

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI, RIWAYAT MALARIA DAN
KECACINGAN DENGAN ANEMIA
PADA REMAJA PUTRI DI SMU NEGERI 1 ABEPURA**



KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Gizi

VEMMY KAPIA
203 200 473

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI
2006**

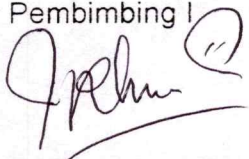
LEMBAR PERETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "Hubungan Asupan Zat Gizi, Riwayat malaria Dan Keccingan Dengan Anemia Pada Remaja Putri Di SMU Negeri I Abepura"

Telah mendapat persetujuan untuk ujian KTI

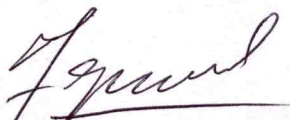
Dari:

Pembimbing I



I. Rai Ngardita, SKM, M.Kes
NIP.140 238 660

Pembimbing II



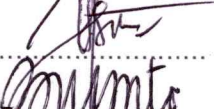
Berliana Tampubolon, SKM, M.Kes
NIP.140 089 309

**HUBUNGAN ASAUPAN ZAT GIZI RIWAYAT PENYAKIT MALARIA
KECACINGAN DENGAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI DI SMU
NEGERI 1 ABEPURA**

Oleh
VEMMY KAPIA
NIM 203 200 473

Telah diuji dan di pertahankan didepan tim penguji
pada tanggal 2 Oktober 2006

Susunan tim penguji ;

- | | | | |
|-------------------------------------|-------|--|-----------|
| 1. I.Rai Ngardita, SKM, M, Kes | |  | (Ketua) |
| 2. Berliana Tampubolon, SKM, M, Kes | |  | (Anggota) |
| 3. Chrismen Silitonga, SKM, MKM | |  | (Anggota) |
| 4. Budi Kristanto. STP | |  | (Anggota) |

Telah diterima

Pada tanggal 2 Oktober 2006

Ketua Jurusan Gizi




Ir. Marlin P. Gultom, M. Kes
NIP. 140 201 581

Lembar Pernyataan Keaslian

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam KTI ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh kesamaan di suatu perguruan dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain , kecuali yang tertulis dalam masalah disebutkan dalam daftar pustaka.

Jayapura, September 2006

Vemmy Kapia

Daftar Riwayat Hidup

Nama: Vemmy Kapia
Tempat Tanggal Lahir : Sorong, 15 Februari 1985
Agama: Kristen protestan
Alamat: Jl. Teluk Etnabay No.9 samping gereja
harapan

Pendidikan

1. SD Inpres 2 Di Sorong, tahun 1997
2. SLTP Negeri 2 Di Sorong, tahun 2000
3. SMU Negeri 1 Di Sorong, tahun 2003
4. Jurusan Gizi – Poltekes Jayapura, Tahun 2003 - sekarang

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, penulisan KTI dengan judul “Hubungan Asupan Zat Gizi, Riwayat Malaria Dan Kecacingan Dengan Anemia Pada Remaja Putri Di SMU Negeri I Abepura” dapat diselesaikan.

Penulisan KTI ini dapat diselesaikan juga atas bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan moril, sehingga pada kesempatan ini tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Jan Piet Rumaikewi SKM,MM selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura.
2. Ibu Ir. Marlin P. Gultom, M,Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jayapura.
3. Bapak I. Rai Ngardita, SKM. M.Kes selaku pembimbing I dalam penulisan KTI ini.
4. Ibu Berliana Tampubolon, SKM, M.Kes selaku pembimbing II dalam penulisan KTI ini.
5. Rekan-rekan yang tidak disebutkan namanya yang secara sukarela memberikan dukungan.

Disadari bahwa hasil penulisan KTI ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan KTI selanjutnya.

Jayapura, Oktober 2006

Penulis

DAFTAR ISI

HALAM JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRA.....	xi
INTISARI.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	3
C. TUJUAN PENELITIAN.....	3
D. MANFAAT PENELITIAN	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. ANEMIA DEFISIENSI BESI.....	5
B. FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB ANEMIA GIZI.....	7
a). Penyebab Langsung	7
b). Penyebab Tidak Langsung.....	10
C. ASUPAN GIZI.....	15
D. INTERAKSI ZAT GIZI DENGAN HEMOGLOBIN.....	21
E. KERANGKA KONSEPTUAL.....	23
a). Kerangka teori.....	23
b). Kerangka konsep	24
c). variabel Penelitian.....	25

d). Definisi Operasional Dan Kriteria Obyektif.....	25
e). Hipotesis.....	26

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	28
B. Waktu Dan Lokasi.....	28
C. Populasi Dan Sampel.....	28
D. Tahapan Penelitian.....	29
E. Prosedur Pengumpulan dat	29
F. Teknik Pengolahan Data.....	31
G. Analisis Data.....	31

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi	32
B. Hasil Penelitian	33
C. Pembahasan	38

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	40
B. Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Hal
2.1 Batasan Anemia.....	5
4.1 Distribusi Responden Menurut Umur.....	33
4.2 Distribusi Responden Menurut kelas.....	33
4.4 Distribusi Responden Menurut Asupan Zat Gizi.....	34
4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pengakuan Malaria.....	35
4.6 Distribusi Responden Berdasarkan hasil pemeriksaan tinja.....	35
4.7 Distribusi Responden Berdasarkan hasil pemeriksaan Hb.....	36
4.8 Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Anemia.....	37
4.9 Hubungan Riwayat Penyakit Malaria dengan Anemia.....	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Hal
1. Kerangka teori.....	23
2. Kerangka konsep.....	24

DAFTAR TABEL

Nomor	Hal
2.1 Batasan Anemia.....	5
4.1 Distribusi Responden Menurut Umur.....	33
4.2 Distribusi Responden Menurut kelas.....	33
4.3 Distribusi Responden Menurut Agama.....	34
4.4 Distribusi Responden Menurut Asupan Zat Gizi.....	34
4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pengakuan Malaria.....	35
4.6 Distribusi Responden Berdasarkan hasil pemeriksaan tinja.....	35
4.7 Distribusi Responden Berdasarkan hasil pemeriksaan Hb.....	36
4.8 Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Anemia.....	37
4.9 Hubungan Riwayat Penyakit Malaria dengan Anemia.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisioner Penelitian

Lampiran 2. Master tabel

Lampiran 3. Surat rekomendasi dari SMU Negeri 1 Abepura

Lampiran 4. Hasil uji statistik dengan program SPSS

Vemmy Kapia

“HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI RIWAYAT PENYKIT MALARIA
KECACINGAN DENGAN ANEMIA GIZI PADA REMAJA PUTRI DI SMU
NEGERI 1 ABEPURA”

ix + 39 + 8 tabel + 4 lampiran

INTISARI

Remaja putri atau calon ibu merupakan kelompok yang rentan terhadap anemia gizi besi. (SKRT, 1995) menunjukan bahwa secara nasional prevalensi anemia masih tinggi yaitu pada remaja putri usia 10 -14 tahun 57,1%, dan pada wus 15 -19 tahun 39,5%. Hal ini disebabkan oleh konsumsi zat besi yang tidak cukup akibat pola makan yang tidak bervariasi, juga disebabkan oleh pengetahuan, pendidikan, daya beli, keadaan sosial, lingkungan dan latar belakang budaya.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara asupan zat gizi dengan anemia, hubungan antara riwayat malaria dengan anemia, dan hubungan kecacingan dengan anemia. Adapun rancangan penelitian secara deskriptif analitik, dengan sasaran adalah remaja putri diSMU Negeri 1 Abepura. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Deskriptif analitik dengan pendekatan crossectional study, sampel yang diambil adalah remaja putri umur 15 – 19 tahun, sudah mendapat haid, tidak mendapat haid waktu pengambilan data, tidak sakit waktu pengambilan data, dan bersedia menjadi responden, cara pengumpulan sampel dengan menggunakan random sampling

Hasil penelitian ini : Remaja putri yang anemia 14 orang (46,7%) dari 30 responden, remaja putri yang asupan zat gizi kurang 16 responden (53,3%) dari 30 responden, yang malaria dalam satu bulan terakhir hanya 2 responden (6,7%), dan yang mau diperiksa fesusnya hanya 4 responden dan hasilnya negatif. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi-Square dengan program spss untuk menghubungkan asupan zat gizi dengan anemia didapatkan ($p 0,01 < 0,05$) maka ada hubungan antara asupan zat gizi dengan anemia pada remaja putri diSMU Negeri 1 Abepura. Sedangkan untuk menghubungkan riwayat malaria dengan anemia menggunakan uji chi-square hasilnya ($p 0,922 > 0,05$) maka tidak ada hubungan antara riwayat malaria dengan anemia remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura. dan untuk kecacingan tidak dapat di uji dengan statistik sebab sampelnya tidak mencukupi untuk mewakili menjadi sampel.

Kesimpulan : Anemia pada remaja putri usia 15 – 19 tahun di SMU Negeri 1 Abepura tahun 2006 46,7%, ada hubungan antara asupan zat gizi dengan anemia pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura, tidak ada hubungan antara riwayat malaria dengan anemia pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.

Saran : Penelitian ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh kecacingan terhadap anemia.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan salah satu masalah gizi sebagai akibat dari kekurangan zat gizi mikro Fe yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah. Departemen kesehatan dalam rencana pembangunan kesehatan menuju Indonesia sehat 2010 telah menyusun rencana program aksi pangan dan gizi, salah satu point rencana tersebut adalah pencegahan dan penanggulangan kekurangan zat gizi mikro (Anas Anasiru, 2003).

Prevalensi anemia merupakan salah satu indikator dari keadaan gizi masyarakat, yang penderitanya meliputi seluruh kelompok usia termasuk remaja putri. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1995 menunjukkan bahwa secara nasional prevalensi anemia masih tinggi, yaitu pada remaja putri usia 10-14 tahun sebesar 57,1 %, dan pada wanita usia subur usia 15-44 tahun sebesar 39,5 %.(Depkes, 2005).

Tingginya prevalensi Anemia gizi besi pada ibu hamil dan calon remaja putri, selain disebabkan konsumsi zat gizi (Fe) yang tidak cukup akibat pola makan yang tidak bervariasi, juga disebabkan oleh pengetahuan, pendidikan, daya beli, keadaan sosial, lingkungan pemukiman dan latar belakang budaya (Kipuw, 2003).

Satu diantara tiga remaja putri Indonesia menderita anemia. Hal ini dapat dimaklumi karena masih remaja yang merupakan masa pertumbuhan yang membutuhkan zat gizi lebih tinggi termasuk zat besi.

Disamping remaja putri mengalami menstruasi setiap bulan sehingga membutuhkan zat besi lebih tinggi, sementara jumlah makanan yang dikonsumsi juga lebih rendah dari pada pria karena faktor ingin langsing. Remaja putri adalah masa peralihan dari anak menjadi dewasa, ditandai dengan perubahan fisik dan mental. Pertumbuhan fisik ditandai dengan berfungsinya alat reproduksi seperti menstruasi (umur 10-19 tahun) (Ellen Kipuw, 2003).

Anemia kekurangan besi dapat menimbulkan berbagai dampak pada remaja putri antara lain menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit, menurunnya aktivitas dan prestasi belajar disamping itu remaja putri yang menderita anemia, kebugarannya juga akan menurun, sehingga menghambat prestasi olah raga dan produktivitasnya. Karena pada masa remaja merupakan masa pertumbuhan yang sangat cepat, kekurangan zat besi pada masa ini akan mengakibatkan tidak tercapainya tinggi badan yang norma (Kipuw, 2003).

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia adalah sebagai berikut : a) Meningkatkan konsumsi zat besi dari sumber alami melalui penyuluhan terutama makanan sumber hewani yang mudah diserap seperti hati, ikan, daging, dan lain-lain. Selain itu perlu ditingkatkan juga makanan yang banyak mengandung vitamin C, vitamin A untuk membantu penyerapan zat besi dan membantu proses pembentukan Hb, b) Fortifikasi bahan makanan yaitu menambahkan zat besi, asam folat, vitamin A, dan asam amino esensial pada bahan makanan yang dimakan secara luas oleh kelompok sasaran, c)

Suplementasi tablet besi-folat secara rutin selama jangka waktu tertentu untuk meningkatkan kadar Hb secara cepat (Depkes, dalam Kipuw, 2003)

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui asupan zat gizi, riwayat malaria, dan kecacingan pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura yang merupakan pusat kota distrik yang cukup ramai di mana di sekitar SMU Negeri 1 Abepura banyak terdapat warung makan siap saji yang harganya terjangkau, selain itu SMU Negeri 1 mudah di akses. Atas pertimbangan inilah peneliti ingin mengambil lokasi penelitian di SMU Negeri 1 Abepura.

B. Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah yang hendak diteliti serta berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan yaitu anemia pada remaja putri dari uraian permasalahan di atas maka peneliti bermaksud untuk meneliti :

1. Adakah hubungan asupan zat gizi dengan anemia.
2. Adakah hubungan riwayat malaria dengan anemia.
3. Adakah hubungan kecacingan dengan anemia.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui gambaran anemia pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.
- b) Untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi dengan anemia gizi remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.
- c) Untuk mengetahui hubungan kecacingan dengan anemia remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.
- d) Untuk mengetahui hubungan riwayat malaria dengan anemia remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.

D. Manfaat Penelitian

1. Merupakan informasi bagi instansi terkait sebagai bahan masukan dalam menentukan kebijaksanaan dan perencanaan program perbaikan gizi masyarakat khususnya dalam menurunkan kejadian anemia pada remaja putri.
2. Hasil penelitian dapat menjadi bahan kajian/referensi bagi pihak-pihak terkait.
3. Manfaat bagi peneliti merupakan pengalaman yang berharga dalam memecahkan masalah dan sebagai menambah pengetahuan pada ilmu yang telah didapat di bangku kuliah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anemia

Anemia di definisikan sebagai suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah dari pada normal untuk kelompok orang yang bersangkutan. Kelompok ini ditentukan menurut umur dan jenis kelamin. Seperti yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Batasan anemia

Kelompok	Batas Nilai Hb
Anak balita	11 gram %
Anak usia sekolah	12 gram %
Wanita dewasa	12 gram %
Laki-laki dewasa	13 gram %
Ibu hamil	11 gram %
Ibu menyusui > 3 bulan	12 gram %

(Sumber: DEP.KES, 1995)

Kebanyakan orang-orang yang mempunyai Hb sedikit lebih rendah dari pada batas tersebut diatas, belum menunjukkan gejala-gejala anemia dan masih kelihatan berada dalam keadaan kesehatan yang baik. Juga belum menunjukkan perbedaan kemampuan melakukan kerja jasmani, kecuali jika kadar Hb lebih rendah lagi, misalnya lebih rendah dari 11g/100 ml (Husaini dan Karyadi, 1993).

Terdapat 3 faktor penting yang menyebabkan orang menderita anemia yaitu (1) Pendarahan, (2) Perusakan sel darah merah dan (3) Produksi sel darah merah tidak cukup banyak karena makanan tidak cukup gizi dan atau absorpsi makanan yang kurang baik. Dari ketiganya maka yang merupakan masalah kesehatan masyarakat yang disebabkan oleh faktor terakhir yaitu Anemia Besi (Husaini, 1989).

Anemia gizi merupakan hasil dari pada kekurangan satu atau lebih zat gizi esensial, seperti zat besi, asam folat dan vitamin B12 yang sangat dibutuhkan untuk pembentukan sel-sel darah merah. Zat-zat gizi yang lain yang dibutuhkan ialah Protein, Vitamin C, Pyridoxin dan Copper (Husaini dan Karyadi, 1993).

Dalam keadaan normal, simpanan zat besi, asam Folat dan Vitamin B12 cukup di dalam darah. Bila simpanan ini berkurang jumlahnya akan terjadi ketidakseimbangan zat-zat gizi tersebut didalam badan, dan belum menunjukkan kelainan bioklinis atau klinis. Tetapi jumlah ini berkurang terus akhirnya sampai pada keadaan yang disebut anemia (Husaini dan Karyadi, 1993).

Yang paling umum dijumpai terutama di negara yang sedang berkembang, adalah anemia yang disebabkan karena kekurangan zat besi. Anemia karena kurang asam Folat, hanya ditemukan dalam keadaan tertentu misalnya pada waktu hamil. Sedangkan anemia karena kurang Vitamin B12, dipandang dari segi kesehatan masyarakat tidak atau jarang sekali dianggap menjadi suatu masalah sekalipun di daerah-daerah yang penduduknya tidak banyak mengkonsumsi makanan yang berasal dari hewani (Husaini dan Karyadi, 1993).

B. Faktor-Faktor Penyebab Anemia Gizi

a. Penyebab Langsung

1. Absorpsi Zat Besi

Zat besi dari makanan dapat dibedakan dalam dua kelompok, yaitu zat besi hem dan zat besi non hem. Zat besi hem adalah makanan yang terdiri dari hemoglobin dan myoglobin berasal dari bahan makanan seperti daging, ikan dan unggas, serta hasil olahannya. Sedangkan zat besi non hem yang terdapat dalam Serelia, kacang-kacangan, buah-buahan dan sayur-sayuran, merupakan sumber zat besi yang banyak dikonsumsi orang dinegara sedang berkembang (Husaini, 1989).

Absorpsi zat besi non hem ditentukan oleh faktor yang menunjang dan faktor yang menghambat. Absorpsi zat besi non hem juga sangat tergantung pada status besi orang yang mengkonsumsinya. Oleh sebab itu perlu diperhitungkan status besi penduduk dalam menetapkan kecukupan zat besi yang dianjurkan (Husaini, 1989).

Pola menu yang tergolong rendah absorpsi zat besinya ($\pm 5\%$), merupakan pola menu hanya terdiri dari nasi, umbi-umbian dengan kacang-kacangan dan sangat sedikit (jarang sekali) daging, ayam atau ikan serta sedikit mengandung Vitamin C. Sebaliknya menu makanan ini lebih banyak terdiri dari bahan makanan yang mengandung phytat, serta polyphenol, bekatul dan lain-lain, yang menghambat absorpsi zat besi (Husaini, 1989).

Makanan yang tergolong tinggi absorpsi zat besi yang dikandungnya ($\pm 5\%$) adalah makanan yang tersusun dari beraneka ragam bahan-bahan makanan, dan lauk hewani seperti daging, ikan dan ayam. Bioavailabilitas zat besi hem sangat tinggi yaitu 20-30% dapat di absorpsi (Husaini, 1989).

2. Perdarahan

Seorang dapat menjadi *Anemia* karena perdarahan dan kehilangan sel darah merah dari tubuhnya terlalu banyak. Perdarahan terjadi secara external maupun internal.

Perdarahan mendadak dan banyak disebut perdarahan eksternal misalnya pada waktu kecelakaan. Jika Haemoglobin (Hb) diukur dengan segera, ia belum menderita *Anemia*. Ia akan mengalami kadar Hb-nya normal. Dalam beberapa jam darah menjadi lebih encer. Kemudian volume darah bertambah sampai mencapai jumlah semula (setelah "shock" diatasi misalnya dengan transfusi, tetapi lebih encer dari Hb-ya rendah. Dalam beberapa minggu, tubuhnya dapat membuat haemoglobin lagi dan dengan perlahan-lahan darahnya normal kembali.

Perdarahan internal ialah pendarahan yang antara lain disebabkan oleh cacing tambang menempel pada dinding usus dan memakan darah. Walaupun darah tersebut hilang ke dalam usus, hal tersebut juga keluar bersama tinja. Jumlah cacing tambang yang sedikit belum sampai menunjukkan gejala klinis. Tetapi bila jumlah

cacing tambang banyak di dalam perut, misalnya lebih dari 1000 ekor, maka orang yang bersangkutan hampir selalu menderita *Anemia*.

Perdarahan dapat pula terjadi karena racun obat-obatan, atau racun binatang yang menyebabkan penekanan terhadap pembuatan : sel-sel darah merah. Adapula perdarahan kronis, yaitu perdarahan sedikit demi sedikit, tetapi terus menerus, penyebabnya antara lain : penyakit *herdieter*, "haemorrhagic", kanker pada saluran pencernaan, *reptic ulser*, *wasir*, dan lain-lain perdarahan yang terus menerus ini dapat menyebabkan *Anemia*. (Husaini dan Karyadi, 1993).

3. Infeksi

a) Definisi

Infeksi adalah demam yang terus menerus > 3 minggu, >101°F, dan terdiagnosis setelah 1 minggu dirawat di Rumah Sakit (Petersdorf dan Wallace). Menurut Sheon dan Ommen infeksi yaitu demam yang terus menerus > 3 minggu, > 100,5 °F, dan tidak terdiagnosis melalui pemeriksaan rutin: Foto rontgen, hitung darah lengkap, kultur (Dale Berg, 2000)

b) Diagnosis Infeksi

- Mikrobakterium
- Biasfomikosisi
- Histoplasmosis
- Koksidroidomikosis
- Kolesistitis Kronik

- Pevertikulitis

(Dale Berg, 2000)

- c) Penyebab Infeksi

Infeksi bisa disebabkan oleh gigitan hewan, gigitan manusia, bakteri, virus, jamur, parasit yang bersifat pathogen (Mansjoer, dkk, 2000)

4. Kebutuhan

Pada bayi, anak dan remaja yang mengalami masa pertumbuhan maka kebutuhan zat besi untuk pertumbuhan perlu ditambahkan kepada jumlah zat besi yang dikeluarkan lewat basal.

Pada remaja, kebutuhan zat besi adalah tinggi pada masa pertumbuhan yang cepat, terutama pada wanita. Wanita remaja yang sudah mendapat haid, median zat besi yang hilang adalah 0,5 mg/hari dan sebanyak 5% gadis remaja kehilangan zat besi lebih besar dari 1,2 mg/hari. Dengan demikian pada wanita remaja yang sudah mendapat haid, kehilangan zat besi lewat menstruasi ini harus ditambahkan kepada jumlah zat besi yang hilang dan zat besi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (Husaini, 1989).

b. Penyebab Tidak Langsung

1. Kebiasaan Makan yang Kurang Baik

Remaja belum sepenuhnya matang, baik secara fisik, kognitif, dan psikosral. Dalam masa pencarian identitas diri, remaja cepat sekali terpengaruhi oleh lingkungan. Kegemaran yang tidak

lazim, seperti pilihan untuk menjadi vegetarian. Sebagai contoh keterpengaruhan ini, kecemasan akan bentuk tubuh membuat remaja sengaja tidak makan, hanya menyantap kudapan. Lebih jauh kebiasaan ini dipengaruhi oleh keluarga, teman (akrab) dan media (terutama iklan televisi). Teman sebaya sangat berpengaruh besar pada remaja. Dalam hal ini memilih jenis makanan, ketidak patuhan terhadap teman dikhawatirkan dapat menyebabkan dirinya “terkecil” dan itu akan merusak rasa percaya diri karena itu seorang remaja tidak akan memesan susu pada sebuah “Pub” sementara temannya meminta “bir” “makanan sampah” (Junk Food) kini semakin digemari oleh remaja baik hanya sebagai kudapan maupun makanan besar. Makanan ini mudah diperoleh, disamping itu lebih bergengsi karena terpengaruh iklan. Disebut makanan sampah karena sangat sedikit (bahkan ada yang tidak ada sama sekali) mengandung kalsium, besi, kiboflavin dan natrium tinggi. Proporsi lemak sebagai penyedia kalori lebih dari 50% total kalori yang terkandung dalam makanan itu. (Arisman, MB, 2004)

2. Zat Penghambat Absorpsi Zat Besi

Zat-zat yang menghambat absorpsi zat besi adalah tannin dalam teh, Fosvitin dalam kuning telur, protein kedelai, phytat, fosfat, kalsium, dan serat dalam bahan makanan. Zat-zat gizi ini dengan zat besi membentuk senyawa yang tidak larut dalam air, sehingga lebih sulit di absorpsi. Asam phytat dan fosfat banyak terdapat pada bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, misalnya sereal.

Seorang yang banyak makan nasi, tetapi kurang makan sayur-sayuran serta buah-buahan dan lauk-pauk, akan dapat menjadi anemia, walaupun zat besi yang dikonsumsi dari makanan sehari-hari cukup banyak (Husaini, 1989).

3. Zat Besi Yang Hilang Pada Waktu Menstruasi

Banyaknya darah yang hilang selama menstruasi antara satu dengan orang lainnya sangat bervariasi. Jumlah zat besi yang hilang selama satu periode. Menstruasi berkisar antara 15-30 mg. Sehingga diperkirakan tambahan kebutuhan zat besi kira-kira antara 0,5 – 1 mg. setiap hari yang berasal dari makanan. Terjadinya adaptasi biologi pada wanita, karena wanita membutuhkan lebih banyak zat besi, maka efisiensi absorpsi zat besi pada wanita lebih tinggi (Husaini dan Karyadi, 1993).

Faktor keturunan berpengaruh terhadap jumlah darah yang hilang pada waktu menstruasi, juga besar tubuh, makin besar tubuh seseorang, makin banyak darah keluar pada waktu menstruasi. Kontraseptif juga sangat berpengaruh terhadap menstruasi. Wanita yang menggunakan alat kontraseptif mengeluarkan darah pada waktu menstruasi hanya 12,7 ml. Sebaliknya wanita yang menggunakan IUD adalah 50 ml adalah kurang menguntungkan dalam hal ini bahwa IUD lebih umum dipergunakan di negara-negara sedang berkembang dibanding dengan negara-negara maju. Di negara-negara maju kebanyakan wanita lebih mempergunakan oral kontraseptif (Husaini, 1989).

4. Anemia Karena Cacing

Penyakit kecacingan merupakan salah satu penyakit infeksi yang paling sering ditemukan di negara-negara berkembang. Pawlowski (1984) mengumpulkan berbagai data dari berbagai negara berkembang di Asia, Afrika dan Amerika Latin, dan menempatkan kecacingan seperti infeksi cacing gelang pada tempat ketiga setelah penyakit diare dan tuberkulosis, infeksi cacing tambang pada tempat keempat dan infeksi cacing cambuk pada tempat ke tujuh.

Infeksi kecacingan pada manusia baik oleh cacing gelang, cacing cambuk maupun cacing tambang dapat menyebabkan pendarahan yang menahun yang berakibat menurunnya cadangan besi tubuh dan akhirnya menyebabkan anemia kurang besi.

Pada daerah-daerah tertentu anemia gizi diperberat keadaannya oleh infeksi cacing, terutama oleh cacing tambang. Cacing tambang menempel pada dinding usus dan memakan darah. Akibat gigitan sebagian darah hilang dan dikeluarkan dari dalam badan bersama tinja. Jumlah cacing yang sedikit belum menunjukkan gejala klinis tetapi bila dalam jumlah yang banyak yaitu lebih dari 1000 ekor maka orang yang bersangkutan dapat menjadi anemia.

Perdarahan itu terjadi akibat proses penghisapan aktif oleh cacing dan juga akibat perembesan darah disekitar tempat isapan. Cacing berpindah tempat mengisap setiap 6 jam perdarahan ditempat yang ditinggalkan segera berhenti dan luka menutup

kembali dengan cepat karena turn over sel ephityel usus sangat cepat.

Kehilangan darah terjadi pada infeksi kecacingan dapat disebabkan oleh adanya lesi yang terjadi pada dinding usus juga karena konsumsi oleh cacing itu sendiri. Walaupun ini masih belum terjawab dengan jelas termasuk berapa besar jumlah darah yang hilang dengan infeksi cacing ini.

Untuk mengetahui banyaknya cacing tambang didalam usus dapat dilakukan dengan menghitung banyaknya telur dalam tinja. Bila didalam tinja terdapat 2000 telur/gram tinja, berarti ada kira-kira 80 ekor cacing tambang didalam perut dan dapat menyebabkan darah yang hilang kira-kira sebanyak 2 ml per hari. Dengan jumlah telur 5000 telur/gram tinja adalah berbahaya untuk kesehatan orang dewasa. Bila terdapat 20.000 telur/ gram tinja berarti ada kurang lebih 1000 ekor cacing tambang dalam perut yang dapat menyebabkan anemia berat ([www goole com/id](http://www.goole.com/id))

5. Malaria

Malaria adalah sejenis penyakit menular yang dalam manusia sekitar 350-500 juta orang terinfeksi dan lebih dari 1 juta kematian setiap tahun, terutama di daerah tropis dan di Afrika di bawah gurun Sahara.

Malaria disebabkan oleh parasit protozoa *Plasmodium* (salah satu Apicomplexa) dan penularan vektor untuk parasit malaria manusia adalah nyamuk Anopheles. Ragam dari Plasmodium

falciparum dari parasit ini bertanggung jawab atas 80% kasus dan 90% kematian.

Untuk penemuannya atas penyebab malaria, seorang dokter militer Prancis Charles Louis Alphonse Laveran diberikan Penghargaan Nobel untuk Fisiologi dan Medis pada 1907.

Gejala dari malaria termasuk demam, menggigil, arthralgia (sakit persendian), muntah-muntah, anemia, dan convulsion. Dan mungkin juga rasa "tingle" di kulit terutama malaria yang disebabkan oleh *P. falciparum*. Komplikasi malaria termasuk koma dan kematian bila tak terawat; anak kecil lebih mungkin berakibat fatal.(www goole com/id)

C. Asupan Zat Gizi

Zat gizi merupakan unsur penting bagi anak karena tidak hanya menentukan kesehatan masa sekarang, tetapi sekarang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak selanjutnya. Penelitian di bidang gizi yang terus berkembang pada peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia baik fisik, intelektual dan mental. Misalnya Anemia gizi pada anak usia sekolah menyebabkan mereka sulit menerima produktivitas kerja (Departemen Kesehatan 1995).

Gizi adalah semua unsur atau zat air yang terdapat dalam makanan atau semua zat yang terdapat dalam pangan yang berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan serta peningkatan kesehatan seseorang menurut achmad djaeni (1987). Zat makanan sebagai bahan

dasar yang kita kenal adalah : Karbohidrat, Protein, Lemak, Vitamin, dan Mineral.

Kelima hal tersebut sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan dan perkembangan bayi, balita, maupun orang dewasa dapat meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

1. Protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seper lima bagian tubuh adalah protein, separuhnya ada di dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, seper sepuluh di dalam kulit, dan selebihnya di dalam jaringan lain dan cairan tubuh.

Fungsi protein adalah :

- 1) Pertumbuhan dan pemeliharaan
- 2) Pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh
- 3) Mengatur keseimbangan air
- 4) Memelihara netravititas tubuh
- 5) Pembentukan antibody
- 6) Mengangkut zat-zat gizi
- 7) Sumber energi

Sumber protein bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Sedangkan sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasil olahannya seperti tempe dan tahu serta kacang-kacangan lain.

Kekurangan protein banyak terdapat pada masyarakat sosial ekonomi rendah. Kekurangan protein murni pada stadium berat menyebabkan kwashiorkor pada anak-anak di bawah lima tahun (balita). Kekurangan protein sering ditemukan secara bersamaan dengan kekurangan energi yang menyebabkan kondisi yang dinamakan marasmus sindroma gabungan antara dua jenis kekurangan ini dinamakan energi protein malnutrition.

Kelebihan protein, protein secara berlebihan tidak menguntungkan tubuh. Makanan yang tinggi protein biasanya tinggi lemak sehingga dapat menyebabkan obesitas. Kelebihan protein dapat menimbulkan masalah lain. Terutama pada bayi. Kelebihan asam amino memberatkan kerja ginjal dan hati yang harus memetabolisme dan mengeluarkan kelebihan nitrogen, kelebihan protein akan osipusis, dehidrasi, diare, kenaikan amoniak darah, kenaikan urem darah dan demam.

Batas yang dianjurkan untuk mengkonsumsi protein adalah dua kali angka kecukupan gizi (AKG). (Sunita, 2001)

2. Vitamin C

Vitamin c adalah zat-zat organik kompleks yang dibutuhkan dalam jumlah yang sangat kecil pada umumnya tidak dapat dibentuk oleh tubuh. Oleh karena itu, harus didatangkan kehidupan. (Sunila, 2001).

Vitamin adalah senyawa-senyawa yang tidak dapat dibuat oleh tubuh, tetapi diperlukan untuk memelihara aktivitas berbagai proses metabolisme atau integrasi berbagai selaput membran. (K. A. Buak, 1987).

Peneritran tentang asupan yang dapat mencegah skorbut digunakan dalam menentukan kecukupan gizi untuk vitamin C 60 mg per hari. Sejak tahun 1930. Irwin Stone sudah menyatakan bahwa vitamin C yang terlalu tertekan sebagai anti skorbut dari pada zat gizi esensial dapat menghambat kemajuan penggunaan vitamin C untuk terapi berbagai macam penyakit.

Asam organik seperti vitamin C sangat membantu penyerapan besi nonhem dengan merubah bentuk ferri menjadi ferro dan mudah diserap. Vitamin C membentuk gugus-gugus besi askorbat yang tepat kerut pada PH lebih tinggi dalam duodenum, maka dianjurkan memakan sumber vitamin C tiap kali makan, asam organik lain adalah asam fitat di dalam serat sereal dan asam oksalat dalam sayur menghambat penyerapan besi. Protein kedelai menurunkan absorpsi besi biasanya positif. Vitamin C dalam jumlah yang cukup dapat melawan sebagai pengaruh faktor penghambat penyerapan besi. (Sunita 2001).

Kekurangan vitamin C, Widya Karya Pangan Nasional Nas-Lipi (1987). Menyarankan konsumsi vitamin C per hari anak dan orang dewasa Indonesia 20-30 mg. Kekurangan vitamin C akan menyebabkan penyakit sariawan atau skorbut. Penyakit sariawan yang akut dapat disembuhkan dalam beberapa waktu dengan pemberian 100-200 mg vitamin C per hari.

Sumber vitamin C sebagian besar dari sayuran dan buah-buahan serta pangan hewani di antaranya :

- Sumber buah-buahan : Jeruk, nanas, apel, pear, dan sebagainya
- Sumber sayur : Bayam, brokoli, cabai hijau dan sebagainya

- Sumber hewani : Susu, telur, daging, ikan dan unggas.

3. Asam Folat

Folacin atau asam folat terdiri dari tiga komponen yang terikat menjadi satu gugusan pteridina, asam *para* amino benzoat, dan asam glutamat. Asam *para* amino benzoat sering diberi nama sebagai sebuah vitamin B kompleks, meskipun sinonim tersebut jarang dipakai lagi karena terkecualan dengan nama vitamin B kompleks yang merupakan kelompok vitamin-vitamin B.

Dalam suatu molekul asam folat, sering dapat terdapat satu, tiga, atau tujuh gugus glutamat. Karena itu namanya dapat menjadi mono-, tri-, atau heptapterilglutamat.

Asam folat sedikit larut dalam air, mudah dioksidasi dalam larutan asam, dan peka terhadap sinar matahari. Dalam larutannya bila disimpan dalam suhu kamar dan pemasakan yang normal, asam folat banyak yang hilang.

Berbagai bentuk atau jenis asam folat digunakan dalam tubuh. Pembuangan melalui feses dan urin biasanya lebih banyak daripada yang dikonsumsi. Ini merupakan bukti bahwa di samping melalui konsumsi bahan makanan, asam folat juga disintesis dalam saluran pencernaan. Sebagian besar asam folat disimpan dalam hati. Perubahan dari asam folat menjadi folacin (asam folinat) terjadi dalam hati. Asam folinat merupakan bentuk aktif dari asam folat. Dalam perubahan tersebut diperlukan asam askorbat.

Asam folinat merupakan koenzim untuk beberapa sistem enzim. Salah satu peranan utamanya adalah biosintesis dan pemindahan satu satuan karbon seperti gugus metil. Dengan demikian memungkinkan terjadinya sintesis metionin, kolina, dan penambahan gugus metil pada pirimidina sehingga terbentuk timina. Senyawa terakhir ini merupakan salah satu komponen penting dalam molekul DNA. Peranan asam folinat dalam proses sintesis nukleoprotein merupakan kunci pembentukan dan produksi butir-butir darah merah normal dalam susunan tulang. Kerja asam folinat tersebut banyak berhubungan dengan kerja dan vitamin B₁₂. Asam folat juga terlibat dalam proses oksidasi fenilalanin menjadi tirosin.

Kekurangan asam folat dapat terjadi karena konsumsi yang rendah atau karena mengalami penyakit saluran pencernaan. Kekurangan asam folat ditandai oleh gejala anemia, yaitu jumlah sel butir darah merah berkurang. *Macrocytic* atau *megaloblast* ini akan hilang dengan pemberian asam folat 0 - 1 mg per hari yang biasanya sudah terdapat dalam multiple vitamin. Konsumsi yang dianjurkan untuk orang dewasa per hari adalah 400µg, sedang untuk wanita yang sedang mengandung sebanyak 800µg, dan untuk ibu yang sedang menyusui 600 µg bayi di bawah satu tahun cukup mengkonsumsi 50µg asam folat per hari.

Asam folat banyak terdapat di dalam bahan makanan baik dalam bentuk bebas maupun dalam bentuk konjugasi. Hati, ginjal, khamir, dan sayuran hijau gelap banyak mengandung asam folat. Sedang umbi-umbian, hasil susu, daging babi, dan daun yang berwarna terang sedikit sekali kandungan asam folatnya. (Winarno, 1997).

D. Interaksi Zat Gizi Dengan Hemoglobin (Hb)

Dewasa ini perkembangan ilmu gizi semakin luas dengan semakin banyak penelitian-penelitian baru, baik di dalam maupun di luar Negeri. Masalah kurang gizi baik zat gizi makro maupun zat gizi mikro tidak lagi dipandang sebagai kekurangan zat gizi tertentu yang mempunyai interaksi dari berbagai zat gizi lainnya.

Demikian pula halnya pada Anemia besi yang umumnya disebabkan oleh karena kekurangan zat besi saja. Namun berdasarkan perkembangan penelitian terakhir ternyata ditemukan adanya peranan mikro nutrient lain yang patut diperhatikan dalam kaitannya dengan penyerangan dan utilisasi zat besi antara lain, protein, vitamin C dan asam folat.

1. Protein dan Hb

Albumin adalah protein dalam bentuk globular yang terdapat dalam hemoglobin, sedangkan protein dalam bentuk transferin berperan dalam proses transformasi besi dalam darah. Banyaknya molekulnya dengan BM kecil serta beberapa ion dapat diangkut atau dipindahkan oleh protein-protein tertentu misalnya hemoglobin yang mengangkut oksidasi dalam eritrosit.

2. Asam folat dan Hb

Asam folat berperan pada penggunaan zat besi melalui peranannya dalam sintesa asam nukleat dan pembentukan sel darah merah. Akibat kekurangan asam folat menyebabkan terjadinya

eritropoiesis megaloblastik yang akan mengganggu dalam proliferasi sel (Jones, 1998).

Berbagai penelitian menunjukkan adanya perbaikan anemia yang disebabkan kekurangan asam folat selain zat besi itu sendiri setelah diberikan suplementasi vitamin tersebut (Sumantri, 1980). Pada penelitian lain menunjukkan bahwa pemberian suplementasi tablet besi, folat dengan vitamin B12 pada Wanita Usia Subur (WUS) yang anemia menunjukkan adanya peningkatan kadar hemoglobin dan penurunan prevalensi anemia yang paling tinggi yaitu 3 gr/dl dan 69,6% (Kartika, 1998).

3. Vitamin C dan Hb

Vitamin C atau asam askorbat adalah encer yang kuat untuk absorpsi non heme besi yang pada umumnya berasal dari sumber nabati, mekanisme absorpsi ini termasuk mereduksi Ferri menjadi bentuk Ferro dalam lambung yang mudah diserap. Pada umumnya makanan di Indonesia banyak mengandung inhibitor. Sumber inhibitor tersebut antara lain beras, protein, kedelai, kacang tanah, kacang-kacangan, teh, kopi dan bayam (Gillespie, 1998).

Penelitian tentang pemberian tablet besi dengan penambahan vitamin terhadap perubahan kadar hemoglobin dan ferritin serum oleh Saidin, et, al (1997). Membuktikan bahwa pemberian suplementasi tablet besi ditambah dengan vitamin C 150 mg, dapat meningkatkan kadar hemoglobin yang tertinggi di bandingkan dengan suplementasi lain (Saidin et. Al, 1997).

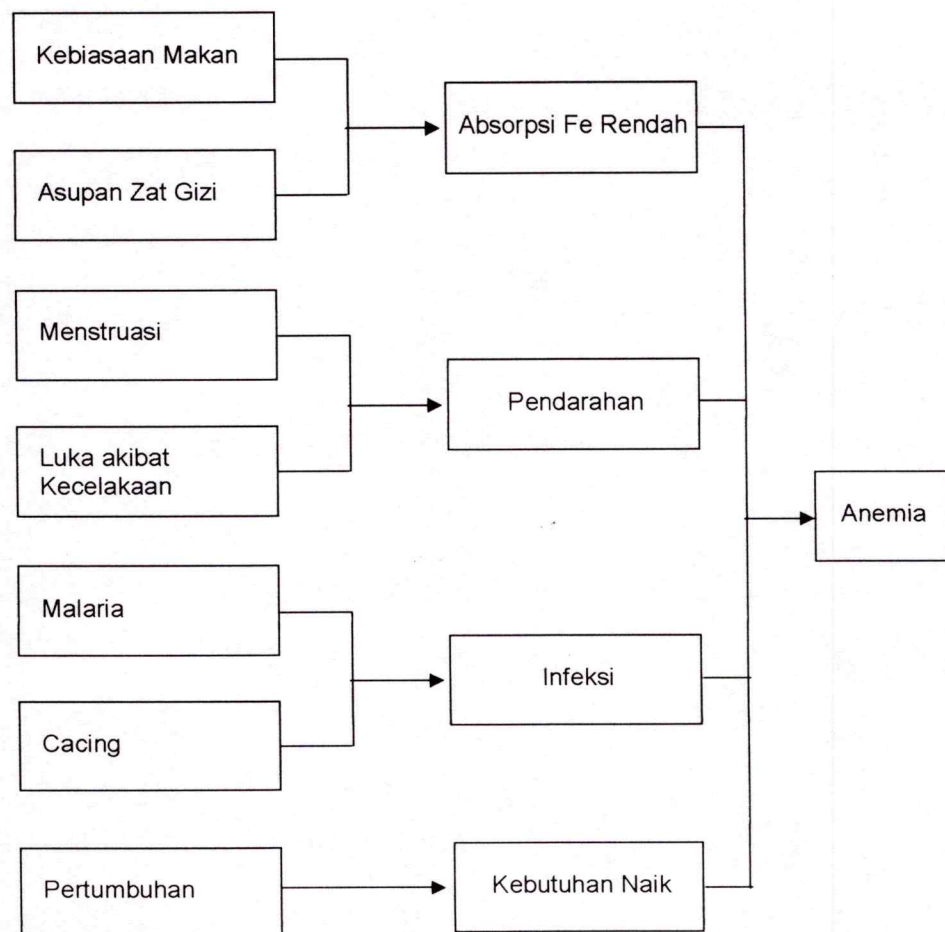
E. Kerangka Konseptual

a). Kerangka teori

Secara teoritis anemia gizi dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain faktor penyebab langsung yaitu absorpsi zat besi yang kurang, pendarahan, penyakit infeksi, dan kebutuhan.

Penyebab Tidak Langsung

Penyebab Langsung



(Sumber: Husaini, 1989)

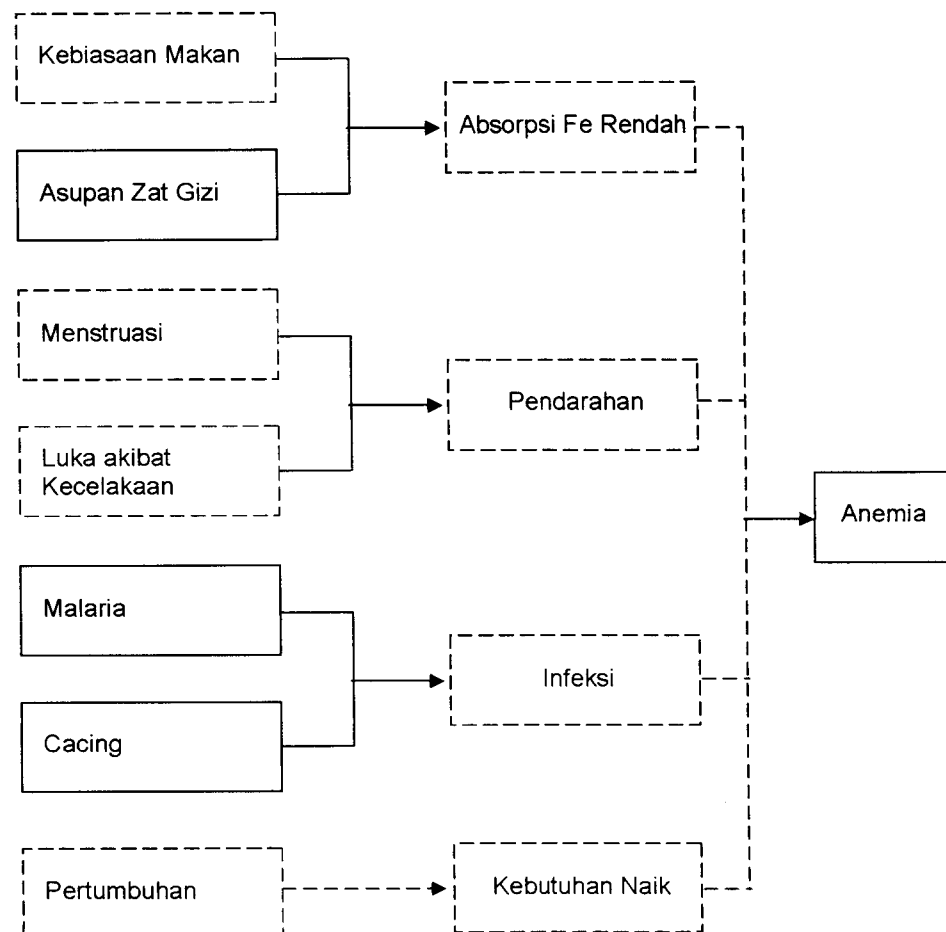
Sedangkan faktor penyebab tidak langsung yaitu kebiasaan makan yang kurang baik. Zat penghambat zat absorpsi zat besi, zat besi yang hilang pada waktu menstruasi, cacing, malaria. Selain itu juga

anemia gizi dipengaruhi oleh asupan zat gizi yang kurang seperti protein, Asam Folat dan Vitamin C.

b). Kerangka Konsep

Penyebab Tidak Langsung

Penyebab Langsung



Keterangan :

Variabel yang diteliti _____

Variabel yang tidak diteliti - - - - -

c). Variabel Penelitian

Variabel penelitian terdiri atas variabel dependen yaitu anemia gizi dan variabel independent yaitu: faktor-faktor penyebab anemia.

d). Defenisi Operasional Dan Kriteria Obyektif

Defenisi Operasional	Kriteria Obyektif
- Remaja putri adalah remaja putri yang berusia 15-19 tahun yang ada di SMU Negeri 1 Abepura	Remaja puteri yang ada di SMU Negeri 1 Abepura dan bersedia menjadi responden
- Asupan zat gizi adalah banyaknya makanan dan suplemen yang masuk kedalam tubuh (protein, Vitamin C) yang diperoleh dari hasil recall 1x24 jam selama tiga hari dibandingkan dengan AKG yang berlaku	Baik : bila protein = 51g, vitamin C = 60µg Kurang: bila tidak sesuai dengan kriteria diatas
- Anemia adalah suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) didalam darah lebih rendah daripada nilai normal	Anemia : bila kadar Hb remaja putri < 12 gram % Tidak anemia: bila kadar Hb remaja putri ≥ 12 gram

- Malaria adalah adanya plasmodium dalam darah berdasarkan pengakuan responden pada satu bulan terakhir	Tidak Malaria: bila dalam 1 bulan ini tidak terkena malaria Malaria: bila dalam 1 bulan ini terkena malaria
- Kecacingan adalah adanya telur cacing atau larva pada feses. Ini dibuktikan dengan hasil pemeriksaan feses. Dengan cara direct	Kecacingan: bila terdapat telur-telur cacing dalam pemeriksaan feses Tidak Kecacingan: bila tidak terdapat telur-telur cacing dalam pemeriksaan feses

e). Hipotesis

Terkait dengan konsep terjadinya masalah anemia gizi besi pada remaja putri maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Hipotesis Nol (Ho)

- Tidak ada hubungan asupan zat gizi dengan anemia gizi besi pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura
- Tidak ada hubungan kecacingan dengan anemia gizi besi pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura

- Tidak ada hubungan riwayat malaria dengan anemia gizi besi pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura

Hipotesis Alternatif (Ha)

- Ada hubungan asupan zat gizi dengan anemia gizi besi pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura
-]Ada hubungan faktor kecacingan dengan anemia gizi besi pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura
- Ada hubungan faktor malaria dengan anemia gizi besi pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan crosssectional study.

B. Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2006 di SMU Negeri 1 Abepura Kota Jayapura

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Seluruh remaja putri SMU Negeri 1 Abepura

b. Sampel

Adalah remaja putri murid SMU Negeri 1 Abepura dengan kriteria:

- Umur 15-19 tahun
- Sudah mendapat haid
- Tidak mendapat haid dan setelah 3 hari pada waktu pengambilan data
- Tidak sakit pada waktu pengambilan data
- Bersedia menjadi responden

Dan besar sampel 30 orang, minimal sample size

- Cara pengambilan data menggunakan random sampling

D. Tahap Penelitian

a. Persiapan

- Pembuatan Quesioner.
- Pembuatan Ijin Penelitian Ke SMU Negeri 1 Abepura.
- Meminta kesediaan sampel untuk di ambil darahnya dan fesesnya.

b. Pelaksanaan

- Mengambil darah sampel dan feses
- Pengambilan data riwayat malaria dengan asupan zat gizi melalui quisioner recall 1 x 24 jam selama 2 hari

E. Prosedur Pengumpulan Data

a. Wawancara langsung dengan responden

- Identitas
- Recall 24 jam
- Riwayat penyakit malaria

b. Pengambilan darah vena untuk mengukur darah Hb.

Prosedur pemeriksaan menggunakan metode sahli

- 1) Masukkan 2ml HCl 0,1 n ke dalam tabung pengencer hemometer.
- 2) Isaplah darah (kapiler, EDTA atau oxalat) dengan pipet hemoglobin sampai garis tanda 20 ul.
- 3) Hapuslah darah yang melekat pada sebelah luar ujung pipet.
- 4) Catatlah waktunya dan segeralah alirkan darah dan pipet ke dalam dasar tabung pengencer yang berisi HCl itu. Hati-hati jangan sampai terjadi gelembung udara.

- 5) Angkatlah pipet itu sedikit, lalu isap asam HCl yang jernih itu ke dalam pipet 2 atau 3 kali untuk membersihkan darah yang masih tinggal dalam pipet.
- 6) Campurlah isi tabung itu supaya darah dan asam bersenyawa; warna campuran menjadi coklat tua.
- 7) Tambahkan air setetes demi setetes, tiap kali diaduk dengan batang pengaduk yang tersedia. Persamaan warna campuran dan batang standard harus dicapai dalam waktu 3-5 menit setelah saat darah dan HCl dicampur. Pada usaha mempersamakan warna hendaknya tabung diputar demikian sehingga garis bagi tidak terlihat.
- 8) Bacalah kadar hemoglobin dengan gram/100 ml darah.

c. Pengambilan feses untuk pemeriksaan cacing

Prosedur pemeriksaan menggunakan metode diaerekt :

- 1) Ambil tinja kira-kira 1 gram masukan dalam tabung centrifuge
- 2) Tambahkan aguades atau eter sedikit demi sedikit sambil diaduk pakai lidi
- 3) Setelah homogen tambahkan aguades sampai tanda 10 cc
- 4) Pusingkan dengan centrifuge dengan kecepatan 500 Rpm selama ± 10 menit
- 5) Buang supernatannya sisakan sedikit untuk menghomogenkan endapan
- 6) Ambil endapan dengan pipet tetes, letakan pada obyek glass

- 7) Tutup dengan cover glass, periksa dengan mikroskop dengan perbesaran lemah dan sedang

F. Teknik Pengolahan Data dan Penyajian Data

Pengolahan dan penyajian data dilakukan secara manual dengan bantuan kalkulator dan menggunakan computer. Penyajian tabel distribusi frekuensi dan penjelasan

G. Analisis Data

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan asupan gizi dengan anemia, hubungan malaria dengan anemia, hubungan kecacingan dengan anemia, dilakukan uji Chi-square menggunakan software SPSS versi 11.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di wilayah Kelurahan Hedam Distrik Abepura dan berada di kawasan perkotaan Jayapura. SMU Negeri 1 merupakan salah satu SMU yang berada di Distrik Abepura. SMU Negeri 1 memiliki 32 kelas terdiri dari Kelas X ada 11 Kelas, Kelas XI ada 11 Kelas dan Kelas XII ada 10 Kelas. Untuk Kelas XI dan kelas XII terbagi menjadi 3 Jurusan yaitu Kelas Bahasa ada 1 untuk Kelas XI, Kelas XI IPS ada 5 Kelas, Kelas XI IPA ada 5 Kelas sedangkan Kelas XII Bahasa ada 2 Kelas, Kelas XII IPS ada 4 Kelas dan Kelas XII IPA ada 4 Kelas. Jumlah siswa yang ada di SMU Negeri 1 seluruhnya 1434 siswa terdiri dari siswa Putri 833, Putra 601 siswa.

Dari 30 sampel yang diambil secara acak adalah remaja putri yang terpilih menjadi sampel sesuai dengan criteria inklusifnya sebanyak 624 orang yang terdiri dari kelas X 230 orang, kelas XI 252 orang, dan kelas XII 142 orang. Kemudian dari jumlah tersebut untuk kelas X jumlah sampel yang terpilih menjadi sampel $(230) / \text{total sampel secara keseluruhan } (624)$ dan x denagn 30 sampel yang akan diambil, begitu juga dengan kelas XI dan kelas XII. Jadi kelas X yang diambil secara acak 11 orang, kelas XI 12 orang dan kelas XII 7 orang. Secara Geografis SMU Negeri 1 Abepura di daerah daratan berbatasan dengan :

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Jl. Sekolah
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Tanah Adat
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan SD Inpres Hedam
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan SMP Negeri

B. Hasil Penelitian

Dari hasil pengumpulan data, dalam penelitian terhadap 30 sampel Remaja Putri di SMU Negeri 1 Abepura diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Umur Remaja Putri Di SMU Negeri 1 Abepura Tahun 2006

Umur	n	%
15 – 16	18	60
17 – 18	8	26,7
19	4	13,3
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2006

Dari tabel di atas di dapatkan bahwa umur yang paling banyak diambil menjadi responden adalah 15 – 16 tahun (60%).

Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Kelas Remaja Putri Di SMU Negeri 1 Abepura tahun 2006.

Kelas	n	%
X	11	36,7
XI	12	40
XII	7	23,3
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2006

Dapat dilihat tabel bahwa kelas yang paling banyak terpilih menjadi sampel adalah Kelas XI dengan 12 sampel (40%).

2. Asupan Zat Gizi

Hasil Asupan Zat Gizi di dapatkan dari quisioner dengan menggunakan metode Food Recall 1 x 24 jam minimal 3 hari.

Tabel 4.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Zat Gizi Remaja putrid di SMU Negeri 1 Abepura tahun 2006.

Asupan Zat Gizi	n	%
Baik	14	46,7
Kurang	16	53,3
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2006

Berdasarkan tabel di atas Asupan Zat Gizi yang kurang ada 16 sampel (53,3%).

3. Riwayat Malaria

Tabel 4.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Pengakuan Malaria Remaja putri Di SMU Negeri 1 Abepura Tahun 2006.

Pengakuan Malaria	n	%
Tidak Malaria	28	93,3
Malaria	2	6,7
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2006

Hasil riwayat malaria di dapatkan lewat wawancara langsung dengan sampel. Dapat dilihat dari tabel di atas bahwa 2 sampel yang menderita Malaria (6,7%).

4. Kecacingan

Tabel 4.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Kecacingan Pada Remaja Putri Di SMU Negeri 1 Abepura Tahun 2006.

Hasil Pemeriksaan / Tinja	n	%
Tidak kecacingan	4	100
Kecacingan	0	0
Jumlah	4	100

Sumber : Data Primer, 2006

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 30 sampel hanya 4 sampel yang mengumpulkan fesesnya, dan hasil pemeriksaannya semua negatif.

5. Kadar Hemoglobin

Tabel 4.7 Distribusi sampel Berdasarkan Kadar Hemoglobin Remaja Putri Di SMU Negeri 1 Abepura Tahun 2006.

Hasil Pemeriksaan Hb	n	%
Tidak Anemia	16	53,3
Anemia	14	46,7
Jumlah	30	100

Sumber : Data Primer, 2006

Berdasarkan hasil pemeriksaan Hb Darah pada Remaja Putri dengan menggunakan metode Sahli dapat dilihat pada tabel 4.7. Dari tabel ini dapat dilihat bahwa Remaja Putri yang anemia ada 14 sampel (46,7%).

6. Analisis Hubungan Faktor Resiko Dengan Anemia

a Hubungan Asupan Gizi dengan Anemia

Tabel 4.8 Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Anemia Pada Remaja Putri Di SMU Negeri 1 Abepura Tahun 2006.

Asupan Zat Gizi	Anemia				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia			
	n	%	n	%	n	%
Baik	3	21,4	11	78,6	14	100
Kurang	11	68,8	5	31,3	16	100
Jumlah	14	46,7	16	53,3	30	100

Sumber : Data Primer, 2006

Remaja Putri yang Asupan Gizinya baik dan Anemia 3 responden (21,4%), sedangkan yang gizinya kurang dan Anemia 11 responden (68,8%). Dari uji statistik dengan menggunakan uji chi square dengan dan df 1 maka di dapatkan ($p\ 0.01 < 0,05$). Jadi H_0 ditolak sehingga ada hubungan yang antara Asupan Zat Gizi dengan Anemia pada Remaja Putri di SMU Negeri 1 Abepura.

b Hubungan Riwayat Malaria dengan Anemia

Tabel 4.9 Hubungan Riwayat Malaria Dengan Anemia Pada Remja Putri DI SMU Negeri 1 Abepura Tahun 2006.

Pengakuan Malaria	Anemia				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia			
	n	%	n	%	n	%
Tidak Malaria	13	46.4	15	53,6	28	100
Malaria	1	50	1	50	2	100
Jumlah	14	46,7	16	53,3	30	100

Sumber : Data Primer, 2006

Remaja Putri yang Tidak Malaria dan Anemia 13 sampel (46,4%). Sedangkan yang Malaria hanya 1 sampel (50%). Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi square dengan df 1 di dapatkan hasil ($p\ 0,922 > 0,05$), maka H_0 di terima jadi tidak ada hubungan antara Riwayat Malaria dalam satu bulan terakhir dengan Anemia pada Remaja Putri di SMU Negeri 1 Abepura.

c. Pembahasan

Dari 30 sampel yang diambil menjadi responden dalam penelitian ini. Sesuai dengan hasil penelitian di SMU Negeri 1 Abepura menunjukkan bahwa yang Asupan Zat Gizinya baik dan Anemia ada 3 responden (21,4%) dan yang Asupannya kurang dan Anemia 11 orang (78,6%). Dan dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi square di dapatkan bahwa ada hubungan antara Asupan Zat Gizi dengan Anemia. Menurut (Husaini, 1989) mengatakan bahwa salah satu factor yang menyebabkan anemia adalah jumlah Fe dalam bahan makanan dalam bahan makanan yang rendah dan juga konsumsi makanan yang kurang baik. Dalam penelitian ini dari hasil recall 1 x 24 jam selama 3 hari didapatkan bahwa rata – rata remaja putrid banyak mengkonsumsi makanan yang kurang beragam seperti; KFC, gorengan, bakso, ciki, minuman bersoda (cococola, fanta, sprite) dan sirup. Hal ini yang sangat berpengaruh karena apabila makanan yang dikonsumsi setiap hari tidak cukup banyak mengandung zat besi, protein dan Vitamin C atau Absorpsinya rendah maka kebutuhan zat besi untuk tubuh tidak tercukupi. Hal inilah yang dapat menyebabkan seseorang menjadi Anemia.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chisquare dengan program SPSS untuk menyatakan hubungan antara Malaria dengan Anemia pada Remaja Putri di SMU Negeri 1 Abepura ternyata tidak ada hubungan dan yang tidak malaria tapi anemia ada 13 sampel (46,4%). Dalam penelitian ini untuk data

malaria peneliti tidak memeriksa langsung darah malarianya tetapi melalui wawancara langsung dengan sample, mungkin saja ada remaja putrid yang anemia tapi pengakuannya tidak malaria, orang yang malaria kalau dipriksa darahnya otomatis Hbnya akan rendah, karena plasmodium yang ada dalam darah akan merusak sel darah merah yang ada dalam tubuh. karena seseorang yang terkena penyakit Malaria otomatis Hbnya juga akan turun karena adanya plasmodium di dalam pembuluh darah sehingga ia akan merusak sel-sel darah merah dan juga zat besi yang ada dalam tubuh.

Dalam penelitian ini peneliti ada mengalami masalah-masalah disini adalah susahnya mengumpulkan feses dari sampel. Hanya 4 responden yang mau mengumpulkan fesesnya dan dari hasil pemeriksaan feses pada ke 4 sampel tersebut semuanya negatif. Ini menunjukkan bahwa tidak adanya telur cacing pada feses mereka. Peneliti tidak bisa menghubungkan kecacingan dengan Anemia dengan memakai uji statistik karena sampelnya tidak mencukupi untuk mewakili populasi dalam penelitian minimal harus > 5 sampel.

Berdasarkan hasil pemeriksaan darah dengan menggunakan metode sahli di dapatkan bahwa 14 sampel (46,7%) yang Anemia ini menunjukkan bahwa angka Anemia di SMU Negeri 1 Abepura masih tinggi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka kesimpulan dari penelitian ini adalah ;

1. Pada penelitian ini anemia remaja putri umur 15 – 19 tahun adalah 46,7% di SMU Negeri 1 Abepura.
2. Ada hubungan antara asupan zat gizi dengan anemia pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.
3. Tidak Ada hubungan antara riwayat penyakit malaria dengan anemia pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.

B. Saran

1. Perlu diadakan program penanggulangan anemia pada remaja putri untuk menekan angka anemia dengan prioritas sasaran adalah remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura..
2. Perlu peningkatan intake zat gizi melalui upaya perbaikan pola konsumsi makanan untuk meningkatkan kadar Hemoglobin, terutama pada remaja putri di SMU Negeri 1 Abepura.

DAFTAR PUSTAKA

- Anasiru, A, *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Anemia Pada Remaja Putri Murid SLTAS di Wilayah Pantai Dan Wilayah Pegunungan Si Kabupaten Gorontalo*, FKM UGM Yogyakarta, 2003, hal 1-4.
- Berg Dale. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakrta, Hipokrates, 2000.
- Demaeyer, E.M. *Pencegahan Dan Pengawasan Anemia Defisiensi Besi*. Cet Ke II, Jakarta Widya Media, 1995.
- Ganda Soebrata. R. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakrta, Dian Rakyat, 1999.
- Husaini, MA, dan Karyadi, D. *Buku Pedoman Anemia Gizi. Penetapan Masalah, Pencegahan Dan Pengobatan*, Jakarta, 1993.
- Husaini, MA, *Study Nutritional Anemia An Assessment of Information Complication For Supporting And Formulating National Policy And Program*, Jakarta, 1989.
- Kipuw, E. *Alternatif Penanggulangan Anemia Gizi pada Remaja Putri Melalui Dana Sehat Sekolah Studi Kasus Uji Coba Di SMA Negeri 2 Abepura*, FMIPA UNCEN Jayapura, 2003, hal 1-13.
- Mansjoer Ariuf, *Kapita Selekta Kedokteran*, Jakarta, Media Aesculapius, 2000.
- Supariasa, D.N, Bakri. B dan Fajar. I, *Penilaian Status Gizi*. Cet I, Jakarta EGC, 2001
- Team Laboratorium Poltekes, *Penuntun Praktek Parasitologi*, Papua.
- Winarno, F.G. *Kimia Pangan Gizi*. Cet Ke VIII, Jakarta, PT. Gramedia, 1997.
- Agustus 2006
- WWW, Library.USU.ac.id. *Anemia Kurang Besi Dalam Hubungannya Infeksi Cacing Pada Ibu Hamil*, 12 Agustus 2006.

Lampiran 1 : Kuisisioner Penelitian

KUISISIONER

I. IDENTITAS

1. Nama :
2. Umur :
3. Agama :

II. MALARIA

1. Apakah pada 1 bulan terakhir ini pernah menderita penyakit malaria ?

Jawab:

- a. Ya (Jika ya lanjutkan ke pertanyaan berikut)
- b. Tidak (jika tidak jangan lanjutkan ke pertanyaan berikutnya)

2. Apakah pernah diperiksa malaria ke Rumah sakit atau Dokter Praktek?

Jawab:

- a. Ya
- b. Tidak

3. Bagaimana gejala klinis malaria?

Jawab:

- a. Demam
- b. Dingin

c. Berkeringat

4. Hasil pemeriksaan malarianya positif berapa?

Jawab:

- a. (+)
- b. (++)
- c. (+++)
- d. (++++)

5. Berapa lama anda menderita malaria ?

Jawab:

- a. < 7 hari
- b. $\geq$ 7 hari

FORMULIR METODE RECALL 24 JAM

Waktu Makan	Nama Masakan	Bahan Makanan		
		Jenis	Banyaknya	
			URT	G
Pagi / Jam				
Siang / Jam				
Malam / Jam				



PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DINAS PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
SMA NEGERI 1 JAYAPURA
Jl. Biak Abepura, Kotak Pos 179 Jayapura 99351, Telp. (0967) 5 81209
E-mail : smunsajaya@hotmail.com



SURAT KETERANGAN
NO. 870/824/2006

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Jayapura menerangkan bahwa :

1. Nama : **VEMMY KAPIA**
2. Nomor Induk Mahasiswa : **203200473**
3. Jenis Kelamin : **Perempuan**
4. Mahasiswa : **POLTEKES Jayapura**

Yang bersangkutan adalah benar – benar telah melaksanakan penelitian yang dilaksanakan mulai tanggal 4 sampai dengan 16 September 2006 dengan Judul : **Hubungan Asupan Gizi, Riwayat Malaria, Kecacingan dengan Anemia Gizi Pada Remaja Putri SMA Negeri 1 Jayapura.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura, 27 September 2006

Kepala Sekolah,



Paulus Gandequai, S.Pd.
PEMBINA
NIP. 131767597

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Malaria * Status Anemea	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Status Malaria * Status Anemea Crosstabulation

			Status Anemea		Total
			tidak anemia	anemia	
Status Malaria	tidak malaria	Count	15	13	28
		Expected Count	14.9	13.1	28.0
		% within Status Malaria	53.6%	46.4%	100.0%
		% within Status Anemea	93.8%	92.9%	93.3%
	malaria	Count	1	1	2
		Expected Count	1.1	.9	2.0
		% within Status Malaria	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Status Anemea	6.3%	7.1%	6.7%
Total	Count	16	14	30	
	Expected Count	16.0	14.0	30.0	
	% within Status Malaria	53.3%	46.7%	100.0%	
	% within Status Anemea	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.010 ^a	1	.922		
Continuity Correction ^a	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.010	1	.922		
Fisher's Exact Test				1.000	.724
Linear-by-Linear Association	.009	1	.923		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .93.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Asupan Gizi * Status Anemea	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Asupan Gizi * Status Anemia Crosstabulation

			Status Anemia		Total
			tidak anemia	anemia	
Asupan Gizi	baik	Count	11	3	14
		Expected Count	7.5	6.5	14.0
		% within Asupan Gizi	78.6%	21.4%	100.0%
		% within Status Anemia	68.8%	21.4%	46.7%
	kurang	Count	5	11	16
		Expected Count	8.5	7.5	16.0
		% within Asupan Gizi	31.3%	68.8%	100.0%
		% within Status Anemia	31.3%	78.6%	53.3%
Total	Count		16	14	30
	Expected Count		16.0	14.0	30.0
	% within Asupan Gizi		53.3%	46.7%	100.0%
	% within Status Anemia		100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.718 ^b	1	.010		
Continuity Correction ^a	4.951	1	.026		
Likelihood Ratio	7.032	1	.008		
Fisher's Exact Test				.014	.012
Linear-by-Linear Association	6.494	1	.011		
N of Valid Cases	30				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.53.