

**HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PROTEIN, VITAMIN C
DAN Fe DENGAN ANEMIA PADA TENAGA KERJA WANITA
DI PERUSAHAAN PENGALANGAN IKAN
DI KOTA SORONG TAHUN 2003**

KARYA TULIS ILMIAH

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Kesehatan Jurusan Gizi*



Oleh :

AGUSTANTINA MATATAR

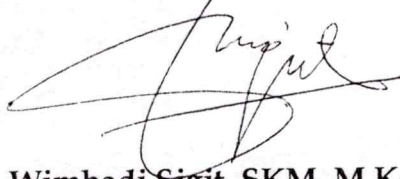
NIM : 200 200 909

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI
JAYAPURA
2003**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

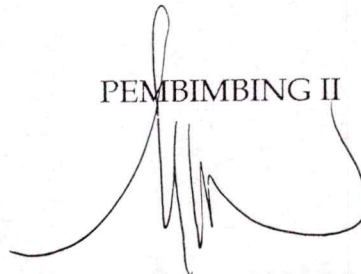
Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Vitamin C dan Fe Dengan Anemia Pada Tenaga Kerja Wanita Di Perusahaan Pengalengan ikan di Kota Sorong” telah disetujui selanjutnya dapat diujikan.

PEMBIMBING I



Wimbadi Sigit, SKM, M.Kes
NIP. 140 076 984

PEMBIMBING II



Gutit Enny Susanti, SKM, M.Kes
NIP. 140 181 543

Mengetahui,

Ketua Jurusan Gizi



Gutit Enny Susanti, SKM, M.Kes
NIP. 140 181 543

LEMBAR PENGESAHAN

Karya tulis ilmiah diterima oleh Panitia Ujian Akhir Program Pendidikan Diploma III Politeknik Kesehatan Jayapura Nomor : DL.02.02.G.U.362 tanggal 3 Oktober 2003 untuk penyelesaian mata kuliah I, II dan ujian akhir dalam rangka memperoleh Gelar Ahli Madya Gizi (AMG) pada hari Senin 17 November 2003.

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan

Gutit Enny Susanti, SKM, M.Kes.
NIP. 140 075 075 010

Panitia Ujian

1. Ketua : Gutit Enny Susanti, SKM,M.Kes.
NIP. 140 075 010
2. Sekretaris : Budi Kristanto, STP
NIP. 140 285 458
3. Pembimbing I : Wimbadi Sigit, SKM, M.Kes
NIP. 140 076 984
4. Pembimbing II : G. Enny Susanti, SKM,M.Kes
NIP. 140 075 010
5. Tim Penguji
 1. Semedi H.SKM, M.Kes
NIP. 140 207 409
 2. Rifai Agung Mulyono, SKM
NIP. 140 323 353
 3. Wimbadi Sigit, SKM, M.Kes
NIP. 140 076 984
 4. G.Enny Susanti, SKM, M.Kes
NIP. 140 075 010

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : AGUSTANTINA MATATAR
Tempat tanggal lahir : SORONG, 12 JANUARI 1981
Agama : KRISTEN PROTESTAN
Alamat asal : SORONG

PENDIDIKAN

SD : YPK II IMANUEL KAMPUNG BARU SORONG TAHUN
1988 – 1994
SMP : NEGERI II SORONG TAHUN 1994 – 1997
SMU : YPI I EBENHAEZER KLADEMAK III SORONG TAHUN
1997 – 2000
AKZI : POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA TAHUN 2003 –
(SEKARANG)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO : “Jangan bersandar pada pengertianmu sendiri Akuilah Tuhan dalam segala langkahmu, maka Tuhan akan meluruskan Jalanmu”

“Hati manusia memikir-mikirkan jalannya, tetapi Tuhanlah yang menentukan arah langkahnya.”

(Ansal 3 : 5 – 6, 16 – 9)

Kupersembahkan karya tulis yang sederhana ini kepada :

1. Bapak dan Mamaku tercinta.
2. Kakak Lamberth Matatar dan Oom Salmon Mayor W, bersama Oom Darius Mambraku atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama mengikuti pendidikan.
3. Adik Charli, Feronika, Bertha, Tabitha, Emmy, Maria yang tercinta.
4. Seluruh keluarga yang telah banyak membantu.
5. Serta rekan-rekan seperjuangan yang memberikan motivasi kepada penulis selama mengikuti pendidikan.
6. Almamaterku yang telah mendidik Aku : POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA.

ABSTRAK
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI
KARYA TULIS ILMIAH

AGUSTANTINA MATATAR

HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI PROTEIN, VITAMIN C DAN Fe
DENGAN ANEMIA PADA TENAGA KERJA WANITA DI PERUSAHAAN
PENGALANGAN IKAN SORONG.

XIV + 15 Hal + 9 Tabel + 14 Lampiran

- Di Indonesia anemia tidak hanya menyerang masyarakat miskin saja tetapi juga mengenai masyarakat yang relatif mampu. Anemia biasanya disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi, protein, vitamin C dan gangguan pencernaan dan pendarahan serta penyakit.
- Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi protein dan vitamin C dengan anemia pada tenaga kerja wanita di perusahaan pengalangan ikan Sorong.
- Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif responden dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja wanita yang ada di perusahaan pengalangan ikan Sorong.
- Teknik pengambilan sampel digunakan dengan rumus korelasi.
- Dari hasil penelitian terlihat bahwa dari 79 sampel terdapat 18 sampel (22,79%) yang Hbnya baik. Sedangkan 61 sampel (77,21%) yang Hbnya kurang, dari 9 sampel (35,17%) yang baik untuk tingkat konsumsi protein. Sedangkan dari 11 sampel (37,70%) yang baik untuk tingkat konsumsi vitamin C dan 9 sampel (35,17%) yang baik untuk tingkat konsumsi Fe.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga proposal karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Selesaikan proposal karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari pantauan yang penulis terima dari segala pihak baik secara moril maupun secara materil. Untuk itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang terus dan penghambaan yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Jan Piet Rumaikewi, SKM selaku Rektor Pengelola Politeknik Jayapura.
2. Ibu Gutit Enny Susanti, SKM selaku Ketua Jurusan Gizi Jayapura dan Pembimbing Proposal Karya Tulis Ilmiah.
3. Bapak Wibandi Sigit, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I
4. Seluruh staf pengajar di Jurusan Gizi Politeknik Jayapura.
5. Seluruh teman-teman yang telah banyak membantu dalam penulisan proposal ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang berlipat ganda atas segala bantuan dan amal baik yang selama ini diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu semua saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan selanjutnya.

Jayapura, September 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Cover.....	i
Pernyataan Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Lampiran	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Tentang Protein	5
B. Tinjauan Tentang Vitamin C.....	12
C. Tinjauan Tentang Fe	17
D. Tinjauan Tentang Anemia	20
E. Kerangka Konsep	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	29
B. Obyek Penelitian	29
C. Tempat dan Waktu Penelitian	32
D. Alat dan Bahan Pengumpulan Data	32
E. Data yang Dikumpulkan dan Cara Pengumpulan Data	33
F. Cara Pengolahan dan Penyajian Data	34
G. Analisa Data	34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan	47

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	50
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	52
-----------------------------	-----------

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Daftar Pertanyaan	53
Kuesioner Recall 3 x 24 jam	57
Asupan Protein	58
Asupan Vitamin C.....	61
Asupan Fe	64
Master Tabel	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia anemia tidak hanya menyerang masyarakat miskin saja tetapi juga mengenai masyarakat yang relatif mampu. Anemia biasanya disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi, protein, vitamin C, dan gangguan pencernaan dan pendarahan serta penyakit.

Masalah anemia gizi merupakan salah satu persoalan kesehatan yang banyak dialami oleh negara berkembang dan maju. Diperkirakan penyakit ini di derita 700 juta jiwa diseluruh dunia. Kenyataan ini menuntut semua bangsa untuk memberikan perhatian khusus dalam penanganannya.

Pekerja wanita sebagai modal pembangunan harus mampu bersaing, karena itu mereka dituntut untuk meningkatkan kemampuan dan kapasitas kerja secara maksimal tanpa harus mengabaikan kodratnya sebagai wanita. (GPWSP. 1997)

Wanita merupakan kelompok rentan terhadap anemia gizi yang disebabkan karena tidak adanya keseimbangan antara masuknya zat besi dalam makanan dengan beratnya pekerjaan yang dijalannya.

Berdasarkan pedoman gerakan wanita sehat dan produktivitas (GPWSP) tahun 1997, statistik pekerja wanita di Indonesia setiap tahun makin meningkat. Pada tahun 1980 jumlah pekerja wanita 16,9 juta atau 33,5 % dari jumlah tenaga kerja. Pada tahun 1987 jumlah tenaga kerja wanita menjadi 25,8 juta atau 45 % dan pada tahun 1995 mencapai 37 juta orang. Untuk Provinsi Irian Jaya jumlah tenaga kerja sampai dengan Februari 1998, sebanyak 1591 orang. Prevalensi anemia pada tenaga kerja wanita 1,82 % (29 orang) dari 1591 orang (GPWSP, 1997). Dari hasil pantauan tim PPAG (Program Penanggulangan Anemia Gizi) Kabupaten, untuk Kabupaten Sorong pada akhir Februari 1998, prevalensi anemia pada tenaga kerja wanita adalah 8,9 % (23 orang) dari 258 orang.

Semua kondisi diatas bermuara pada kondisi yang masih rendahnya tingkat konsumsi protein. Pengetahuan dan kesadaran akan hidup di mana kita hidup di alam Indonesia yang tanahnya subur yang mengandung zat besi. Namun penduduknya, khusus tenaga kerja wanita masih banyak yang anemia.

Dengan demikian penulis tertarik untuk menulis penelitian tentang hubungan tingkat konsumsi protein, vitamin C dengan anemia pada tenaga kerja wanita pada perusahaan pengalengan ikan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas yang mana menyatakan bahwa pekerja wanita merupakan kelompok yang rentan terhadap anemia gizi, utamanya karena kekurangan zat besi. Hal ini disebabkan karena rendahnya tingkat pengetahuan, kesehatan lingkungan yang kurang, pola makan yang kurang menunjang kesehatan, serta kodrat sebagai wanita mengalami haid, hamil, melahirkan dan masa menyusui.

Dari uraian di atas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa tingkat konsumsi protein, vitamin C pada tenaga kerja wanita ?
2. Berapa jumlah tenaga kerja wanita yang anemia ?
3. Apakah ada hubungan tingkat konsumsi protein, vitamin C dengan anemia pada tenaga kerja wanita ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi protein, dan Vitamin C dengan anemia pada tenaga kerja wanita di perusahaan pengalengan ikan Sorong.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat konsumsi protein, Vitamin C dan Fe pada tenaga kerja wanita di perusahaan pengalengan ikan di Sorong.
- b. Untuk mengetahui berapa jumlah tenaga kerja wanita di perusahaan pengalengan ikan Sorong yang anemia.
- c. Untuk mengetahui hubungan tingkat konsumsi Protein, Vitamin C dan Fe dengan anemia pada tenaga kerja wanita di perusahaan pengalengan ikan Sorong.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak perusahaan setempat tentang anemia tenaga kerja wanita.
2. Sebagai bahan pengalaman ilmiah di lapangan dan menambah wawasan bagi peneliti dalam menerapkan dan mengembangkan ilmu yang diperoleh selama di bangku penelitian.
3. Sebagai bahan bacaan dan sekaligus sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Protein

Protein merupakan sumber makanan dari kedua puluh asam amino yang terdapat pada jaringan protein tubuh, dari ke sembilan diantara asam amino yaitu (histidin, iso leusin, leusin, lisin, metionin, fenilalanin, treonin, triptofan, dan valin) yang merupakan asam amino esensial. Dari dua asam amino yaitu sistein dan tirosin masing-masing dibentuk dari dua asam amino esensial yaitu metionin dan finiallanin. Jika kesembilan asam amino yang bisa dibentuk dari senyawa-senyawa maka dalam metabolisme merupakan asam esensial (Marlin C. Crim dkk. 1974)

Tidak semua protein dalam usus berasal dari makanan, tetapi protein bisa juga masuk ke dalam usus dalam bentuk enzim yang melalui pencernaan dan terutama dalam bentuk pelepasan sel-sel jaringan yang berlangsung secara kontinyu.

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Protein merupakan satu zat gizi

yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi dalam tubuh. Menurut sumbernya protein terdiri dari dua macam yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein merupakan salah satu unsur yang akan dipecah menjadi satuan-satuan dasar kimia kemudian diserap dan dibawa oleh aliran darah ke seluruh tubuh, dimana sel-sel jaringan mempunyai kemampuan untuk asam amino yang diperlukan untuk kebutuhan tubuh dan memelihara kesehatan jaringan (Sedjaoetama,1993).

Dengan demikian bahwa tubuh manusia memerlukan zat gizi atau makanan untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari, adapun berbagai zat yang diperlukan tubuh tersebut dapat digolongkan sebagai berikut, yaitu : karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air (Suharjo dkk. 1992).

Di dalam jaringan terjadi pengolahan zat-zat tersebut dalam bentuk reaksi-reaksi kimia. Dari proses reaksi-reaksi kimia di dalam sel-sel jaringan dapat disebut sebagai metabolisme atau pertukaran zat. Ketiga zat makanan utama yang tidak dapat dipisahkan tetapi proses-proses saling bersangkutan.

Proses-proses yang menyangkut karbohidrat dan lemak, terutama ditujukan pada penghasilan energi, sedangkan metabolisme protein mementingkan usaha-usaha kearah pertumbuhan badan. Jika makanan hanya cukup untuk memenuhi keperluan bahan bakar, maka seluruh karbohidrat, lemak dan asam-asam amino yang diserap akan dibakar

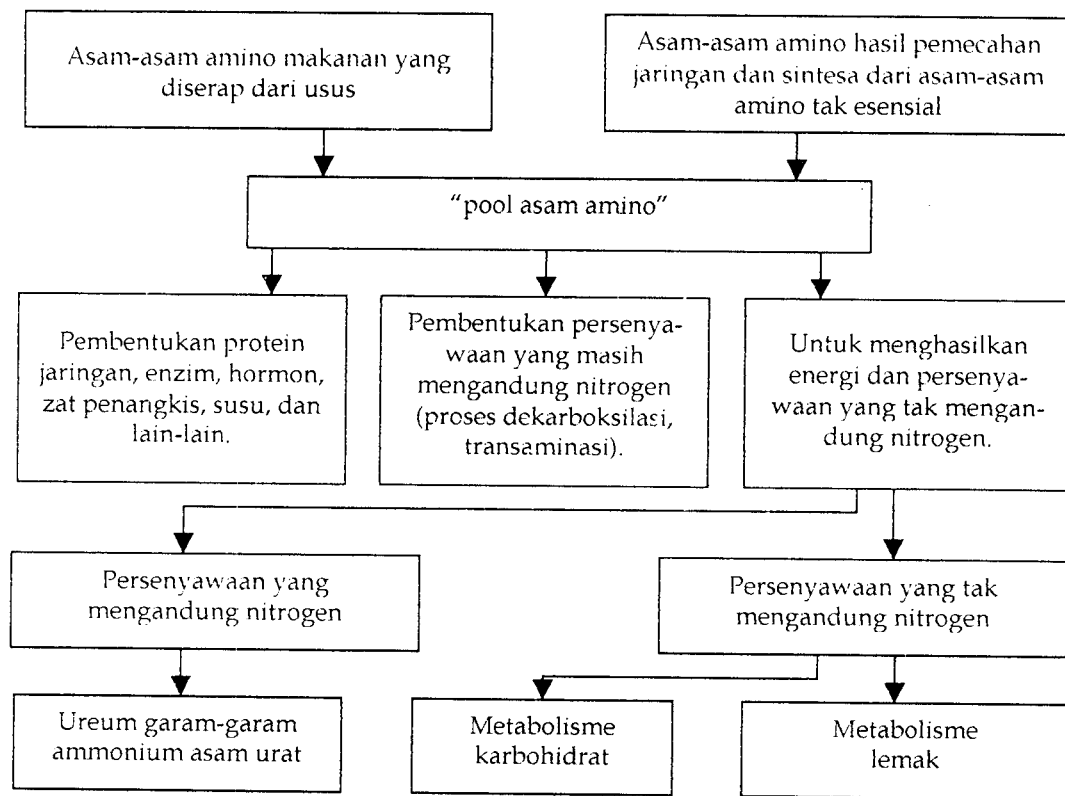
untuk menghasilkan energi. Meskipun metabolisme dari ketiga zat makanan yang utama yaitu, (karbohidrat, lemak dan protein) mempunyai deretan proses-proses kimia sendiri-sendiri, tetapi antara ketiga jenis proses metabolisme terdapat saling hubungan. Pembakaran sempurna dari ketiga jenis zat makanan dapat menghasilkan CO_2 dan H_2O . Disamping itu pembakaran asam amino menghasilkan ikatan-ikatan yang mengandung nitrogen (Nursanyoto dkk. 1992).

1. Metabolisme Protein

Yaitu protein yang diserap melalui dinding usus sebagai asam-asam amino, dan dialirkan melalui vena portae. Asam amino dari hasil pencernaan hampir seluruhnya dapat diserap dengan cepat. Dari cairan darah, asam-asam amino dapat dengan cepat diambil oleh sel-sel jaringan sehingga kenaikan kadar asam amino dalam cairan darah hanya sedikit sekali, meskipun baru makan sejumlah besar daging. Asam amino terutama dipergunakan untuk pembentukan jaringan baru atau menggantikan jaringan yang rusak, seperti epitel alat pencernaan, kulit, enzim-enzim dan sebagainya. Sebagian dari asam-asam amino dapat dipecah dalam sel-sel untuk disintesa menjadi zat-zat lain atau menghasilkan energi. Zat-zat yang abru dibentuk mungkin masih mengandung unsur nitrogen. Persenyawaan yang tidak lagi mengandung nitrogen dapat diubah

menjadi Glikogen dan Glikosa untuk mengalami pembakaran seperti karbohidrat atau disintesa menjadi asam lemak (Harper, 1974).

Asam amino yang terkait sebagai protein, sel mengadakan keseimbangan dinamik dengan asam-asam amino yang bebas yang terdapat di dalam cairan jaringan. Adapun proses-proses metabolisme protein dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.

0) Proses-proses Metabolisme Protein

Protein adalah suatu komponen tubuh yang banyak dijumpai disamping air. Protein diseluruh bagian tubuh manusia, seperti dari total protein tubuh dijumpai di otot, seperlima tabung, sepersepuluh di kulit, dan sisanya beredar di sebagian cairan tubuh.

Protein dapat disusun oleh karbon, hydrogen, dan oksigen, tetapi pada protein harus selalu ada nitrogen. Pada molekul protein yang kompleks terkadang dijumpai juga belerang, pospor, zat besi, yodium, atau kobalt. Bentuk persenyawaan protein lebih kompleks bila dibandingkan dengan karbohidrat atau lemak. Hal ini terutama karena variasi pembentukan protein lebih banyak bila dibandingkan dengan karbohidrat dan lemak. Klasifikasi yang di gunakan untuk menggolong-golongkan protein adalah salah satu klasifikasi yang paling sederhana yaitu membagi protein menjadi dua kelompok besar yaitu protein sederhana (simple protein) dan protein majemuk (conjugated protein). Protein sederhana adalah suatu protein apabila dihidrolisa akan hanya menghasilkan asam-amino, sebagai contoh adalah albumin pada telur, zein pada jagung, dan keratin pada rambut manusia. Sedangkan protein majemuk ialah apabila protein dihidrolisa akan menghasilkan suatu zat lain (non protein) disamping asam amino, sebagai contoh hemoglobin pada darah (protein + zat besi), kasein pada susu (protein-posfor),

mukosa pada cairan ludah (protein + karbohidrat), dan lipoprotein pada plasma darah (protein + lemak).

Fungsi protein adalah membangun dan merawat setiap sel-sel dan jaringan tubuh. Fungsi lain dari protein adalah sebagai pengatur berbagai proses yang terjadi dalam tubuh, disamping itu protein dapat juga digunakan sebagai sumber energi. Metode penentuan protein dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain dengan metode yang sering digunakan antara lain adalah metode PEN (protein efficiency ratio), NPU (net protein utilization), dan SAA (skore asam amino). PER dihitung berdasarkan ratio antara kenaikan berat badan untuk setiap gram. Protein yang dikonsumsi dapat dilihat pada rumus sebagai berikut :

$$\text{PER} = \frac{\text{Pertambahan berat badan (gr)}}{\text{Tingkat konsumsi protein (gr)}}$$

Tabel. 1

**Kebutuhan Protein Menurut
Umur dan Jenis Kelamin Menurut Tabel Sebagai Berikut :**

Golongan	Umur	Kebutuhan gr/Hari
Bayi	0 – 6	2,2 x kg berat badan
	7 – 12	2,0 x kg berat badan
Anak-anak	1 – 3	23
	4 – 6	30
	7 – 10	36
Laki-laki	11 – 14	44
	15 – 18	54
	19 – 22	56
	23 – 50	56
	51+	44
Wanita	11 – 14	48
	15 – 18	46
	19 – 22	46
	23 – 50	46
	51+	-
Ibu hamil		+30
Ibu menyusui		+20

Sumber : RDA Edisi ke-3

B. Tinjauan Tentang Vitamin C

1. Definisi Vitamin

Vitamin merupakan suatu kelompok komponen kimia organik yang sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menunjang proses pertumbuhan serta pemeliharaan sel vitamin C merupakan salah satu penyakit yang sangat ditakuti oleh para penjelajah dunia pada masa lampau. (Burns, 1975).

2. Struktur Kimia Vitamin C

Dalam vitamin C berbentuk kristal berwarna putih yang mudah sekali larut dalam air. Dalam larutan vitamin C selalu mudah rusak akibat proses pemanasan, penyinaran, atau adanya logam seperti tembaga atau besi. Vitamin C dikenal sebagai vitamin yang paling tidak stabil dan mudah sekali rusak. Di dalam Vitamin C dijumpai dalam dua bentuk yaitu bentuk tereduksi (asam askorbat) dan bentuk teroksidasi (asam dehidro askorbat). Vitamin C tergolong pereduksi yang sangat kuat dan mudah sekali berubah menjadi asam dehidro askorbat (melalui proses oksidasi) dan dapat pula menjadi asam askorbat (melalui proses reduksi). Secara sintesis terdapat beberapa derivat (turunan vitamin C). ke dua zat ini biasanya

digunakan sebagai zat antioksidasi untuk beberapa jenis makanan olahan agar makanan tersebut menjadi lebih awet (Burns, 1975).

3. Metabolisme Vitamin C

Vitamin C diserap oleh tubuh melalui bagian atas usus halus, kemudian akan masuk ke dalam aliran darah melalui sirkulasi porta. Hampir semua jenis jaringan tubuh mengandung vitamin C, jumlahnya bervariasi dan jaringan yang mempunyai kandungan vitamin C dengan konsentrasi yang cukup tinggi adalah mata, hati, dan otak pada orang dewasa yang normal vitamin C yang terdapat pada tubuh mencapai 1500 mg. Vitamin C dikeluarkan dari dalam tubuh melalui urine, tingkat pengeluaran vitamin C melalui urine tergantung pada tingkat kejenuhan vitamin C pada jaringan. Status vitamin C seseorang dapat dilihat dari gejala klinis yang timbul serta kandungan vitamin C dalam darah. Pendarahan kapiler di bawah kulit dan pendarahan ringan pada gusi merupakan tanda klinis terpenting yang timbul akibat kekurangan vitamin C. penentuan kadar vitamin C dalam darah sebagai petunjuk adanya kekurangan vitamin C (Burns, 1971).

4. Fungsi Vitamin C

Vitamin C banyak terlihat dalam reaksi penggunaan asam amino dalam sintesa protein tubuh. Salah satu enzim yang digunakan untuk mengubah triptotan menjadi asam amino lain yang membentuk vitamin C dan ion tembaga (Cu^{+} sebagai kofaktornya). Vitamin sebagai suatu zat pereduksi kuat dan juga berperan dalam metabolisme terosin. Vitamin C juga terlihat pada proses metabolisme pembentukan energi oleh protein dalam hal ini vitamin C terlihat dalam proses deaminasi. Vitamin C berperan terutama dalam metabolisme kolesterol, bersama dengan ion magnesium dan ATP, vitamin juga berperan sebagai kofaktor bagi enzim lipase pada jaringan adipose. Enzim ini merupakan enzim yang berfungsi menyerap asam lemak yang terdapat dalam jaringan adipose sehingga dapat digunakan sebagai sumber energi bagi tubuh. Fungsi lain daripada vitamin C juga memegang peranan penting dalam proses penyerapan zat besi. Konsumsi vitamin C sebesar 200 mg lebih sehari ternyata akan meningkatkan absorpsi zat besi (dibuktikan dengan menurunnya kandungan zat besi pada feces). Hal ini diduga karena vitamin C berfungsi sebagai pereduksi, sehingga mereduksi ion ferri menjadi ion ferro yang merupakan suatu bentuk zat besi yang lebih mudah diserap. Vitamin C juga membantu mencegah

bentuk tereduksi folasin dari proses oksidasi . pada keadaan kekurangan vitamin C tetrahidrofolasin akan tereduksi sehingga aktivitasnya sebagai koenzim terganggu. Keadaan ini dapat menimbulkan suatu gejala kelainan pada sel darah merah, dikenal dengan sebutan anemia megaloblastik. (Nursanyoto dkk. 1992).

5. Kekurangan Vitamin C

Kekurangan vitamin C merupakan penyakit yang banyak terjadi di hampir seluruh dunia. Gejala sariawan pada bayi dan anak-anak merupakan gejala dini yang langsung timbul jika anak-anak kurang diberi makan berupa sayuran dan buah-buahan segar. Pada orang dewasa kekurangan vitamin C dapat terjadi akibat ke seringan minum alkohol, keadaan kelaparan yang berkepanjangan, atau ketidak pedulian terhadap kandungan zat gizi pada makanan.

Akibat yang sering timbul pada keadaan kekurangan vitamin C adalah berat badan turun, badan menjadi lemah, dan timbul luka yang tak sembuh-sembuh pada lutut dan siku. Gejala yang lain yang paling mudah dilihat adalah adanya perubahan yang terjadi pada gusi dan bibir bagian dalam. Biasanya gusi menjadi merah kebiru-biruan, kemudian membengkak dan terjadi pendarahan pada gusi yang terus menerus.

6. Anjuran Konsumsi Vitamin C

FAO/WHO menetapkan batasan yang rendah karena berdasarkan penelitian penyakit sariawan dapat disembuhkan hanya dengan pemberian 10 mg vitamin C sehari. Adapun tabel kecukupan vitamin C yang dianjurkan sebagai berikut.

Tabel. 2

Angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk vitamin C

Gol. Umur	AKG (mg)	Gol. Umur	AKG (mg)
0 - 6 bln	30	Wanita	
7 - 12 bln	35	10 - 12 thn	50
1 - 3 thn	40	13 - 15 thn	60
4 - 6 thn	45	16 - 19 thn	60
7 - 9 thn	45	20 - 45 thn	60
		46 - 59 thn	60
Pria :		≥ 60	60
10 - 12 thn	50	Hamil	+ 10
13 - 15 thn	60	Menyusui	
16 - 19 thn	60	0 - 6 bln	+ 25
20 - 45 thn	60	7 - 12 bln	+ 10
46 - 59 thn	60		
60 thn	60		

Sumber : Widya Karya Pangan dan Gizi (1998)

C. Tinjauan Tentang Fe

1. Pengertian Fe

Zat besi adalah mikronutrien yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan. Zat besi penting untuk memproduksi kadar hemoglobin darah yang berfungsi untuk mengantar atau mentransfer oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, selanjutnya diekspresikan melalui udara pernapasan, transport elektro dalam sel dan sintesis dari enzim. Zat besi dibutuhkan oksigen untuk memproduksi energi celluler (Gillespie, 1998).

Unsur zat besi tersedia dalam tubuh bersumber dari sayur-sayuran, daging, dan ikan yang dikonsumsi setiap lainnya. Namun demikian mineral besinya tidaklah mudah diserap ke dalam darah, penyerapan ini dipembaharui oleh HCL dalam lambung. Besi dalam makanan yang dikonsumsi berada dalam bentuk ikatan ferri (secara umum dalam bahan pangan nabati) dan ikatan ferro (dalam bahan pangan hewani). Besi yang berbentuk ferri dengan peranan dari getah lambung (HCL) direduksi menjadi bentuk ferro yang lebih mudah diserap oleh sel mukosa usus. Besi yang membentuk ferro di dalam sel mukosa dioksidasikan menjadi ferri, dengan demikian terjadi penyatuan di antara ferri dan ferro.

Fungsi dari zat fermen sitokrom yang penting dalam pernapasan yaitu :

1. Sebagai komponen dalam fermen sitokrom, yang penting dalam pernapasan.
2. Sebagai komponen dalam khemoglobin yang penting dalam meningkat oksigen dalam sel darah merah.

Definisi atau kekurangan unsur Fe akan dapat menimbulkan anemia atau kekurangan darah.

Di dalam tubuh orang dewasa, jumlah seluruh zat besi diperkirakan 3,5 gram. Dari jumlah sekitar 70% dijumpai dalam hemoglobin dan 25% merupakan besi cadangan yang terdiri dari feritin dan hemosiderin, dijumpai dalam hati, limfa dan sumsum tulang. Unsur besi lainnya dalam jumlah yang sangat kecil terdapat dalam jaringan padat, dan bagian unsur lainnya meskipun sangat kecil tetapi memiliki fungsi yang demikian penting, dijumpai di dalam berbagai enzim oksidatif, antara lain katalase, mitokondria, sitokrom, dan flavo protein.

Gizi kerja merupakan salah satu syarat untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Aspek peranan gizi dalam rangka meningkatkan produktivitas kerja bukan merupakan suatu

penghamburan dana, tapi sebaliknya menjadi keharusan investasi yang rasional bagi perbaikan kualitas tenaga kerja.

Secara kongkret dapat dijabarkan beberapa fakta penting di mana peranan status gizi, secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi kesehatan dan kualitas tenaga kerja sebagai berikut :

1. Sudah lama diketahui kecukupan makanan secara kualitas dan kuantitas menurut “Empat Sehat Lima Sempurna” di syaratkan untuk mempertahankan kondisi fisik yang tangguh, dan untuk mencapai kesegaran jasmani (fitness) sehingga tidak mudah kena infeksi. Manifestasinya, walaupun tidak dramatis tapi sakit dua atau tiga hari karena infeksi misalnya atau absenteisme yang berulang kali, pada gilirannya akan mempengaruhi ekonomi perusahaan.
2. Peranan zat gizi besi disamping zat-zat gizi lainnya, yang dalam metabolisme tubuh berperan pada proses berpikir atau proses penalaran serta daya konsentrasi. Konsekuensinya sangat vital dalam rangkai keselamatan kerja, terutama jenis pekerjaan yang memerlukan ketelitian atau ketepatan. Tidak kurang penting disebut disini, persepsi serta konsentrasi sangat berkaitan berkaitan erat dengan efisiensi belajar. Jadi fasilitas pendidikan,

latihan dan ketrampilan tenaga kerja kurang dimanfaatkan secara efisien.

3. Pengaruh zat-zat gizi penting pada pekerjaan yang membutuhkan tenaga otot seperti golongan pekerjaan berpenghasilan rendah. Jumlah atau prevalensi anemi gizi atau kekurangan darah yang disebabkan oleh kurangnya zat gizi cukup luas, diperkirakan 30-50%, terutama pada pekerja wanita.

D. Tinjauan Tentang Anemia

1. Pengertian Anemia

Anemia adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah, yang merupakan masalah kesehatan yang paling umum dijumpai terutama di negara yang sedang berkembang. Artinya, konsentrasi haemoglobin dalam darah kurang karena terganggunya terbentuknya sel-sel darah akibat kurangnya kadar zat besi dalam darah. Semakin berat kekurangan zat besi yang terjadi akan semakin berat pula anemia yang diderita. Pada pekerja wanita anemia dapat menurunkan daya tahan kemampuan kerja dan produktivitas kerja.

2. Terjadinya Anemia Gizi Besi

Faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya anemia gizi adalah kurangnya konsumsi zat besi yang berasal dari makanan atau rendahnya absorpsi zat besi yang ada dalam makanan. Ketersediaan zat besi dalam makanan yang tidak mencukupi kebutuhan tubuh akan menyebabkan anemia gizi. Penyebab lain anemia gizi adalah kehilangan darah karena pendarahan pengrusakan sel darah merah, produksi sel darah merah tidak cukup banyak, karena perilaku makanan yang tidak menunjang, kebiasaan hidup sehat, dan kurangnya kandungan zat besi dalam makanan yang dikonsumsi serta akibat infeksi cacing (Husaini dkk. 1989)

3. Tahap-tahap Anemia Gizi Besi

Sebelum terjadi anemia, biasanya terjadi kekurangan zat besi secara perlahan-lahan tahap-tahap definisi sebagai berikut :

- a. Berkurangnya cadangan zat besi
- b. Menurunnya zat besi
- c. Anemia gizi besi

Pada tahap awal, simpanan zat besi yang berbentuk temitin dan hemosiderin menurun dan absorpsi besi meningkat. Daya besi meningkat seiring dengan menurunnya simpanan zat besi dalam

sum-sum tulang dan hati. Sebagian besar didapat dari penghancuran sel-sel darah merah yang kemudian disaring oleh tubuh melalui kulit, saluran pencernaan dan air kencing dan kemudian pada jumlah zat besi yang hilang maka menandakan berkurangnya zat besi dalam plasma, selanjutnya zat besi yang tersedia untuk pembentukan sel-sel darah merah di dalam sum-sum tulang berkurang. Terjadinya penurunan sel darah merah dalam jaringan, pada tahap akhir hemoglobin menurun dan erytrosit mengecil maka terjadilah anemia gizi (Davidson dkk. 1997).

E. Kerangka Konsep

1. Kerangka Teori

Protein merupakan sumber makanan dari kedua puluh asam amino yang terdapat pada jaringan protein tubuh, dari keseimbangan diantara asam amino yaitu (histidin, isoleusin, leusin, lisin, meteonin, fenilalanin, treonin, triptofan dan valin) yang merupakan asam amino esensial/ Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dari jaringan tubuh. Protein merupakan satu zat gizi yang dapat meningkatkan

penyerapan zat besi dalam tubuh. Menurut sumbernya protein terdiri dari dua macam yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein merupakan salah satu unsur yang akan dipecah menjadi satu-satunya dasar kimia kemudian diserap dan dibawa oleh aliran darah ke seluruh tubuh, dimana sel-sel jaringan mempunyai kemampuan untuk asam amino yang diperlukan untuk kebutuhan tubuh dan memelihara kesehatan jaringan.

Vitamin C merupakan suatu kelompok komponen kimia organik yang sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk menunjang proses pertumbuhan serta pemeliharaan sel. Larutan vitamin C selalu mudah rusak akibat proses pemanasan, penyinaran, atau adanya logam seperti tembaga atau besi, di dalam vitamin C dijumpai dalam dua bentuk yaitu berbentuk tereduksi (asam askorbat) dan bentuk teroksidasi (asam dehidroaskorbat). Vitamin C tergolong pereduksi sangat kuat dan mudah sekali perubahan menjadi asam dehidroaskorbat dan dapat pula menjadi asam askorbat. Vitamin C diserap oleh tubuh melalui bagian atas usus halus, kemudian akan masuk ke dalam aliran darah melalui sirkulasi porto. Vitamin C dikeluarkan dari dalam tubuh melalui urine, tingkat pengeluaran vitamin C melalui urine tergantung pada tingkat kejenuhan vitamin

C pada jaringan. Status vitamin C seseorang dapat dilihat dari gejala klinis yang timbul serta kandungan vitamin C dalam darah.

Pekerja wanita merupakan kelompok yang rentan terhadap anemia, utamanya anemia karena kekurangan zat besi yang dibuktikan dengan rendahnya kadar zat besi dalam serum. Anemia dalam tenaga kerja yang paling sering dijumpai adalah anemia akibat kekurangan zat besi. Terjadinya anemia gizi disebabkan karena kurang masuknya unsur zat besi dalam makanan karena akibat resorpsi. Gangguan penggunaan atau banyaknya zat besi yang keluar dari tubuh, misalnya apda pendarahan. Anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi dalam darah, yang merupakan masalah kesehatan yang paling umum dijumpai terutama di negara yang sedang berkembang. Artinya, konsentrasi haemoglobin dalam darah kurang karena terganggunya pembentukan sel-sel darah akibat kurangnya kadar zat besi dalam darah. Semakin berat kekurangan zat besi yang terjadi akan semakin berat pula anemia yang di derita.

2. Kerangka Pikir

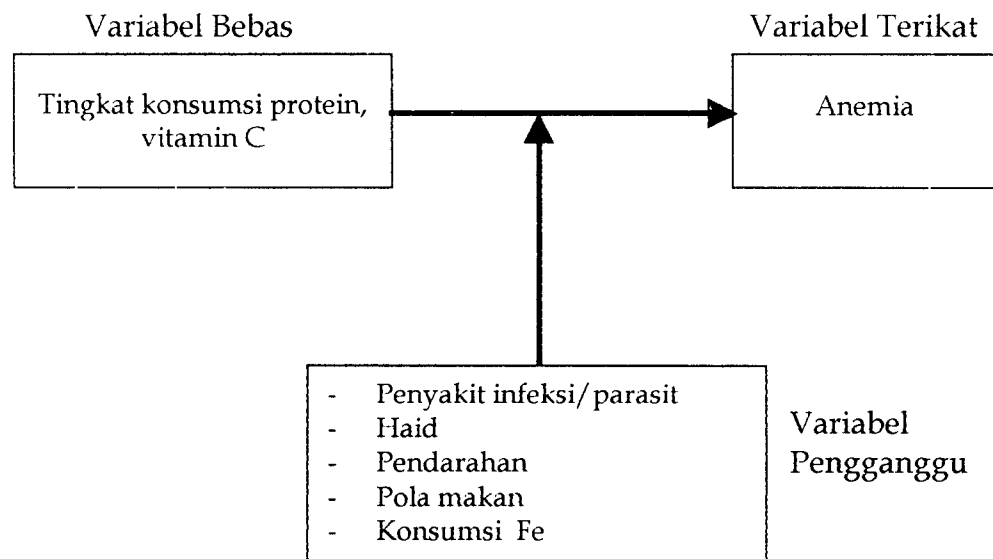
Pada penelitian ini yang diteliti dari variabel dependen dan independen. Adapun variabel tersebut dapat dilihat penjelasan berikut ini :

a. Variabel independen

0) Tingkat konsumsi protein, vitamin C dan Fe

b. Variabel Dependen

0) Anemia



Gambar 2

Kerangka Konsep Penelitian.

3. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

a. Konsumsi Protein

Konsumsi protein adalah jumlah protein dalam makanan yang dikonsumsi oleh responden 3 X 24 jam selama recall 6 hari.

Kriteria Obyektif

Baik : Bila konsumsi protein lebih atau sama dengan 80 % kecukupan yang dianjurkan (KGA)

Kurang : Bila konsumsi protein kurang dari 80 % kecukupan yang dianjurkan.

Skala : Rasio

b. Konsumsi vitamin C

Konsumsi vitamin C adalah jumlah vitamin C dalam makanan yang dikonsumsi oleh responden 3 X 24 jam selama recall 6 hari.

Kriteria Obyektif

Baik : Bila konsumsi vitamin C lebih atau sama dengan 80 % kecukupan yang dianjurkan (KGA)

Kurang : Bila konsumsi vitamin C kurang dari 80 % kecukupan yang dianjurkan.

Skala : Rasio

c. Konsumsi Fe

Konsumsi Fe adalah jumlah Fe dalam makanan yang dikonsumsi oleh responden 3x24 jam selama recall 6 hari.

Kriteria Obyektif

Baik : Bila konsumsi Fe lebih atau sama dengan 80 %
kecukupan yang dianjurkan (KGA)

Kurang : Bila konsumsi Fe kurang dari 80 % kecukupan yang
dianjurkan.

Skala : Rasio

d. Anemia pada tenaga kerja wanita

Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar Hb
responden ≤ 12 gr/dl.

Kriteria Obyektif

Baik : Bila Anemia > 12 gr/dl

Kurang : Bila Anemia < 12 gr/dl

Skala : Rasio

e. Penyakit infeksi/parasit

Penyakit infeksi/parasit adalah penyakit yang pernah
diderita oleh sampel sebelum penelitian.

f. Perdarahan

Perdarahan adalah suatu perdarahan yang keluar dari
dalam tubuh yang dapat disebabkan oleh kecelakaan, haid, masa
nifas, dan lain-lain.

g. Pola makan

Pola makan adalah susunan bahan makanan yang dimakan setiap hari oleh responden/tenaga kerja wanita.

4. Hipotesis

- a. Ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi protein dan vitamin C dengan anemia pada Tenaga kerja wanita di perusahaan pengalengan ikan di Kota Sorong.
- b. Tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi protein dan vitamin C pada tenaga kerja wanita di perusahaan pengalengan ikan di Kota Sorong.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan "Cross Sectional Study".

B. Objek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja wanita yang bekerja dibagian produksi.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n_o = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q}{D^2}$$

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o - 1}{N}}$$

Keterangan : N = Jumlah populasi

n_o = Perkiraan jumlah sampel

n = Jumlah sampel

P = Proporsi anemia pada tenaga kerja wanita di
Sorong ($P = 0,5$)

Q = $1 - P$ ($Q = 0,5$)

Z = Tingkat kepercayaan sebesar 95% ($Z = 1,96$)

D = Tingkat kesalahan $0,05^2$

Dengan kriteria inklusif adalah :

- Tidak sedang hamil
- Tidak menderita salah satu penyakit infeksi
- Tidak keluar daerah selama penentuan berlangsung
- Bersedia menjadi responden

Pengambilan sampel ditentukan secara sistematis yang dilakukan sebagai berikut : mula-mula menentukan sampel yang pertama secara random dari daftar nama-nama anggota populasi, kemudian mengambil sampel-sampel berikutnya secara berurutan sesuai dengan interval yang sudah ditentukan. Jika jumlah sampel $\geq$ dari jumlah besar sampel menurut rumus di atas maka teknik sampel dilakukan secara acak.

3. Teknik pengambilan sampel secara acak :

- a. Seluruh tenaga kerja wanita yang kadar Hb ≥ 12 gram atau $<$ dari 12 gram dari nomor ditulis dalam secarik kertas.
- b. Kertas digulung/dilipat kemudian dimasukkan dalam kaleng.
- c. Kaleng dikocok kemudian dikeluarkan 1 kertas gulung/lipatan akan didapatkan satu sampel atau sampel yang ke-1.
- d. Kaleng dikocok kemudian dikeluarkan 1 kertas gulung/lipatan akan didapatkan sampel yang ke-2.
- e. Dan seterusnya sampai didapatkan jumlah yang dikehendaki.

Perhitungan sampel sebagai berikut :

$$n_o = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q}{D^2}$$

$$n = \frac{n_o}{1 + \frac{n_o - 1}{N}}$$

Maka perkiraan jumlah subyek yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

$$n_o = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,075)^2} = 170,7 \text{ tenaga kerja wanita}$$

$$n = \frac{170,7}{1 + \frac{(170,7 - 1)}{145}} = 78,65 (79 \text{ tenaga kerja wanita})$$

Maka jumlah subyek dalam penelitian sebanyak 79 tenaga kerja wanita

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan diperusahaan ikan Sorong dan waktu penelitian dari bulan Oktober-November 2003.

D. Alat dan Bahan Pengumpulan Data

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Alat pengukur kadar Hb (Hb Sahli kit)
- Kuisioner
- Food model
- Kalkulator
- Alat tulis
- DKBM
- Daftar recall konsumsi makanan

2. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- HCL 0,1 %
- Aquades
- Kapas
- Pipet

E. Data yang Dikumpulkan dan Cara Pengumpulan Data

1. Data Primer

a. Tingkat konsumsi protein, vitamin C

Data konsumsi protein, vitamin C dapat dikumpulkan dengan cara wawancara pada responden oleh peneliti dalam bentuk presentase dengan bantuan formulir.

b. Anemia

Data anemia awal didapatkan dari hasil pemeriksaan Hb sebelum mendapat perlakuan.

Data anemia akhir didapatkan dari hasil pemeriksaan Hb setelah mendapat perlakuan selama dua minggu.

2. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari perusahaan sebagai tempat penelitian adalah :

a. Jumlah tenaga kerja wanita

b. Data-data yang menunjang dalam penelitian ini : beban kerja, upah/gaji, absensi, kebijakan-kebijakan perusahaan.

F. Cara Pengolahan dan Penyajian Data

Data yang terkumpul dan diolah sesuai dengan kerangka konseptual dan diarahkan untuk tujuan penelitian dan hipotesa penelitian adapun tahap-tahap yang dilakukan sebagai berikut.

1. Koreksi data, sejak masih di lapangan
2. Pengkodingan pada daftar pertanyaan yang telah tersedia
3. memasukkan data dalam komputer
4. Data selanjutnya dianalisa menggunakan komputer dengan program SPSS For Windows.

G. Analisa Data

Data dianalisa dengan tabel, grafik, dan narasi serta uji statistik dengan korelasi uji statistik dilakukan dengan uji korelasi.

Rumus korelasi

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2) (n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Dimana :

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel yang diamati

x dan y = Nilai variabel yang diamati, variabel x dan variabel y

Setelah itu untuk mengetahui apakah hubungan antar tingkat konsumsi protein, vit C dengan anemia bermakna atau tidak dilakukan uji hipotesis t untuk membuat suatu kesimpulan dengan rumus

$$t : \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Di mana :

t = Nilai hitung

r = Koefisien korelasi

SEr = Standar error t

Analisa

- $t_{hitung} \geq t_{\alpha}$, H_0 di tolak, H_a diterima sehingga ada hubungan yang bermakna antar variabel
- $t_{hitung} < t_{\alpha}$ H_0 diterima, H_a ditolak sehingga tidak ada hubungan yang bermakna antara variabel.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Perusahaan

PT Citra Raja Ampat Canning sebagai lokasi penelitian terletak di jalan Arfak No 27 kampung baru sorong. Papua yang bergerak di bidang usaha industri pengolahan dan pengalengan ikan tuna.

PT Citra Raja Ampat Canning berdiri pada tanggal 14 juni 1991 yang berkedudukan di Bitung (sulawesi utara dengan nama PT DEHO CANNING COMPANY sesuai dengan surat Departemen Kehakiman RI tanggal 20 Desember 1991 Nomor C2 - HT. 01. 01 A 18-1998. kemudian pada tanggal 6 januari 1992 Nama PT CITRA RAJA AMPAT CANNING hingga sekarang yang berkedudukan serta berkantor pusat di sorong Papua.

Produk yang dihasilkan dari PT Citra Raja Ampat ini telah di ekspor berbagai negara yaitu: Amerika Serikat, Jepang, Inggris dan Australia.

PT Citra Raja Ampat Canning Sorong memiliki karyawan dan karyawati sebanyak 243 orang dan dibagi dalam dua bagian yaitu:

bagian staf dan bagian harian / produk. Bagian staf yang berjenis laki-laki berjumlah 20 orang, dan wanita 31 orang. Bagian harian produksi yang berjenis laki-laki berjumlah 92 orang, wanita 100 orang.

Beban kerja pada tenaga kerja wanita di PT Citra Raja Ampat Canning $\pm$ 8 jam sehari. Mulai dari jam 07.00-15.00 WIT.

Upah/ Gaji di PT Citra Raja Ampat Canning di berikan setiap bulan. Gaji perbulan untuk karyawan/ karyawanati yang bekerja di bagian harian/ produksi adalah Rp. 600.000,- Gaji ini dihitung sesuai dengan absensi harian. Dengan perincian satu hari Rp. 20.000,-/orang bila tidak masuk dalam sehari maka gaji dikurangi sebesar Rp. 20.000,-

Untuk karyawan harian/ produksi masing-masing mempunyai kartu absensi, yang mana kartu absensi di isi pada saat mulai bekerja dan diisi kembali pada saat Pulang bekerja dan kartu tersebut tidak boleh dibawa pulang.

Kebijakan-kebijakan yang di berikan di perusahaan PT Citra Raja Ampat Canning adalah bagi karyawan yang tinggal di luar mess PT Citra Raja Ampat Canning diberikan uang taxi sebesar Rp. 1.500,/-

hari/orang. Dan bagi seluruh karyawan diberikan jatah makan siang dengan menu yang telah ditentukan dari perusahaan.

2. Karakteristik Sampel

Karakteristik sampel meliputi umur, pendidikan dan status perkawinan, umur yang terendah 20 tahun yang tertinggi 46 tahun. Tingkat pendidikan tertinggi adalah sarjana dan yang terendah SLTP serta status perkawinan belum menikah lebih banyak dari pada yang sudah menikah, untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1 (satu) dan 2 (dua).

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Sampel Menurut Umur (tahun) pada
Tenaga Kerja Wanita di PT Citra Raja Ampat Canning

Umur	n	%
20 - 30	61	77,21
31 - 41	17	21,52
≥ 42	1	1,27
Total	79	100

Sumber : Data Primer Terolah

Tabel 2
Distribusi Karakteristik Sampel Penelitian Menurut Tingkat Pendidikan pada Tenaga Kerja Wanita di PT Citra Raja Ampat Canning

Pendidikan	n	%
SLTP	11	13.92
SLTA	62	78.48
D III/S-1	6	8
Total	79	100

Sumber Data Primer Terolah

3. Tingkat Konsumsi Protein dan Vit C

a. Konsumsi Protein

Dari 79 sampel yang diteliti asupan protein yang terendah 12,4 gram tertinggi 52,03 gram dengan rata-rata 64,43 gram. Untuk jelas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3
Distribusi Responden/Sampel Menurut Tingkat Konsumsi Protein pada Tenaga Kerja Wanita di PT Citra Raja Ampat Canning

Asupan protein	n	%
Baik	11	13,92
Kurang	68	86,08
Jumlah	79	100

Sumber Data primer terolah 2003

Dari tabel 3 menunjukkan untuk tingkat konsumsi protein yang baik 11 (13,92 %), yang kurang 68 (86,08%). Protein mempunyai hubungan yang erat dengan anemia, karena protein berfungsi sebagai bahan pembentukan heme dan pembawa zat besi. Zat besi yang telah diserap oleh mukosa usus masuk kedalam darah dan akan diikat oleh protein menjadi transferin dan disimpan dalam hati, limpa dan sum-sum tulang belakang, dan untuk pembentukan sel darah merah.

Berdasarkan hasil penelitian dilapangan dapat dilihat bahwa terjadinya tingkat konsumsi protein kurang karena disebabkan oleh polah makan yang tidak teratur sehingga dapat terjadi anemia.

b. Konsumsi Vit C

Dari 79 sampel yang diteliti asupan vit C yang terendah 5,67 gram tertinggi 60,21 gram dengan rata-rata 65,88 gram untuk jelas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4

Distribusi Responden/Sampel Menurut Tingkat
Konsumsi Vit C pada Tenaga Kerja Wanita di
PT Citra Raja Ampat Canning

Tingkat Konsumsi Vit C	N	%
Baik	13	16,46
Kurang	66	83,54
Jumlah	79	100

Sumber Data primer terolah 2003

Dari tabel 4 menunjukkan untuk tingkat konsumsi vit C yang baik 13 (16,46%) yang kurang 66 (83,54%). Vitamin C dibutuhkan dalam metabolisme zat besi untuk membantu absorpsi zat besi makanan melalui pembentukan fero askorbat yaitu merubah zat besi dari bentuk ferri menjadi fero. Menurut WHO dapat menetapkan batasan yang rendah karena berdasarkan penelitian saryawan dapat disembuhkan hanya dengan pemberian 10mg vitamin C sehari.

c. Konsumsi Fe

Dari 79 sampel yang diteliti Asupan Fe yang terendah 20,2 gram, tertinggi 27 gram dengan rata-rata 47,2 gram. Untuk jelas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5

Distribusi Responden/Sampel Menurut Tingkat Konsumsi Fe pada Tenaga Kerja Wanita di PT Citra Raja Ampat Canning

Status Anemia	n	%
Baik	10	12,66
Kurang	69	87,34
Jumlah	79	100

Sumber data primer terolah 2003

Dari tabel 5 menunjukkan untuk tingkat konsumsi Fe yang baik 10 (12,66%) yang kurang 69 (87,34%). Zat besi dibutuhkan sebagai pembentuk sel darah merah. Zat besi mempunyai fungsi untuk pengangkutan, penyimpanan dan pemanfaatan oksigen yang berada dalam bentuk hemoglobin, myoglobin atau sytochrom. Oleh karena itu untuk memenuhi kebutuhan guna pemecahan sel darah merah akan dimanfaatkan kembali, bila terjadi kekurangan baik dari makanan maupun suplementasi zat besi, akan terjadi penipisan ketersediaan sel darah merah dalam tubuh pada akhirnya terjadi anemia (Muchtadi, 1993).

d. Anemia

Kadar hemo globin (Hb) adalah salah satu indicator apakah seseorang menderita atau tidak. Dari hasil pengukurang Hb

terhadap 79 orang, subyek diketahui bahwa rata-rata Hb 9,4 gram/dl, Hb terendah 6 gram/dl, tertinggi 13 gram/dl. Mengacu ketentuan WHO bahwa tenaga kerja wanita dikatakan anemia bila kadar Hbnya < 12 gram/dl dan tidak bila > 12 gram/dl, maka distribusi subyek menurut status anemia adalah serti tabel berikut.

Tabel 6

Distribusi Sampel Menurut Status Anemia Tenaga Kerja Wanita di PT Citra Raja Ampat Canning

Status Anemia	n	%
Anemia	61	77,21
Tidak anemia	18	22,79
Jumlah	79	100

Sumber data primer terolah 2003

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa anemia 63 (79,57%), yang tidak anemia 16 (20,25%) berdasarkan pemeriksaan HB yang normal menurut WHO untuk tenaga kerja wanita dikatakan anemia bila Hbnya < 12 gram/dl dan tidak anemia bila > 12 gram/dl.

Tabel 7

Hubungan antara Konsumsi Protein dengan Anemia

Konsumsi Protein	Anemia				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia			
	n	%	N	%	n	%
Baik	9	35,17	2	20,25	11	14,02
Kurang	52	65,82	16	80,74	68	86,08
Jumlah	61	100	18	100	79	100

Sumber : Data Primer terolah, 2003

Dari tabel 7 menunjukkan bahwa konsumsi Protein yang baik dengan tidak memungkinkan Anemia 2 orang (20,25 %) dengan konsumsi protein yang baik dengan Anemia adalah 52 orang (65,02 %). Setelah dilakukan uji korelasi dapatlan t hitung (2,86) dan r hitung (0,31). Hal ini berarti ada hubungan yang bermakna antara asupan Protein dengan Anemia pada tenaga kerja wanita.

Tabel 8

Hubungan antara Konsumsi Vitamin C dengan Anemia

Konsumsi Vitamin C	Anemia				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia			
	n	%	n	%	n	%
Baik	11	37,70	2	20,25	13	14,56
Kurang	50	63,29	16	80,74	66	85,54
Jumlah	61	100	18	100	79	100

Sumber : Data Primer terolah, 2003

Dari tabel 8 menunjukkan bahwa konsumsi vitamin C yang baik dengan tidak Anemia 2 orang (20,25 %) dengan konsumsi yang baik dengan Anemia 50 orang (63,29 %). Setelah dilakukan uji korelasi dapatlan t hitung (2,86) dan r hitung (1,25). Hal ini berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi Vitamin C dengan Anemia pada tenaga kerja wanita.

Tabel 9
Hubungan antara Konsumsi Fe dengan Anemia

Konsumsi Protein	Anemia				Jumlah	
	Anemia		Tidak Anemia			
	n	%	N	%	n	%
Baik	9	35,17	2	20,25	11	14,02
Kurang	52	65,82	16	80,74	68	86,08
Jumlah	61	100	18	100	79	100

Sumber : Data Primer terolah, 2003

Dari tabel 9 menunjukkan bahwa konsumsi Fe yang baik dengan tidak Anemia 2 orang (20,25 %) dengan konsumsi Fe yang baik dengan Anemia 9 orang (35,17 %).

B. Pembahasan

1. Konsumsi Protein dengan Anemia Pada Tenaga Kerja Wanita

Protein mempunyai hubungan yang erat dengan anemia, karena protein berfungsi sebagai bahan pembentuk heme dan pembawa zat besi. Zat besi yang telah diserap oleh mukosa usus masuk ke dalam darah diikat oleh protein menjadi transferrin dan disimpan dalam hati, limpa dan sum-sum tulang belakang, untuk pembentukan sel darah merah. (Pritchard, 1991; Gramer, 1996).

Konsumsi protein 48%, maka dapat diketahui bahwa subyek yang mengonsumsi protein $< 48\%$, 50 orang (93,75%) menderita anemia, sedangkan mengonsumsi protein $\geq 48\%$, 11 orang (85,71%) tidak anemia.

2. Hubungan Konsumsi Vitamin C dengan Anemia

Vitamin C dibutuhkan dalam metabolisme Zat Besi untuk membantu absorpsi Zat Besi makanan melalui pembentukan ferroaskorbat yaitu merubah zat besi dari bentuk ferri menjadi fero. Zat Besi Fero akan lebih mudah diserap dari pada bentuk ferri. Bila kekurangan vitamin C, maka absorpsi Zat Besi tidak optimal dan berakibat terjadinya Anemia Gizi Besi, untuk meningkatkan penyerapan Zat Besi tubuh, maka tubuh harus cukup tersedia

Vitamin C, sebaliknya bila zat pembentuk Besi kurang, maka penyerapan tidak optimal sehingga akan terjadi Anemia (Husaini, dkk, 1989).

Konsumsi Vitamin C 60%, maka dapat diketahui bahwa subyek mengkonsumsi Vitamin C < 60% 57 orang (26,53 %) yang menderita Anemia, sedangkan yang mengkonsumsi Vitamin C ≥ 7 orang (53,85 %) yang tidak Anemia.

Berdasarkan hasil uji korelasi hasil yang didapat : t hitung (2,86) dan r hitung (0,31) maka H_0 ditolak, H_a diterima sehingga ada hubungan yang bermakna antara variabel. Konsumsi protein sangat penting untuk tenaga kerja wanita.

3. Hubungan Konsumsi Fe dengan Anemia

Zat besi dibutuhkan sebagai pembentuk sel darah merah. Zat besi adalah mikronutrien yang paling banyak terdapat dalam tubuh manusia dan hewan. Zat besi penting untuk memproduksi kadar hemoglobin darah yang berfungsi untuk mengantar atau mentransfer oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, selanjutnya diekspresikan melalui udara pernapasan, transport elektro dalam sel dan sintesis

dari enzim. Zat besi dibutuhkan oksigen untuk memproduksi energi seluler (Giuespie, 1998).

Konsumsi Fe 26% (KGA), maka dapat diketahui bahwa subyek yang mengkonsumsi Fe < 26% (KGA), 52 orang (65,82%) yang menderita anemia sedangkan mengkonsumsi Fe $\geq$ 26% (KGA) 2 orang (20,25%) yang tidak anemia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jumlah Anemia pada tenaga kerja wanita di PT. Citra Raja Ampat Canning berdasarkan pemeriksaan Hb yang baik 18 orang (22,79%) atau yang kurang 61 orang (77,21 %).
2. Jumlah Anemia pada tenaga kerja wanita di PT. Citra Raja Ampat Canning yang konsumsi Protein baik 9 orang (35,17%).
3. Jumlah Anemia pada tenaga kerja wanita di PT. Citra Raja Ampat Canning yang mengkonsumsi Vitamin C baik 11 orang (37,70%).
4. Jumlah Anemia pada tenaga kerja wanita di PT. Citra Raja Ampat Canning yang mengkonsumsi Fe baik 9 orang (35,17%).
5. Ada hubungan antara konsumsi Protein, Fe dengan Anemia.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas, maka penulis membuat beberapa saran sebagai berikut :

1. Mengonsumsi tabel Fe dan bahan makanan sumber Protein, Zat Besi Hewani maupun Nabati dalam jumlah yang cukup.

2. Memberikan makanan yang sehat baik itu kualitas maupun kuantitas, sehingga dapat mencukupi asupan gizi yang dianjurkan.
3. Perlu dilakukan suatu gerakan yang berkesinambungan untuk memacu tenaga kerja wanita lebih pro aktif dalam upaya penanggulangan terjadinya Anemia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Salin, 1999 Gerakan Pekerja Wanita Sehat Produktif di Perusahaan Jaringan Informasi Pangan dan Gizi, Edisi Khusus Irian Jaya hal. 4.
2. Binkesmas Dirjen, 1996, Pedoman Operasional Pengelolaan Anemia Gizi Indonesia, Jakarta.
3. Binawas Dirjen Depnaker RI dan Dirjen Bikernas Depkes RI, 1997, Pedoman Gerakan Pekerja Wanita sehat dan Produktif, Jakarta.
4. Crim C. Marlin, 1974, Ilmu Gizi, Jakarta
5. Husaimi Mohdin Anwar, dkk, 1989. Study Nutritional Anemia An Assesment of Information Complication For Sopporing and Formulating National Policy and Program. Kerja Sama Direktorat Bina Gizi Masyarakat dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi Departemen Kesehatan RI, Jakarta, hal 4-7,16-19.
6. Moehji Sjahmien . 1992. Ilmu Gizi, Jakarta. Cet. ke-1 dan 2, hal 30-38, 50.
7. Nasoetion Hakim Andi dan Karyadi Darwin, Pengetahuan Gizi Mutakhir Energi dan Zat-Zat Gizi.
8. Nawawi Adam, 2001 Metodologi Penelitian Sosial. Jakarta. Cet. Ke- 9
9. Sanyoto Nur Hertog, dkk. 1992 Ilmu Gizi Jakarta. Cet. Ke-1, hal 25-36 dan hal 147-155.
10. Suryabrata Sumadi, 1983, Metodoligi Penelitian. Jakarta.

Lampiran

Daftar pertanyaan tenaga kerja wanita hubungan tingkat konsumsi protein, vitamin C dengan anemia pada tenaga kerja wanita di perusahaan pengalengan ikan di kota Sorong tahun 2003.

I. Karakteristik responden

1. Nomor responden :
2. Nama :
3. Umur :
4. Alamat :
5. Pendidikan terakhir :
6. Status :

II. Penyakit infeksi/parasit

1. Apakah sbelum penelitian anda pernah sakit ?
 - a. ya
 - b. tidak
2. Bila ya, kapan ?
 - a. 1 minggu yang lalu
 - b. 2 minggu yang lalu
 - c. 3 minggu yang lalu
 - d. 1 bulan yang lalu
 - e. $\geq$ bulan yang lalu
3. Penyakit apa yang pernah anda derita ?
 - a. Malaria
 - b. Diare
 - c. Lainnya, sebutkn

4. Berapa lama anda sakit
 - a. 3 hari
 - b. 7 hari
 - c. 10 hari
 - d. lainnya, sebutkan
5. Bila sakit anda berobat kemana ?
 - a. Puskesmas
 - b. Rumah sakit
 - c. Tidak berobat
 - d. Lainnya, sebutkan

III. Haid

1. Berapa lama anda haid dalam 1 bulan ?
 - a. 5 hari
 - b. 7 hari
2. Dalam 1 bulan anda haid berapa kali ?
 - a. 1 kali
 - b. 2 kali
3. Dalam sehari berapa kali anda ganti pembalut ?
 - a. 3 kali
 - b. 2 kali
 - c. 4 kali

IV. Pola Makan

No	Bahan makanan	Frekwensi Makan		
		1 x Dalam Sehari	1 x/3 Hari	1 x 1 Seminggu
1.	Makanan Pokok Beras Jagung Ubi jalar Talas Sagu			
2.	Lauk Pauk Hewani Daging Telur Ikan Hati Susu			
3.	Lauk Pauk Nabati Tahu/tempe Kacang-kacangan			
4.	Sayur Hijau Kangkung			

	Bayam Daun singkong Daun pakis Daun katuk Daun kelor Daun gedi Buncis			
5.	Sayuran Lainnya Nangka Kol Wortel Tauge Sawi			
6.	Buah-Buahan Pisang Nangka masak Pepaya Jambu Jeruk manis Mangga Semangka			
7.	Serba-serbi Teh Kopi			

Kuesioner Recall 3 x 24 Jam

Jam Makan	Jenis Masakan	Jenis Bahan Makanan	URT (lokal)
06.00 WIT			
Makan Pagi			
10.00 WIT			
Snack			
12.00 WIT			
Makan Siang			
16.00 WIT			
Snack			
19.00 WIT			
Makan Malam			

No Responden	Asupan Protein X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
1	27.4	11	38.4	750.76	121
2	45.6	11	56.6	2079.36	121
3	40.4	11	51.4	1632.16	121
4	45.6	11	56.6	2079.36	121
5	42.3	10	52.3	1789.29	100
6	40.1	6	46.1	1608.01	36
7	47.9	8	55.9	2294.41	64
8	43	10	53.0	1849	100
9	46.4	11	57.4	2152.96	121
10	36.5	10	46.5	1332.25	100
11	33.5	9	42.5	1122.25	81
12	48	10	58.0	2304	100
13	22.7	9	31.7	515.29	81
14	30.5	9	39.5	930.25	81
15	34.7	9	43.7	1204.09	81
16	33.8	9	42.8	1142.44	81
17	36.4	11	47.4	1324.96	121
18	37.7	10	47.7	1421.29	100
19	36.5	9	45.5	1332.25	81
20	32.4	12	44.4	1049.76	144
21	40.5	12	52.5	1640.25	144
22	40.6	9	49.6	1648.36	81
23	41.2	9	50.2	1697.44	81
24	41.2	11	52.2	1697.44	121
25	30.5	10	40.5	930.25	100
26	29.8	11	40.8	888.04	121
27	28.8	10	38.8	829.44	100
28	36.5	12	48.5	1332.25	144
29	35.01	13	48.0	1225.7001	169
30	32.6	13	45.6	1062.76	169
31	32.3	11	43.3	1043.29	121
32	36.2	10	46.2	1310.44	100
33	36.7	11	47.7	1346.89	121
34	38.01	10	48.0	1444.7601	100
35	39.01	11	50.0	1521.7801	121

No Responden	Asupan Protein X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
36	37.8	11	48.8	1428.84	121
37	48.01	12	60.0	2304.9601	144
38	39.2	12	51.2	1536.64	144
39	30.4	11	41.4	924.16	121
40	40.1	10	50.1	1608.01	100
41	28.7	11	39.7	823.69	121
42	38.5	9	47.5	1482.25	81
43	39.1	9	48.1	1528.81	81
44	39.8	12	51.8	1584.04	144
45	39.5	9	48.5	1560.25	81
46	39.7	10	49.7	1576.09	100
47	40.4	9	49.4	1632.16	81
48	12.4	12	24.4	153.76	144
49	39.2	11	50.2	1536.64	121
50	30.5	11	41.5	930.25	121
51	31.2	9	40.2	973.44	81
52	31.4	10	41.4	985.96	100
53	32.8	10	42.8	1075.84	100
54	30.7	10.5	41.2	942.49	110.25
55	52.03	10	62.0	2707.1209	100
56	37.6	9	46.6	1413.76	81
57	48.2	11	59.2	2323.24	121
58	39.3	12	51.3	1544.49	144
59	38.2	12	50.2	1459.24	144
60	49.42	12	61.4	2442.3364	144
61	31.6	12	43.6	998.56	144
62	31.6	13	44.6	998.56	169
63	39.5	13	52.5	1560.25	169
64	32.7	12	44.7	1069.29	144
65	48	10	58.0	2304	100
66	39.4	11.2	50.6	1552.36	125.44
67	48.01	10	58.0	2304.9601	100
68	38.8	9.4	48.2	1505.44	88.36
69	38	9.4	47.4	1444	88.36
70	39.2	10	49.2	1536.64	100

No Responden	Asupan Protein X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
71	53.4	11	64.4	2851.56	121
72	72.9	10.2	83.1	5314.41	104.04
73	49.2	9	58.2	2420.64	81
74	39.4	10.4	49.8	1552.36	108.16
75	38.2	10.4	48.6	1459.24	108.16
76	39	10	49.0	1521	100
77	48.1	9	57.1	2313.61	81
78	31.4	13	44.4	985.96	169
79	30.3	11.7	42.0	918.09	136.89
	$\Sigma = 2995,8$	$\Sigma = 828,2$	$\Sigma = 3851,4$	$\Sigma = 120622,6278$	$\Sigma = 8816,66$

No Responden	Asupan Vit C X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
1	61,4	11	72.4	3769.96	121
2	54.2	11	65.2	2937.64	121
3	54.8	11	65.8	3003.04	121
4	49.8	11	60.8	2480.04	121
5	58.7	10	68.7	3445.69	100
6	60	6	66.0	3600	36
7	60.21	8	68.2	3625.2441	64
8	57.8	10	67.8	3340.84	100
9	51.5	11	62.5	2652.25	121
10	51.6	10	61.6	2662.56	100
11	52.3	9	61.3	2735.29	81
12	54.7	10	64.7	2992.09	100
13	56.8	9	65.8	3226.24	81
14	59.6	9	68.6	3552.16	81
15	53.7	9	62.7	2883.69	81
16	52.8	9	61.8	2787.84	81
17	51.8	11	62.8	2683.24	121
18	50.4	10	60.4	2540.16	100
19	47.9	9	56.9	2294.41	81
20	49.8	12	61.8	2480.04	144
21	60.21	12	72.2	3625.2441	144
22	61.4	9	70.4	3769.96	81
23	60.3	9	69.3	3636.09	81
24	60.7	11	71.7	3684.49	121
25	43.5	10	53.5	1892.25	100
26	47.5	11	58.5	2256.25	121
27	52.6	10	62.6	2766.76	100
28	45.5	12	57.5	2070.25	144
29	47.7	13	60.7	2275.29	169
30	54.4	13	67.4	2959.36	169
31	51.1	11	62.1	2611.21	121
32	53.2	10	63.2	2830.24	100
33	57.2	11	68.2	3271.84	121
34	56.4	10	66.4	3180.96	100
35	57.8	11	68.8	3340.84	121

No Responden	Asupan Vit C X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
36	59.6	11	70.6	3552.16	121
37	57.8	12	69.8	3340.84	144
38	54.3	12	66.3	2948.49	144
39	45.6	11	56.6	2079.36	121
40	60.21	10	70.2	3625.2441	100
41	41.3	11	52.3	1705.69	121
42	42.8	9	51.8	1831.84	81
43	44.8	9	53.8	2007.04	81
44	51.6	12	63.6	2662.56	144
45	44.8	9	53.8	2007.04	81
46	54.7	10	64.7	2992.09	100
47	48.4	9	57.4	2342.56	81
48	60.21	12	72.2	3625.2441	144
49	40.7	11	51.7	1656.49	121
50	36.01	11	47.0	1296.7201	121
51	37.8	9	46.8	1428.84	81
52	41.2	10	51.2	1697.44	100
53	41.8	10	51.8	1747.24	100
54	36.7	10.5	47.2	1346.89	110.25
55	43	10	53.0	1849	100
56	43.7	9	52.7	1909.69	81
57	60.4	11	71.4	3648.16	121
58	54.5	12	66.5	2970.25	144
59	57	12	69.0	3249	144
60	55	12	67.0	3025	144
61	42.1	12	54.1	1772.41	144
62	53.2	13	66.2	2830.24	169
63	46.8	13	59.8	2190.24	169
64	41	12	53.0	1681	144
65	54.3	10	64.3	2948.49	100
66	46.6	11.2	57.8	2171.56	125.44
67	60.21	10	70.2	3625.2441	100
68	41.3	9.4	50.7	1705.69	88.36
69	40.5	9.4	49.9	1640.25	88.36
70	40.6	10	50.6	1648.36	100

No Responden	Asupan Vit C X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
71	45	11	56.0	2025	121
72	47.8	10.2	58.0	2284.84	104.04
73	35.9	9	44.9	1288.81	81
74	48	10.4	58.4	2304	108.16
75	60.8	10.4	71.2	3696.64	108.16
76	47.4	10	57.4	2246.76	100
77	45.8	9	54.8	2097.64	81
78	46.9	13	59.9	2199.61	169
79	47.8	11.7	59.5	2284.84	136.89
	$\Sigma = 3943,86$	$\Sigma = 828,2$	$\Sigma = 4833,5$	$\Sigma = 207049,961$	$\Sigma = 8816,66$

No Responden	Asupan Fe X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
1	20.4	11	31.4	416.16	121
2	22.3	11	33.3	497.29	121
3	24.5	11	35.5	600.25	121
4	24.2	11	35.2	585.64	121
5	21.2	10	31.2	449.44	100
6	21.4	6	27.4	457.96	36
7	20.3	8	28.3	412.09	64
8	20.4	10	30.4	416.16	100
9	20.2	11	31.2	408.04	121
10	21.5	10	31.5	462.25	100
11	21.4	9	30.4	457.96	81
12	22.7	10	32.7	515.29	100
13	21.7	9	30.7	470.89	81
14	21.7	9	30.7	470.89	81
15	22	9	31.0	484	81
16	23	11	34.0	529	121
17	24.5	10	34.5	600.25	100
18	26	9	35.0	676	81
19	25.6	12	37.6	655.36	144
20	24.7	12	36.7	610.09	144
21	24.5	9	33.5	600.25	81
22	25.6	9	34.6	655.36	81
23	26.4	11	37.4	696.96	121
24	26.3	10	36.3	691.69	100
25	21.4	11	32.4	457.96	121
26	25.2	10	35.2	635.04	100
27	24	12	36.0	576	144
28	22	13	35.0	484	169
29	20.4	13	33.4	416.16	169
30	25.7	11	36.7	660.49	121
31	24.2	10	34.2	585.64	100
32	21.2	11	32.2	449.44	121
33	21.3	10	31.3	453.69	100
34	21	11	32.0	441	121
35	20.7	11	31.7	428.49	121

No Responden	Asupan Fe X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
36	23.01	12	35.0	529.4601	144
37	24.7	12	36.7	610.09	144
38	24.6	11	35.6	605.16	121
39	22.01	10	32.0	484.4401	100
40	25.9	11	36.9	670.81	121
41	23.9	9	32.9	571.21	81
42	22.7	9	31.7	515.29	81
43	23.4	12	35.4	547.56	144
44	25.3	9	34.3	640.09	81
45	20.4	10	30.4	416.16	100
46	26.2	9	35.2	686.44	81
47	22.2	12	34.2	492.84	144
48	26.7	11	37.7	712.89	121
49	22.1	11	33.1	488.41	121
50	20.8	9	29.8	432.64	81
51	20.9	10	30.9	436.81	100
52	21.2	10	31.2	449.44	100
53	24.7	10.5	35.2	610.09	110.25
54	21.7	10	31.7	470.89	100
55	24.1	9	33.1	580.81	81
56	22.2	11	33.2	492.84	121
57	23.1	12	35.1	533.61	144
58	25.1	12	37.1	630.01	144
59	20.2	12	32.2	408.04	144
60	21.2	12	33.2	449.44	144
61	21.3	13	34.3	453.69	169
62	20.3	13	33.3	412.09	169
63	24.7	12	36.7	610.09	144
64	20.2	10	30.2	408.04	100
65	24	11.2	35.2	576	125.44
66	23.4	10	33.4	547.56	100
67	24.7	9.4	34.1	610.09	88.36
68	27.8	9.4	37.2	772.84	88.36
69	22	10	32.0	484	100
70	21	11	32.0	441	121

No Responden	Asupan Fe X	Anemia Y	X.Y	X ²	Y ²
71	27	10.2	37.2	729	104.04
72	21	9	30.0	441	81
73	23	10.4	33.4	529	108.16
74	20	10.4	30.4	400	108.16
75	25.2	10	35.2	635.04	100
76	22.3	9	31.3	497.29	81
77	20.7	13	33.7	428.49	169
78	22.3	11.7	34.0	497.29	136.89
79	21.4	11.7	33.1	457.96	136.89
	$\Sigma = 1789,82$	$\Sigma = 830,9$	$\Sigma = 2641,1$	$\Sigma = 41803,1202$	$\Sigma = 8872,55$

Lampiran :

Master Tabel

No Responden	Umur	Pedikan	Status	Asupan Protein		Ket	Asupan Vit C		Ket	Kadar Hb		Ket
				As	KGA		As	KGA		HB	WHO	
1	24	SLTA	BN	27,4	48	K	61,4	60	B	11	12	K
2.	26	SLTA	SN	45,6	48	K	54,2	60	K	11	12	K
3.	32	SLTA	SN	40,4	48	K	54,8	60	K	11	12	K
4	26	SLTA	SN	45,6	48	K	49,8	60	K	11	12	K
5	30	SLTA	BN	42,3	48	K	58,7	60	K	10	12	K
6	27	SLTA	BN	40,1	48	K	60	60	B	6	12	K
7	23	SLTA	SN	47,9	48	B	60,21	60	B	8	12	K
8	34	SLTA	BN	43	48	K	57,8	60	K	10	12	K
9	23	SLTA	SL	46,4	48	K	51,5	60	K	11	12	K
10	32	SLTA	BN	36,5	48	K	51,6	60	K	10	12	K
11	27	SLTA	SN	33,5	48	K	52,3	60	K	9	12	K
12	31	SLTA	SN	48	48	B	54,7	60	K	10	12	K
13	26	SLTA	BN	22,7	48	K	56,8	60	K	9	12	K
14	21	SLTP	BN	30,5	48	K	59,6	60	B	9	12	K
15	30	SLTP	BN	34,7	48	K	53,7	60	K	9	12	K
16	35	SLTA	BN	33,8	48	K	52,8	60	K	9	12	K
17	30	SLTP	SN	36,4	48	K	51,8	60	K	11	12	K
18	33	SLTA	BN	37,7	48	K	50,4	60	K	10	12	K
19	33	SLTA	SN	36,5	48	K	47,9	60	K	9	12	K
20	35	SLTA	BN	32,4	48	K	49,8	60	K	12	12	B
21	32	SLTA	SN	40,5	48	K	60,21	60	B	12	12	B
22	31	SLTA	SN	40,6	48	K	61,4	60	B	9	12	K
23	27	SLTA	SN	41,2	48	K	60,3	60	B	9	12	K
24	38	SLTA	SN	41,2	48	K	60,7	60	B	11	12	K
25	30	SLTA	SN	30,5	48	K	43,5	60	K	10	12	K
26	25	SLTA	SN	29,8	48	K	47,5	60	K	11	12	K
27	27	D3	SN	26,8	48	K	52,6	60	K	10	12	K
28	27	SLTA	BN	36,5	48	K	45,5	60	K	12	12	B
29	29	D3	BN	35,01	48	K	47,7	60	K	13	12	B
30	24	SLTA	SN	32,6	48	K	54,4	60	K	13	12	B
31	25	SLTA	BN	32,3	48	K	51,1	60	K	11	12	K
32	21	SLTA	BN	36,2	48	K	53,2	60	K	10	12	K
33	20	SLTA	BN	36,7	48	K	57,2	60	K	11	12	K
34	23	SLTA	BN	38,01	48	K	56,4	60	K	10	12	K
35	38	SLTA	BN	39,01	48	K	57,8	60	K	11	12	K
36	27	SLTA	BN	37,8	48	K	59,6	60	K	11	12	K
37	25	SLTA	SN	48,01	48	B	57,8	60	K	12	12	B
38	22	SLTA	SN	39,2	48	K	54,3	60	K	12	12	B
39	28	SLTA	SN	30,4	48	K	45,6	60	K	11	12	K
40	23	SLTA	SN	40,1	48	K	60,21	60	B	10	12	K
41	28	SLTP	SN	28,7	48	K	41,3	60	K	11	12	K
42	27	SLTA	BN	38,5	48	K	42,8	60	K	9	12	K
43	29	SLTA	SN	39,1	48	K	44,8	60	K	9	12	K
44	24	SLTA	SN	39,8	48	K	51,6	60	K	12	12	B
45	31	D3	BN	39,5	48	K	44,8	60	K	9	12	K
46	37	SLTA	SN	39,7	48	K	54,7	60	K	10	12	K

No Responden	Umur	Pedi-kan	Status	Asupan Protein		Ket	Asupan Vit C		Ket	Kadar Hb		Ket
				As	KGA		As	KGA		HB	WHO	
47	26	SLTA	BN	40,4	48	K	48,4	60	K	9	12	K
48	28	SLTA	SN	12,4	48	K	60,21	60	B	12	12	B
49	29	SLTA	BN	39,2	48	K	40,7	60	K	11	12	K
50	29	SLTA	SN	30,5	48	K	36,01	60	K	11	12	K
51	46	SLTA	BN	31,2	48	K	37,8	60	K	9	12	K
52	28	SLTA	SN	31,4	48	K	41,2	60	K	10	12	K
53	25	SLTA	SN	32,8	48	K	41,8	60	K	10	12	K
54	34	SLTA	SN	30,7	48	K	36,7	60	K	10,5	12	K
55	23	SLTA	SN	52,03	48	B	43	60	K	10	12	K
56	28	SLTP	SN	37,6	48	K	43,7	60	K	9	12	K
57	28	SLTA	SN	48,2	48	B	60,4	60	B	11	12	K
58	30	SLTA	SN	39,3	48	K	54,5	60	K	12	12	B
59	32	SLTA	SN	38,2	48	K	57	60	K	12	12	B
60	30	SLTA	SN	49,42	48	B	55	60	K	12	12	B
61	25	SLTA	BN	31,6	48	K	42,1	60	K	12	12	B
62	24	SLTA	BN	31,6	48	K	53,2	60	K	13	12	B
63	27	SLTA	BN	39,5	48	K	46,8	60	K	13	12	B
64	24	SLTP	BN	32,7	48	K	41	60	K	12	12	B
65	22	SLTP	BN	48	48	B	54,3	60	K	10	12	K
66	25	SLTA	SN	39,4	48	K	46,6	60	K	11,2	12	K
67	30	S1	SN	48,01	48	B	60,01	60	B	10	12	K
68	27	S1	BN	38,8	48	K	41,3	60	K	9,4	12	K
69	29	S1	SN	38	48	K	40,5	60	K	9,4	12	K
70	28	SLTA	SN	39,2	48	K	40,6	60	K	10	12	K
71	26	SLTA	BN	53,4	48	B	45	60	K	11	12	K
72	23	SLTP	BN	72,9	48	K	47,8	60	K	10,2	12	K
73	31	S1	SN	49,2	48	B	35,9	60	K	9	12	K
74	32	D3	BN	39,4	48	K	48	60	K	10,4	12	K
75	24	SLTA	BN	38,2	48	K	60,8	60	B	10,4	12	K
76	23	SLTA	BN	39	48	K	47,4	60	K	10	12	K
77	25	SLTA	SN	48,1	48	B	45,8	60	K	9	12	K
78	28	SLTA	BN	31,4	48	K	46,9	60	K	13	12	B
79	26	SLTA	BN	30,3	48	K	47,8	60	K	11,7	12	B
Jumlah				2981,2			4005,15					



DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA

Jl. Padang Bulan II Abepura – Jayapura Telp. (0967) 584280, 588461

Jayapura 11 Oktober 2003

Nomor : DL.02.02.6.U. 362
Lamp : -
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,
Direktur Perusahaan Pengalengan Ikan
Di-
Sorong

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan akhir di Politeknik Kesehatan Jayapura, mahasiswa / i semester VI (enam) diwajibkan untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) melalui proses kegiatan penelitian lapangan / laboratorium.

Sehubungan dengan maksud tersebut, kami mohon bantuan Bapak / Ibu kiranya dapat memberi izin penelitian pada mahasiswa :

Nama : Agustantina Matatar
N I M : 200 200 909
Judul Penelitian : Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Vitamin C dengan Anemia pada Tenaga Kerja Wanita di Perusahaan Pengalengan Ikan Kota Sorong 2003
Tempat Penelitian : Perusahaan Pengalengan Ikan Kota Sorong
Lama Penelitian : ± 2 minggu

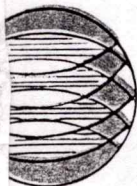
Demikian Permohonan kami, atas perhatian dan bantuannya ducapkan terima kasih .



Jahet Rumaikewi.SKM
Nip. 140 085 683

Tembusan Kepada Yth :

1. Ka. Deperindag Kota Sorong
2. Ka. Bagian Produksi
3. Arsip



PT. CITRARAJA AMPAT CANNING

Branch Office :

Jl. Bubutan 39
Surabaya 60174
Phone : (031) 44006 - 44110
Telex : 31973 DHCOSB IA
Fax : 62 - 31 512668

Factory :

- PT. CITRARAJA AMPAT CANNING
Jl. A. Yani Klademak I Sorong
- PT. DEHO COMPANY
Jl. Raya Madidir Bitung

Head Office :

Jl. A. Yani Klademak I
Sorong 98414
Phone : (0951) 321576 - 322576 - 323712
Telex : 77168 ASMAT IA
Fax : 62 - 951 - 323762

S U R A T K E T E R A N G A N

NOMOR:076/CRA-SRG/X/2003

Dengan ini menerangkan bahwa :

N A M A : AGUSTANTINA MATATAR
PENDIDIKAN : MAHASISWI POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JUDUL PENELITIAN : Hubungan Tingkat Konsumsi Protein, Vitamin C
dengan Anemia pada Tenaga Kerja Wanita di
PT. CITRARAJA AMPAT CANNING SORONG Thn 2003.
N I M : 200 200 909

Adalah benar telah mengambil Data pada Perusahaan kami PT. CITRARAJA AMPAT CANNING SORONG yang bergerak dalam bidang Industri Pengalengan Ikan.

Masa pengambilan Data adalah 10 (Sepuluh) hari yaitu dari tanggal 15 October 2003 s/d 25 October 2003.

Selama pengambilan Data Mahasiswa tersebut telah menunjukkan sikap yang baik dalam menjalankan tugasnya.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 27 October 2003

Pimpinan

PT. CITRARAJA AMPAT CANNING SORONG

U/b

(ALEX JARANGGA)
KA. OPERASIONAL