1.55	19.35	12.0	1825	89.2	11.7	48.2	38.1
78	18	52.5	1.54	22.14	10.8	1619	70.1	25.6	93.8	19.6
79	16	50.0	1.53	21.36	12.2	1949	88.6	23.1	89.0	39.7
80	18	49.0	1.56	20.13	12.3	1699	78.8	21.9	85.9	43.0
81	18	53.0	1.50	23.56	11.8	1882	80.7	24.2	87.9	22.5
82	14	35.5	1.48	16.21	10.7	1413	81.3	9.4	49.0	42.7

lda_data penelitian.sav

	akg_pro t	kns_vita	akg_vita	kns_vitc	akg_vitc	pend_ay h	pend_ibu	kerja_ay	kerja_i b
42	41.3	439.8	74.8	50.4	68.6	12	12	2	1
43	80.8	643.1	92.2	61.0	80.7	16	17	1	1
44	74.3	463.8	85.3	44.9	76.3	12	9	1	1
45	41.7	342.1	64.8	45.8	69.4	12	9	4	1
46	76.1	326.2	66.3	42.6	69.2	6	6	4	1
47	97.6	522.5	86.1	92.9	141.3	9	9	5	4
48	15.3	742.0	106.7	125.7	144.6	9	9	5	4
49	111.8	478.9	92.7	63.8	98.8	12	12	3	4
50	31.2	598.8	108.6	48.6	70.5	12	12	2	1
51	27.1	212.8	28.6	83.0	89.2	12	12	3	4
52	69.6	555.5	96.3	56.4	90.3	12	12	3	4
53	88.4	292.0	52.9	32.9	47.7	9	9	5	1
54	33.0	479.4	75.5	69.0	100.3	16	12	1	1
55	70.6	572.1	99.5	53.3	85.5	12	12	2	1
56	78.8	358.0	70.2	43.4	68.1	9	9	5	1
57	51.5	452.3	87.5	55.2	98.6	9	9	2	6
58	82.6	522.7	91.1	87.1	140.1	9	9	5	6
59	42.2	563.7	90.8	42.8	63.7	9	9	3	4
60	54.4	717.9	101.4	95.7	108.1	12	12	3	4
61	66.2	554.7	82.1	74.5	88.2	12	9	3	4
62	70.8	713.6	118.7	74.6	99.3	12	12	2	1
63	26.5	202.7	31.0	32.5	39.7	9	9	2	4
64	46.4	142.8	29.3	24.1	45.7	9	9	2	1
65	64.7	428.2	81.2	82.0	124.4	12	12	2	6
66	68.7	542.1	102.9	65.1	98.9	12	12	3	4
67	26.7	474.0	82.3	40.0	55.6	12	12	3	4
68	45.5	142.6	26.4	63.7	94.3	6	6	5	1
69	79.9	379.1	71.8	37.1	56.2	6	6	4	5
70	74.6	493.0	84.7	69.5	95.5	9	9	3	4
71	104.1	404.2	88.6	53.6	108.4	12	9	5	6
72	78.5	364.4	69.8	52.1	79.8	12	9	5	6
73	93.8	472.9	82.1	50.5	70.1	12	12	3	4
74	35.0	182.7	35.4	30.2	46.8	12	12	5	6
75	67.9	174.3	30.9	35.3	50.0	6	6	3	4
76	55.0	326.5	70.6	49.3	98.3	12	12	3	4
77	82.0	522.8	93.7	52.6	75.4	12	12	2	1
78	37.3	427.8	67.9	54.2	68.8	9	9	2	1
79	79.3	497.4	82.9	51.2	68.3	9	9	5	6
80	87.8	556.8	94.7	60.6	82.4	9	6	2	1
81	42.4	422.9	66.5	78.0	98.1	9	6	4	1
82	101.3	124.3	28.0	37.6	78.3	6	4	4	1

	penghsln	perkapit	jml_kel	pola_m en	skor_tah	skor_skp	keb_mk n	infeksi
42	1000000	200000	5	3	12	45	3	1
43	1750000	350000	5	0	14	75	3	0
44	1500000	300000	5	0	14	50	4	0
45	900000	225000	4	2	14	50	4	0
46	800000	200000	4	3	13	48	4	1
47	1200000	300000	4	0	13	55	2	0
48	1400000	466667	3	1	20	74	2	0
49	1800000	360000	5	0	9	30	0	0
50	1500000	300000	5	0	9	30	1	1
51	1800000	300000	6	3	12	45	2	1
52	2500000	416667	6	2	12	70	1	0
53	850000	283333	3	1	13	45	2	0
54	1600000	400000	4	0	13	45	2	0
55	1250000	312500	4	0	12	41	2	0
56	1000000	250000	4	1	7	50	2	1
57	1850000	370000	5	0	12	50	2	0
58	900000	150000	6	0	18	68	2	0
59	2000000	500000	4	0	18	44	2	0
60	2750000	687500	4	1	16	70	2	0
61	2500000	416667	6	0	6	45	1	0
62	1200000	150000	8	0	8	38	2	0
63	1750000	250000	7	2	18	48	2	1
64	1300000	185714	7	1	18	72	2	1
65	1800000	450000	4	0	14	65	3	0
66	1750000	437500	4	0	6	40	2	0
67	1750000	437500	4	0	13	65	2	0
68	750000	250000	3	1	13	43	1	1
69	700000	140000	5	0	17	70	2	1
70	2000000	400000	5	1	18	70	3	0
71	1250000	250000	5	0	18	68	3	0
72	1500000	250000	6	0	13	42	1	0
73	2250000	375000	6	0	9	35	1	0
74	1500000	375000	4	0	12	45	2	1
75	1500000	187500	8	1	12	38	2	1
76	2500000	357143	7	1	14	45	4	0
77	1800000	257143	7	0	11	48	4	0
78	1750000	350000	5	0	11	45	1	1
79	900000	225000	4	0	13	75	0	0
80	1000000	250000	4	1	13	66	0	0
81	600000	200000	3	1	13	41	4	1
82	900000	225000	4	1	8	40	2	1

	umur	bb	tb	imt	kdr_hb	kns_enrg	akg_enr g	kns_fe	akg_fe	kns_prot
83	18	44.0	1.55	18.31	12.0	2044	105.6	19.2	83.8	40.9
84	17	45.5	1.50	20.22	12.0	1948	97.3	23.7	100.2	36.9
85	13	42.0	1.41	21.13	12.2	1826	88.8	17.3	75.9	21.1
86	14	34.0	1.43	16.63	12.5	1745	104.8	14.7	79.7	30.5
87	18	49.0	1.56	20.13	10.9	1529	70.9	14.9	58.3	18.3
88	18	47.0	1.54	19.82	10.2	1537	74.3	15.3	62.8	26.4
89	17	64.0	1.59	25.32	12.4	2751	97.7	29.2	87.7	26.9
90	15	41.0	1.47	18.97	12.4	2003	99.8	17.1	77.2	38.8
91	15	38.5	1.48	17.58	12.4	2015	106.9	19.0	91.2	23.8
92	18	45.5	1.59	18.00	12.4	1860	92.9	21.1	89.2	44.1
93	15	39.0	1.48	17.80	11.0	1409	73.8	8.5	40.4	45.3
94	17	47.0	1.52	20.34	11.2	1495	72.3	14.1	57.6	14.6
95	18	49.0	1.52	21.21	12.1	1824	84.6	23.0	90.3	32.1
96	17	50.0	1.53	21.36	12.3	2471	112.3	24.8	95.4	40.3
97	16	47.0	1.49	21.17	12.4	1950	94.3	20.5	83.7	23.8
98	14	37.0	1.46	17.36	9.9	1290	71.2	12.4	62.0	20.8
99	16	45.0	1.51	19.74	10.1	1459	73.7	16.8	71.8	22.7
100	16	37.5	1.48	17.12	12.0	1960	118.8	17.7	90.6	40.9
101	18	50.0	1.55	20.81	9.1	1698	77.2	11.6	44.8	31.3
102	18	40.0	1.53	17.09	12.2	1496	85.0	15.8	76.2	33.4
103	17	43.5	1.55	18.11	12.2	2015	105.3	17.1	75.4	68.9
104	17	44.5	1.51	19.52	12.7	1960	100.1	18.7	80.7	48.0
105	18	50.0	1.56	20.55	11.0	2229	101.3	12.1	46.5	21.8
106	14	41.0	1.47	18.97	12.1	2015	100.4	20.7	93.2	53.1
107	18	52.0	1.53	22.21	12.0	2650	115.8	11.3	41.7	41.5
108	15	39.5	1.50	17.56	9.9	1383	71.5	7.3	34.1	27.1
109	18	51.5	1.50	22.89	11.8	3005	132.6	5.0	18.5	38.4
110	18	49.0	1.57	19.88	12.6	1682	78.0	24.4	95.9	52.9
111	16	56.0	1.52	24.24	12.1	2457	99.7	5.1	17.5	66.1
112	14	39.5	1.48	18.03	10.3	2307	119.3	5.2	24.5	48.2
113	16	42.0	1.50	18.67	12.0	1478	80.0	18.0	82.4	55.5
114	17	48.0	1.51	21.05	12.4	2467	116.8	15.1	60.4	70.3
115	16	43.5	1.49	19.59	10.1	1493	78.0	6.2	27.2	20.7
116	15	42.5	1.50	18.89	10.6	2131	102.4	4.1	17.9	20.5
117	17	52.0	1.55	21.64	11.0	1867	81.6	3.9	14.3	25.1
118	17	52.2	1.54	22.01	12.0	2657	115.7	4.2	15.3	40.6
119	13	38.3	1.46	17.97	10.6	1358	72.4	6.1	29.5	19.3
120	16	41.0	1.49	18.47	12.2	1701	94.3	3.9	18.2	51.1
121	16	44.0	1.48	20.09	12.5	1979	102.2	5.3	23.2	43.3
122	16	40.2	1.50	17.87	12.8	1553	87.8	8.1	38.8	35.5
123	13	40.5	1.46	19.00	10.3	1681	84.8	5.6	25.5	9.9

lda_data penelitian.sav

	akg_pro	kns_vita	akg_vita	kns_vitc	akg_vitc	pend_ay	pend_ibu	kerja_ay	kerja_i
85	42.4	468.3	89.2	48.0	84.4	12	9	2	1
86	75.6	358.7	84.4	34.5	74.9	12	9	5	1
87	37.4	426.3	72.5	58.3	79.3	3	6	5	1
88	56.1	147.8	26.2	47.7	67.7	3	6	2	1
89	42.1	326.4	42.5	118.8	123.7	9	9	2	2
90	79.7	429.0	83.7	38.8	69.9	9	9	3	4
91	52.1	373.0	77.5	51.4	98.6	9	9	3	4
92	97.0	392.0	71.8	45.5	66.6	4	5	3	1
93	97.8	87.8	18.0	30.2	57.1	6	6	3	1
94	31.0	462.5	82.0	57.7	81.8	6	4	3	1
95	65.6	479.2	81.5	53.4	72.6	6	6	2	1
96	80.5	453.6	75.6	90.1	120.1	12	12	2	2
97	50.6	461.9	81.9	61.3	86.9	12	12	2	3
98	47.3	313.1	67.7	41.4	82.6	9	6	5	1
99	50.4	393.1	72.8	65.0	96.3	9	9	4	1
100	109.1	374.0	83.1	57.9	103.0	6	6	6	1
101	62.6	413.4	68.9	44.3	59.1	5	5	5	1
102	83.6	471.4	98.2	35.2	58.6	12	12	2	1
103	158.4	451.0	86.4	76.5	117.3	12	12	2	3
104	107.9	423.5	79.3	64.8	97.1	12	12	2	1
105	43.6	197.4	32.9	99.5	132.6	12	12	3	3
106	109.1	403.3	78.7	54.4	97.9	12	9	4	5
107	79.9	539.1	86.4	115.0	147.4	9	9	4	5
108	57.8	384.1	77.8	47.4	88.7	9	9	5	1
109	74.6	432.6	70.0	94.2	122.0	9	6	5	1
110	107.9	472.8	80.4	47.5	64.6	9	6	5	1
111	118.1	562.5	83.7	77.8	92.6	6	6	5	1
112	102.7	362.9	73.5	60.9	113.9	6	6	5	1
113	132.1	423.9	84.1	52.3	83.0	9	9	5	1
114	146.5	462.5	80.3	57.7	80.1	9	12	5	6
115	47.5	362.8	69.5	60.3	92.4	12	6	2	6
116	40.6	342.7	64.5	66.9	116.2	12	9	5	6
117	48.3	428.1	68.6	60.4	77.4	11	12	2	1
118	77.7	575.0	91.8	92.6	118.3	12	12	2	6
119	42.5	353.8	73.9	44.6	85.9	12	12	5	1
120	124.7	414.3	84.2	34.6	56.3	12	9	1	1
121	98.3	424.0	80.3	61.8	93.6	9	9	5	6
122	88.2	452.5	93.8	45.2	75.0	9	9	5	6
123	20.5	397.4	78.5	39.9	72.8	9	9	6	1
124	43.6	478.0	95.6	47.8	88.3	9	9	2	6
125	33.1	629.3	83.9	111.9	119.4	9	9	3	4
126	66.8	532.9	85.4	65.1	83.5	12	12	3	4

lda_data penelitian.sav

	penghsln	perkapit	jml_kel	pola_m	skor_tah	skor_skp	keb_mk	infeksi
85	1000000	200000	5	0	12	70	0	0
86	900000	180000	5	0	17	43	3	0
87	700000	175000	4	1	16	65	3	1
88	1500000	250000	6	2	16	65	3	1
89	2000000	333333	6	0	10	71	2	0
90	1600000	320000	5	1	11	42	4	0
91	1500000	300000	5	0	11	50	2	1
92	1200000	240000	5	0	14	43	1	1
93	1100000	366667	3	0	13	45	1	1
94	1000000	166667	6	3	13	70	2	1
95	1200000	200000	6	2	16	42	1	0
96	1800000	360000	5	0	18	75	0	0
97	2000000	400000	5	0	12	40	1	0
98	800000	160000	5	0	12	70	2	1
99	900000	128571	7	1	12	50	2	0
100	650000	162500	4	1	14	48	1	0
101	800000	200000	4	3	7	30	2	1
102	1750000	437500	4	0	9	47	2	0
103	2000000	400000	5	0	13	50	1	0
104	1500000	250000	6	0	14	74	2	0
105	2000000	250000	8	2	14	43	1	1
106	1500000	214286	7	0	8	42	3	0
107	2000000	500000	4	0	13	43	4	0
108	900000	225000	4	1	12	50	1	0
109	850000	212500	4	1	8	30	2	1
110	900000	300000	3	0	19	75	2	0
111	800000	266667	3	1	6	25	2	0
112	1000000	200000	5	0	14	50	3	0
113	750000	187500	4	0	14	55	1	0
114	1000000	200000	5	0	9	30	3	0
115	1750000	437500	4	3	14	45	3	1
116	1000000	250000	4	1	8	25	4	0
117	1500000	250000	6	0	9	28	2	0
118	1500000	250000	6	0	13	50	2	0
119	1000000	166667	6	1	12	45	3	0
120	1500000	375000	4	0	18	70	0	1
121	1000000	200000	5	1	8	45	1	0
122	1000000	333333	3	0	8	25	2	0
123	800000	266667	3	2	13	70	3	1
124	2000000	500000	4	1	12	44	1	0
125	2000000	500000	4	1	12	52	2	0
126	2500000	500000	5	0	17	50	1	0

lda_data penelitian.sav

	umur	bb	tb	imt	kdr_hb	kns_enrg	akg_enr	kns_fe	akg_fe	kns_prot
127	18	53.9	1.54	22.73	12.6	2535	106.9	8.2	29.1	26.8
128	16	51.4	1.53	21.96	12.1	2676	118.3	6.7	25.0	32.1
129	15	43.1	1.49	19.41	11.2	2254	106.8	5.2	22.1	21.3
130	13	46.5	1.49	20.95	12.2	2789	122.5	6.0	23.9	41.1
131	18	50.8	1.55	21.12	12.1	2459	110.1	12.3	46.5	68.8
132	18	46.1	1.52	19.95	12.1	1734	85.5	6.4	26.5	35.0
133	17	47.9	1.50	21.27	12.3	2185	103.8	8.3	33.2	25.8
134	16	42.7	1.50	18.98	10.7	1345	71.6	10.1	45.3	9.9
135	14	44.2	1.48	20.18	10.3	1630	75.3	4.9	20.4	40.5
136	14	37.8	1.45	17.98	10.0	1312	70.9	3.4	16.8	43.2
137	17	46.9	1.51	20.57	12.7	1909	92.5	5.2	21.2	41.3
138	17	40.0	1.48	18.26	12.4	1779	101.1	4.3	20.7	39.8
139	14	39.0	1.49	17.57	11.1	1894	99.2	8.1	38.4	32.2
140	17	46.2	1.50	20.53	12.0	1765	86.8	9.1	37.8	40.9
141	13	38.8	1.46	18.20	12.0	2016	106.1	12.3	58.4	60.2
142	13	41.8	1.47	19.32	12.3	1860	91.0	9.2	40.8	43.0
143	15	46.1	1.51	20.22	12.7	2036	90.2	18.7	74.7	39.1
144	16	51.0	1.53	21.79	12.4	1973	87.9	15.9	60.0	26.9
145	15	38.1	1.46	17.87	11.3	1724	92.4	13.4	65.1	46.3
146	18	47.0	1.48	21.46	10.1	1543	74.6	7.9	32.5	42.6
147	16	47.9	1.50	21.27	12.6	1960	93.1	5.7	23.1	20.3
148	18	47.8	1.48	21.82	12.4	2463	117.1	13.2	53.0	47.6
149	14	47.6	1.47	22.03	12.2	2270	97.4	6.3	24.6	56.3
150	17	46.2	1.49	20.81	10.3	1653	81.3	13.4	55.9	42.6
151	14	47.7	1.46	22.38	12.0	2305	98.7	14.2	55.1	23.0
152	16	43.5	1.50	19.33	11.3	1459	76.2	4.4	19.5	20.7
153	17	46.2	1.50	20.51	12.6	1698	83.6	10.9	45.3	39.1
154	17	57.2	1.52	24.76	12.5	2046	81.3	7.8	26.2	32.3
155	17	55.8	1.54	23.53	12.0	2882	117.4	4.1	14.0	21.6
156	18	43.5	1.51	19.08	12.0	1495	78.1	4.3	18.9	40.4
157	16	49.0	1.49	22.07	10.8	1781	82.6	5.2	20.3	15.3
158	18	48.6	1.52	21.01	11.3	2014	94.3	11.6	45.8	41.4
159	16	58.0	1.60	22.64	13.2	2318	90.9	25.1	83.4	20.8
160	18	43.1	1.49	19.39	12.9	2057	108.6	3.9	17.6	34.3
161	15	46.0	1.45	21.85	12.7	1950	86.7	18.3	73.4	39.1
162	15	46.2	1.47	21.36	12.9	1889	83.6	5.3	21.4	40.3
163	17	44.5	1.50	19.78	11.7	1962	100.2	8.2	35.5	21.0

	akg_pro	kns_vita	akg_vita	kns_vitc	akg_vitc	pend_ay	pend_ibu	kerja_ay	kerja_i
127	49.8	571.1	88.3	40.8	50.5	9	9	3	4
128	62.5	549.0	89.0	41.6	53.9	12	12	4	5
129	41.7	394.4	73.2	45.6	78.2	12	12	1	2
130	74.5	531.8	91.5	65.0	103.3	9	9	3	4
131	135.6	495.1	81.3	72.3	95.0	9	9	3	4
132	75.9	433.2	78.3	68.8	99.5	9	12	3	4
133	53.9	484.1	84.3	65.5	91.3	12	12	3	4
134	23.1	421.7	82.3	32.0	50.0	12	9	3	4
135	77.2	374.0	67.7	49.2	82.2	9	6	2	1
136	96.2	361.9	76.6	37.3	72.8	9	6	2	1
137	88.0	529.0	94.0	56.4	80.2	9	9	3	4
138	99.5	529.0	110.2	37.0	61.7	9	9	4	5
139	69.6	412.9	84.7	41.1	77.8	12	9	4	5
140	88.6	462.9	83.5	43.0	62.0	12	9	3	4
141	130.6	433.1	89.3	46.3	88.2	15	16	1	3
142	86.7	476.0	91.2	49.2	87.1	16	12	1	4
143	71.5	438.0	76.0	34.0	54.5	12	12	3	4
144	52.8	474.3	77.5	81.0	105.9	12	12	2	1
145	102.3	291.9	61.3	33.3	64.5	12	12	5	1
146	90.6	379.0	67.2	64.9	92.1	9	9	5	6
147	42.5	452.5	78.8	40.3	56.1	9	9	5	6
148	99.6	487.6	85.0	43.2	60.2	12	12	2	4
149	99.6	492.7	82.8	64.4	99.9	16	17	2	2
150	92.1	352.6	63.6	57.9	83.5	12	12	5	1
151	40.6	512.8	86.0	50.2	77.7	12	12	2	1
152	47.5	374.3	71.7	40.8	62.6	12	12	3	3
153	84.8	474.1	85.6	35.5	51.3	6	6	6	1
154	56.5	576.6	84.0	83.4	97.2	6	5	4	5
155	38.7	482.8	72.1	83.1	99.3	12	9	4	5
156	92.8	443.2	84.9	45.1	69.1	9	9	5	1
157	31.2	453.9	77.2	73.8	100.4	9	9	4	5
158	85.2	326.3	56.0	82.3	113.0	9	9	3	1
159	35.9	488.2	70.2	75.8	87.2	9	9	3	3
160	79.6	364.2	70.5	73.2	113.3	9	9	5	1
161	71.7	442.3	77.0	41.6	66.9	17	12	1	1
162	73.5	529.0	91.7	41.3	66.1	12	12	5	6
163	47.1	357.8	67.0	11.7	17.5	12	12	5	6

lda_data penelitian.sav

	penghsln	perkapit	jml_kel	pola_me	skor_tah	skor_skp	keb_mk	infeksi
127	2000000	400000	5	0	11	50	2	0
128	1800000	300000	6	0	8	45	1	0
129	2000000	333333	6	2	6	30	2	1
130	2200000	366667	6	0	10	48	1	0
131	2750000	458333	6	1	9	45	3	0
132	2000000	400000	5	1	13	28	2	0
133	1750000	350000	5	0	12	52	3	0
134	1750000	437500	4	3	12	58	2	1
135	1500000	375000	4	2	14	74	3	1
136	1500000	500000	3	0	8	26	2	0
137	3000000	750000	4	0	18	70	1	0
138	2000000	500000	4	1	9	59	1	0
139	1450000	290000	5	1	12	45	2	1
140	2000000	400000	5	0	12	45	3	0
141	3500000	700000	5	0	9	25	1	0
142	5000000	714286	7	0	8	30	1	0
143	2500000	357143	7	0	8	55	1	0
144	1100000	183333	6	1	13	50	1	1
145	950000	158333	6	0	9	30	2	1
146	1250000	208333	6	3	14	54	1	1
147	1500000	300000	5	1	8	23	1	0
148	2500000	500000	5	0	9	50	1	0
149	2500000	625000	4	0	9	30	1	0
150	900000	180000	5	1	9	46	4	1
151	1250000	312500	4	0	13	65	2	0
152	2500000	625000	4	0	7	42	1	0
153	800000	160000	5	1	8	30	1	0
154	1200000	240000	5	1	12	55	3	0
155	1500000	500000	3	0	8	55	1	0
156	900000	300000	3	0	8	57	1	0
157	1250000	312500	4	1	7	32	3	1
158	1500000	375000	4	0	12	50	1	0
159	1500000	375000	4	0	14	75	3	0
160	1000000	200000	5	0	7	45	0	0
161	1750000	350000	5	0	9	30	0	0
162	1000000	200000	5	1	9	28	1	0
163	1500000	250000	6	1	14	36	5	1

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Sumintarti
NIP : 140 097 114
Jabatan : Kepala Dinas Kesehatan Kab. Kudus

Menerangkan bahwa :

Nama : Ida Farida, SKM
Jabatan : Dosen STIKES Cendekia Utama

Telah melakukan penelitian tentang "Penentuan Faktor Determinan Anemia pada Remaja Putri di Kec. Gebog Kab. Kudus".

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kudus, Maret 2006

KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN KUDUS

