

**ASUPAN MAKAN DAN STATUS GIZI
ANAK JALANAN DI KECAMATAN PATRANG,
SUMBERSARI, DAN KALIWATES
KABUPATEN JEMBER**

**KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember**

Oleh :

DORA NOVA RITA E. M. S
NIM 981610101013

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS JEMBER
2003**

**ASUPAN MAKAN DAN STATUS GIZI
ANAK JALANAN DI KECAMATAN PATRANG,
SUMBERSARI, DAN KALIWATES
KABUPATEN JEMBER**

**KARYA TULIS ILMIAH
(SKRIPSI)**

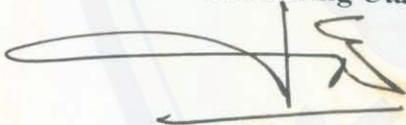
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Gigi
Pada Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember

Oleh :

Dora Nova Rita E. M. S

NIM. 981610101013

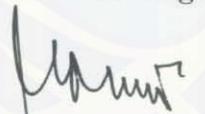
Dosen Pembimbing Utama,



drg. Dwi Prijatmoko, Ph. D.

NIP. 131 276 659

Dosen Pembimbing Anggota,



Sri Utami, SKM. MHA, MM

NIP. 140 075 647

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

UNIVERSITAS JEMBER

2003

Digital Repository Universitas Jember

Diterima oleh :
Fakultas Kedokteran Gigi
Universitas Jember
Sebagai Karya Tulis Ilmiah (Skripsi)

Dipertahankan pada

Hari : Jumat
Tanggal : 7 Februari 2003
Tempat : Fakultas kedokteran Gigi
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,



drg. Dwi Prijatmoko, Ph. D.

NIP. 131 276 659

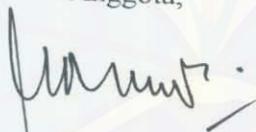
Sekretaris,



drg. Ismojo

NIP. 140 048 518

Anggota,



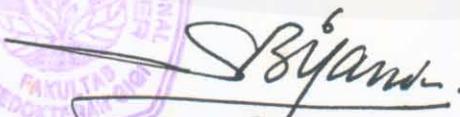
Sri Utami, SKM. MHA, MM

NIP. 140 075 647

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Jember



drg. H. Bob Soebijantoro, M.Sc., Sp. Pros

NIP. 130 238 901

MOTTO

*“Aku bersyukur kepadamu karena kejadianku dahsyat dan ajaib : Ajaib apa yang kau buat dan jiwaku benar-benar menyadarinya”
(Mazmur 139 : 14)*

*“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apapun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan, dengan ucapan syukur. Damai Sejahtera Allah, yang melampaui segala akal, akan memelihara hati dan pikiranmu dalam Kristus Yesus.”
(Filipi 4 : 6-7)*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini aku persembahkan kepada:

Ayahanda **Drs. A. Situmeang** dan Ibunda **M. Hutasoit** yang selalu memberikan dukungan moral dan materi serta kasih sayang yang tiada henti.

Kakak-kakakku **Pio Manua, SE; Ir. Gora Uli; R. Richson; Jhon Toni (RIP)**; dan adikku **David R dan Helga** yang selalu memberikan dukungan dan menemaniku baik dalam kebahagiaan maupun dalam kesedihan.

Kakak iparku **Eva Chaterine** yang selalu memberikan nasehat-nasehat dan membantuku setiap saat.

Jeremy Sihaloho yang selalu memberikan semangat dan dukungan dengan cinta dan kasih sayangnya.

Bangsa dan Agama

Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan Karunia dan BerkatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Asupan Makan dan Status Gizi Anak Jalanan di Kecamatan Patrang, Sumpalsari, dan Kaliwates Kabupaten Jember”. Penulisan Karya Ilmiah ini dimaksudkan guna memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana strata satu pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Dalam kesempatan ini, tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih sebesar – besarnya kepada :

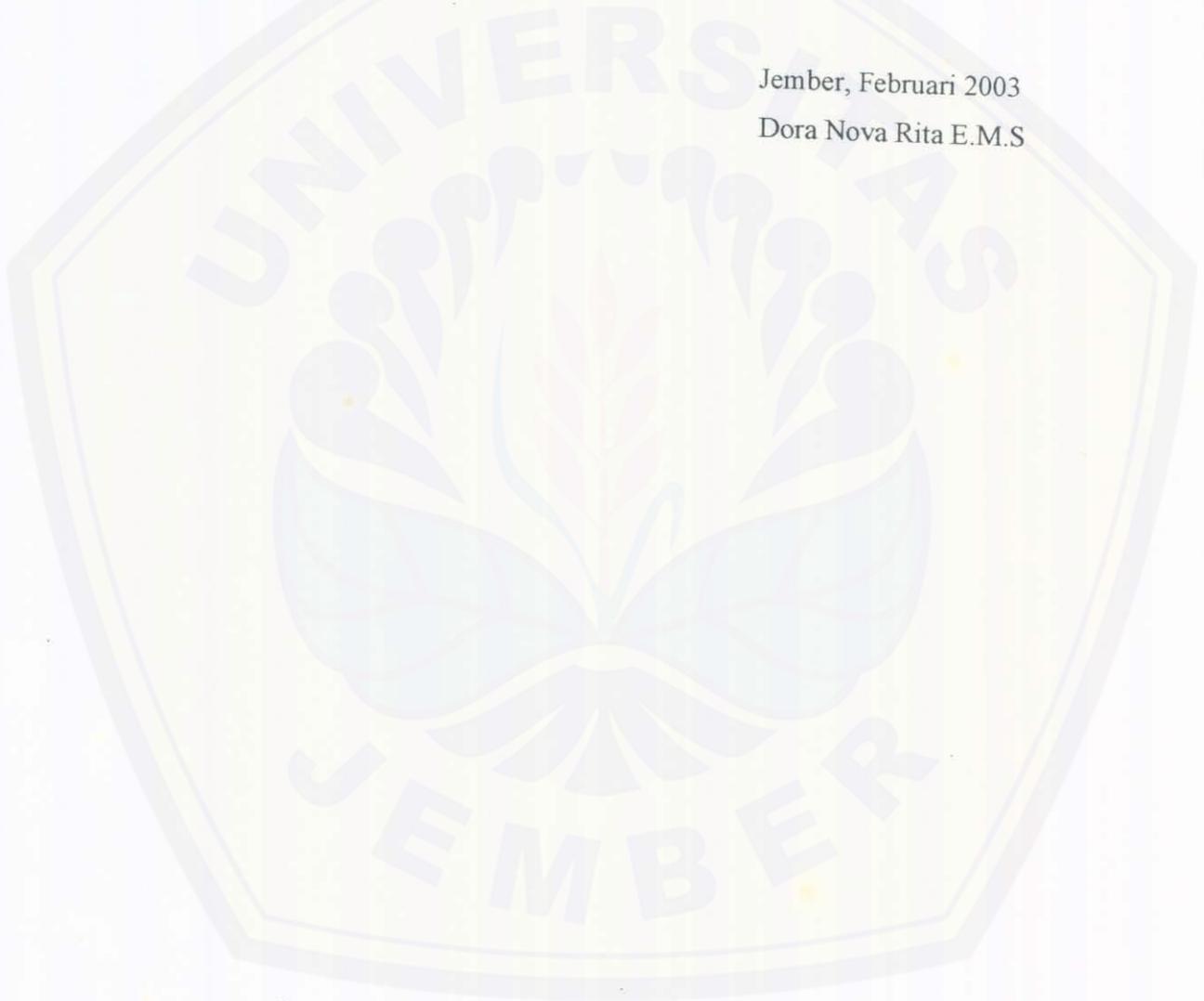
1. drg. Bob Soebijantoro, M.Sc., Sp. Prosth. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
2. drg. Dwi Prijatmoko, Ph.D. serta Sri Utami, SKM. MHA, MM. selaku dosen pembimbing utama dan dosen pembimbing anggota yang telah banyak meluangkan waktu dan pikiran dalam memberi bimbingan dan arahan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, serta kepada drg. Ismojo selaku sekretaris yang telah memberikan bimbingan dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. drg. Handayani (RS. Lavalette, Malang) yang banyak membantu dan meluangkan waktunya dan memberikan ilmunya untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Staf taman bacaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember, yang telah banyak membantu dan memberikan fasilitasnya.
5. Seluruh pengurus Lembaga KISANAK, yang telah banyak membantu selama pelaksanaan penelitian.
6. Ayahanda dan Ibunda beserta seluruh saudara – saudara yang telah memberi doa sampai terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat – sahabatku : Ita, Ipunk, Agnes Christ, Santi Panji, Mela, Anis Meinar, Merry, Sri Ken, Nana, Wahyu, Popon, Agam, Didit, dan seluruh angkatan 98 yang selalu memberikan dukungan dan dorongan untuk terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Seluruh anggota MASLIGA Cooperation, yang berada di Jl. Mastrip 53 Jember, atas pengertian dan dukungan yang selama ini diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri terhadap kritik dan saran demi penyempurnaan karya ini. Semoga karya tulis ini berguna bagi sesama, terutama bagi para praktisi yang bergerak di bidang kesehatan.

Jember, Februari 2003

Dora Nova Rita E.M.S



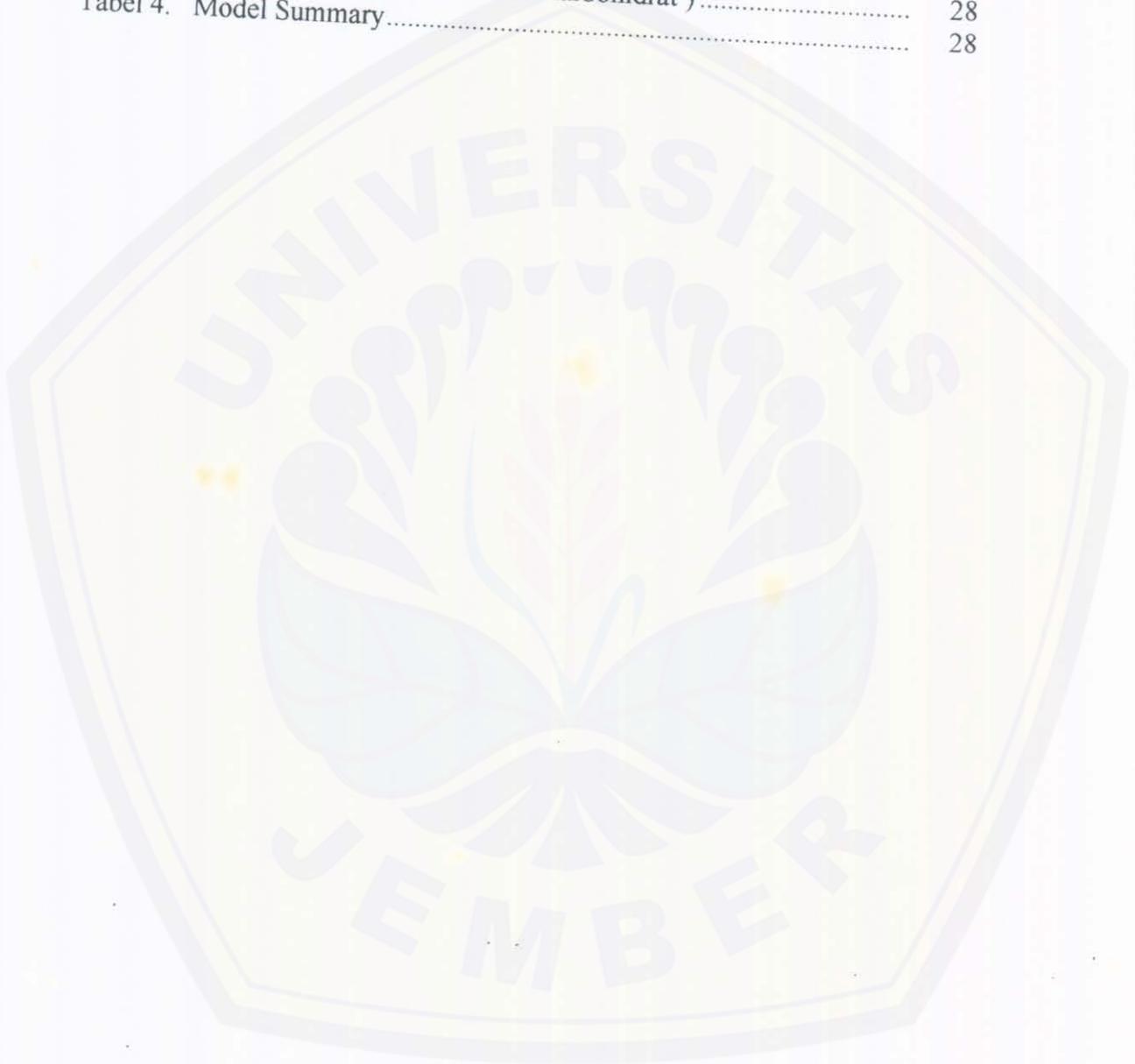
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
RINGKASAN.....	xii
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pangan dan Zat Gizi.....	5
2.2 Kebutuhan Pangan dan Gizi.....	6
2.2.1 Kelompok Rentan Gizi.....	6
2.2.2 Kelompok Remaja.....	7
2.3 Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan.....	8
2.4 Zat-zat Makanan Yang Diperlukan Tubuh Manusia.....	8
2.4.1 Kalori.....	8
2.4.2 Karbohidrat.....	9
2.4.3 Lemak.....	9
2.4.4 Protein.....	10
2.4.5 Vitamin.....	10
2.4.6 Air.....	11
2.5 Energi	11
2.6 Pengelompokan Bahan Makanan.....	11
2.7 Kadar Zat Gizi Dalam Berbagai Jenis Bahan Makanan.....	12
2.8 Pola Makan dan Kebiasaan Makan.....	13
2.9 Penilaian Status Gizi.....	14
2.9.1 Studi Konsumsi Pangan.....	16
2.9.2 Metode Recall.....	17
2.10 Albumin	18

2.11	Anak Jalanan.....	19	
2.12	Lembaga Swadaya Masyarakat KISANAK.....	19	
2.12.1	Latar Belakang.....	19	
2.12.2	Visi.....	20	
2.12.3	Misi.....	21	
2.12.4	Tujuan.....	21	
2.12.5	Usaha-usaha Yang Dilakukan.....	21	
2.12.6	Aktivitas.....	21	
2.12.7	Kelompok Sasaran.....	22	
2.12.8	Lembaga Mitra.....	22	
2.12.9	Struktur Pengurus.....	22	
2.12.10	Kelompok Umur Anak Jalanan di Lembaga KISANAK.....	23	
2.13	Kabupaten Jember.....	23	
METODE PENELITIAN			
3.1	Jenis Penelitian.....	24	
3.2	Lokasi Penelitian.....	24	
3.3.	Waktu Penelitian.....	24	
3.4	Populasi dan Sampel.....	24	
3.4.1	Populasi.....	24	
3.4.2	Sampel.....	24	
3.5	Alat dan Bahan.....	25	
3.6	Identifikasi Variabel.....	25	
3.6.1	Variabel Bebas.....	25	
3.6.2	Variabel Terikat.....	25	
3.7	Pengukuran Konsumsi Pangan.....	25	
HASIL PENELITIAN			
4.1	Deskripsi Data.....	27	
4.2	Hasil Analisis Data.....	27	
4.3	Interpretasi Hasil Analisis.....	29	
PEMBAHASAN.....			31
KESIMPULAN DAN SARAN.			
6.1	Kesimpulan.....	36	
6.2	Saran.....	36	
DAFTAR PUSTAKA.....			37
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....			39

Daftar Tabel

Tabel 1. Diskripsi statistik.....	27
Tabel 2. Koefisien Persamaan Regresi.....	28
Tabel 3. Annova (variabel T vit B dan Karbohidrat)	28
Tabel 4. Model Summary.....	28



Daftar Lampiran

Lampiran 1. Diskripsi Statistik.....	39
Lampiran 2. Contoh Tabel Konsumsi Pangan.....	46
Lampiran 3. Data Kasar Dari Penelitian.....	47



Ringkasan

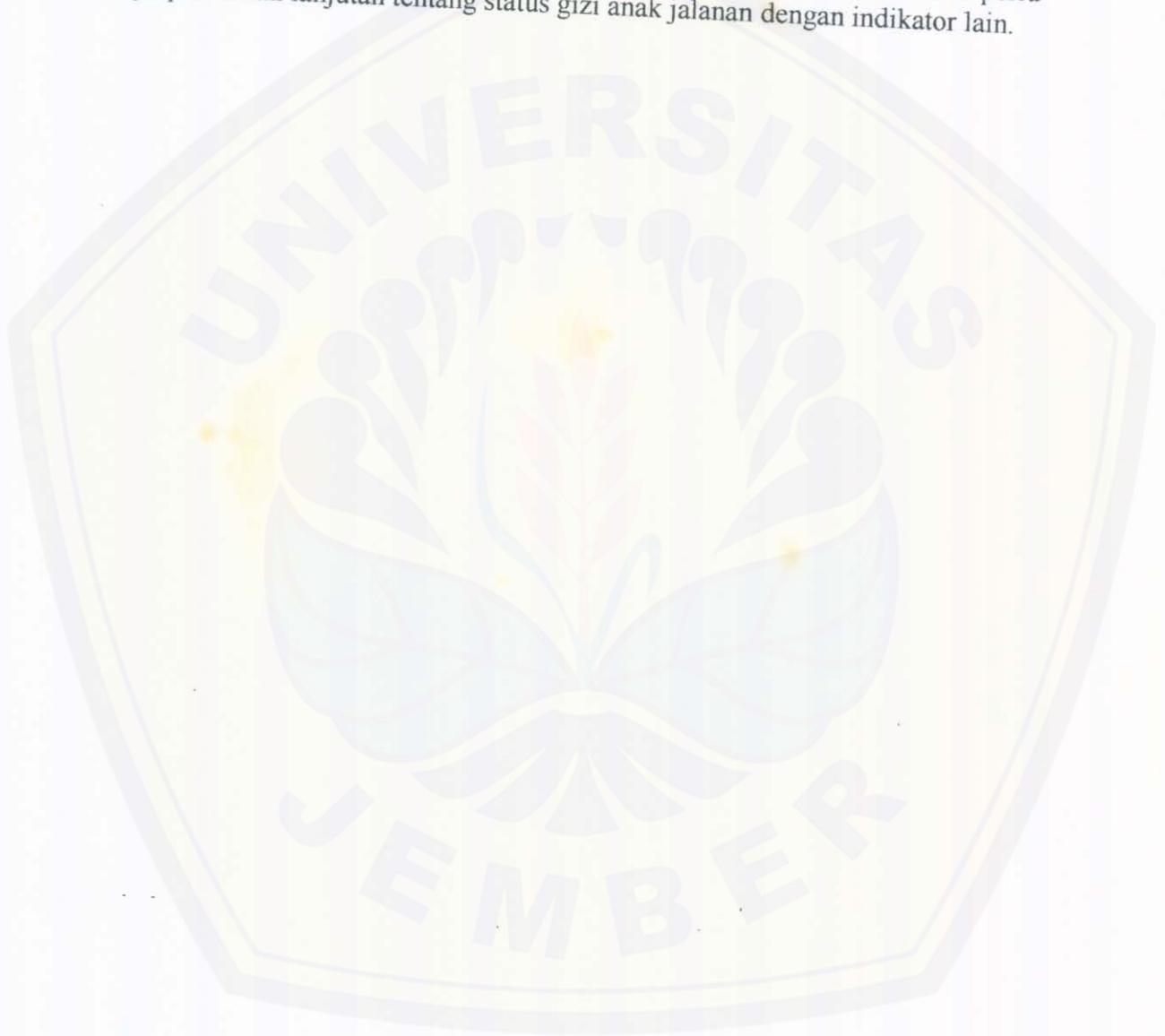
DORA NOVARITA EMS, 981610101013, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember, “Studi Konsumsi Pangan dan Status Gizi Anak Jalanan di Kecamatan Patrang, Sumpalsari, dan Kaliwates Kabupaten Jember”, di bawah bimbingan drg. Dwi Prijatmoko, Ph.D., (DPU) dan Sri Utami, SKM. MHA, MM., (DPA).

Anak jalanan atau yang disebut juga anak pinggir, banyak sekali terdapat di kota-kota besar maupun di kota yang sedang berkembang. Mereka mencoba bertahan hidup dengan menjual koran, menjadi buruh angkut, tukang semir sepatu, pencuci bus, dan lain-lain. Mereka juga bagian dari masyarakat yang mempunyai hak atas perlakuan, kesempatan dan akses yang sama terhadap sumber-sumber kehidupan. Namun kenyataannya banyak anggota masyarakat yang tidak peduli terhadap mereka. Mereka harus tetap bertahan hidup dengan kondisi ekonomi yang tidak memungkinkan. Merekapun harus makan makanan yang tidak memenuhi standar gizi, yang mengakibatkan terganggunya tumbuh kembang mereka. Aparat pemerintahpun tampaknya masih setengah-setengah dalam mengatasi masalah ini. Padahal apabila tidak segera diatasi dan dibiarkan berlarut-larut, maka akan menyebabkan *lost generation* atau generasi yang tidak mampu bersaing di masa depan. Peneliti mencoba mengangkat masalah status gizi anak jalanan sebagai masalah penelitian. Dengan rumusan masalah, bagaimanakah pola konsumsi pangan anak jalanan dan seberapa besar pengaruh konsumsi pangan anak terhadap status gizi anak jalanan di kecamatan Patrang, Sumpalsari, dan Kaliwates Kabupaten Jember. Di mana yang diteliti di sini yaitu anak jalanan berusia 13-15 tahun.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui asupan makan dan status gizi anak jalanan di Kecamatan Patrang, Sumpalsari dan Kaliwates, Kabupaten Jember. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah agar dapat dijadikan acuan aparat pemerintah, khususnya aparat pemerintah daerah untuk mengambil tindakan promotif dan preventif terhadap derajat kesehatan anak jalanan dan lebih memperhatikan pola konsumsi pangan dan status gizi anak jalanan di Kecamatan Patrang, Sumpalsari, dan Kaliwates Kabupaten Jember.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian jenis deskriptif dengan metode survey. Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran konsumsi pangan dengan metode 2 x 24 jam recall, kemudian hasilnya dikonversikan menjadi bermacam-macam zat gizi dan jumlahnya dengan menggunakan daftar komposisi pola makanan. Untuk pengukuran status gizi dilakukan pengukuran albumin pada tiap sampel. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis “Regresi berganda” dengan tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$), dimana didapatkan pengaruh yang bermakna. Untuk mengetahui tingkat kemaknaan ini digunakan uji Anova dan uji t. Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini bahwa asupan makan anak jalanan jika ditinjau dari macamnya, dapat dikatakan bahwa asupan

makan mereka tidak memenuhi kriteria 4 sehat 5 sempurna, dan asupan makan anak jalanan pengaruhnya sangat kecil terhadap albumin sebagai indikator status gizi, karena kemungkinan albumin kurang sensitif untuk dijadikan sebagai indikator status gizi. Dan disarankan kepada aparat pemerintah khususnya pemerintah daerah untuk lebih memperhatikan asupan makan anak jalanan dan pada penelitian selanjutnya, untuk mengukur status gizi sebaiknya tidak menggunakan albumin sebagai indikator, karena kurang sensitif, serta perlu adanya penelitian lanjutan tentang status gizi anak jalanan dengan indikator lain.



BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Anak pinggiran yang biasa disebut anak jalanan, sering kita jumpai di kota – kota besar dan kota yang sedang berkembang. Mereka (anak jalanan) masyarakat urban yang datang dari desa – desa kecil disekitar kota mencoba untuk hidup lebih mapan, dan mencari pekerjaan dengan mengamen, di persimpangan jalan, menjual koran, mengemis, menjadi tukang semir sepatu, buruh angkut, pencuci bus, dan lain – lain. Anak pinggiran atau anak jalanan merupakan bagian dari masyarakat yang berhak atas perlakuan, kesempatan dan akses yang sama terhadap sumber – sumber kehidupan. Namun pada kenyataannya, masih banyak anggota masyarakat yang kurang dapat memahami apalagi peduli terhadap pergulatan hidup anak jalanan (Karyanto, 2000). Permasalahan ekonomi harus mereka atasi demi kelangsungan hidup. Potret buram nasib sebagian besar anak Indonesia tampak begitu jelas. Potret ini juga yang menghiasi wajah Kabupaten Jember. Berdasarkan data yang dimiliki pemerintah, saat ini terdapat 2.767.629 anak jalanan di Indonesia (Baharsjah, 2000). Sedangkan di Kabupaten Jember sendiri terdapat 1600 jiwa (Pemda Tingkat II Jember).

Di Kabupaten Jember ini sering kita menemui anak jalanan mencari sesuap nasi untuk meneruskan kehidupannya. Menu makanan yang mereka makan tentulah tidak sama dengan anak – anak rumahan, atau anak yang memiliki orang tua yang masih mampu memberi mereka makan dengan gizi yang cukup. Kadangkala seorang anak jalanan hanya makan nasi dan tempe satu kali sehari, atau bahkan hanya makan nasi dan secangkir teh manis saja. Mereka tidak pernah memperhatikan kebutuhan akan gizi, yang terpenting bagi mereka adalah rasa kenyang. Hal ini mereka lakukan karena penghasilan mereka yang minim. Tetapi ada juga anak jalanan yang kesehariannya dapat menghasilkan maksimal pendapatan Rp 8500,- perhari, dan uang tersebut mereka habiskan untuk merokok dan minum minuman keras tanpa mempedulikan kebutuhan gizi untuk

pertumbuhan mereka. Di Jember ini, mereka berada dibawah naungan Lembaga Kisanak, yang berada di Jl. Riau No 11, Sumpersari, Kabupaten Jember.

Dalam kehidupannya sehari – hari anak jalanan jarang sekali memperhatikan makanan yang dimakannya. Terkadang mereka membatasi makan mereka satu kali dalam sehari. Sehingga tidak jarang diantara mereka banyak yang kekurangan pangan. Pembatasan asupan (intake) dari komposisi normal dalam kehidupan dalam jangka waktu tertentu akan mempengaruhi perilaku. Hasil tersebut dibuktikan oleh Cowley dan Griesel dan kawan – kawan, dalam meneliti dampak seluruh kehidupan dini dari malnutrisi. Chow dan kawan – kawan, menyatakan bahwa efek dari malnutrisi akan mempengaruhi berat badan dan perkembangan pertumbuhan waktu muda.

Gizi buruk sudah sangat mengancam anak-anak, selama krisis ekonomi dan sosial melanda Indonesia sekarang anak-anak Indonesia kekurangan gizi setelah sebelumnya busung lapar karena kekurangan energi protein jarang ditemukan, sekarang anak dengan gangguan gizi semakin banyak ditemukan (Latief, 2000 : 8). Begitu juga dengan anak jalanan. Akibat dari kurangnya konsumsi pangan pada anak jalanan ini akan mempengaruhi gizi mereka. Gizi kurang, gizi buruk dan akibat gangguan kekurangan gizi mikro bisa mengganggu tumbuh kembang anak dan berpotensi menyebabkan *lost generation* atau generasi yang tidak mampu bersaing dimasa depan (Latief, 2000). Berbagai penyebab dari masalah gizi kurang yang direfleksikan pada kehidupan anak, pertumbuhan dan perkembangannya merupakan penilaian yang selalu diperlukan dan dilaksanakan terus-menerus dalam rangka meningkatkan kualitas mutu hidup dan kualitas sumber daya manusia yang intelek dan produktif (Atmarita, 1995 : 30).

Menurut Suhardjo dkk (1986) bahwa penambahan jumlah penduduk yang kurang gizi pada tingkat gizi buruk kebanyakan dijumpai diantara kelompok yang paling rawan :

1. Bayi dan anak – anak prasekolah
2. Wanita hamil dan menyusui
3. Penderita sakit dan yang dalam penyembuhan
4. Penderita cacat, mereka yang diasingkan dan para jompo

Dari semua golongan rawan tersebut sebagian besar dijumpai diantara mereka yang miskin atau ekonomi lemah dan tidak memiliki lahan. Anak jalanan termasuk dalam golongan ekonomi rendah, sehingga mereka juga termasuk dalam kelompok rawan gizi.

Aparat pemerintah sendiri, sejauh ini masih terkesan setengah-setengah dalam menangani masalah anak jalanan ini. Program pemerintah seperti Esok Penuh Harapan (EPH) ternyata hanya bersifat gebrakan sesaat saja. Bahkan hingga kini yang cukup ironis, anak jalanan belum ada dalam kamus pemerintah. Sudah saatnya, semua instansi terkait dengan program-program yang sudah ada perlu ditinjau kembali. Terutama dibidang kesehatan anak jalanan. Program maksimal yang lebih sesuai dan lebih komprehensif mendesak untuk dilaksanakan. Hal ini mengingat anak jalanan juga warga negara Indonesia yang mempunyai hak dan kewajiban yang sama seperti warga negara lain yang lebih mapan (Rahmat, 1996).

Untuk itu peneliti mencoba mengangkat masalah status gizi anak jalanan sebagai masalah penelitian. Pada komunitas anak jalanan di Kabupaten Jember ini belum ada penelitian tentang status gizi yang menggunakan metode studi konsumsi pangan. Sampel penelitian ini adalah anak-anak berusia 13 – 15 tahun dengan alasan kooperatif saat pemeriksaan dan merupakan masa pertumbuhan yang pesat yang disebut *adolescence growth spurt*.

Dengan harapan hasil penelitian ini dapat dijadikan pandangan para aparat pemerintah, khususnya pemerintah daerah untuk lebih memperhatikan status gizi anak jalanan di Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah asupan makan anak jalanan di Kecamatan Patrang, Sumpersari, dan Kaliwates Kabupaten Jember.
2. Seberapa besar pengaruh asupan makan terhadap status gizi anak jalanan di Kecamatan Patrang, Sumpersari, dan Kaliwates Kabupaten Jember.

1.3 Tujuan penelitian

Pada penelitian yang kami lakukan bertujuan untuk mengetahui asupan makan anak jalanan di Kecamatan Patrang, Sumbersari, dan Kaliwates Kabupaten Jember dan pengaruh asupan makan terhadap status gizi anak jalanan yang berusia 13 – 15 tahun di Kecamatan Patrang, Sumbersari, dan Kaliwates Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat penelitian

1. Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengambil tindakan promotif dan preventif terhadap derajat kesehatan anak jalanan di Kabupaten Jember
2. Data yang dihasilkan dapat dijadikan acuan pemerintah daerah untuk lebih memperhatikan asupan makan dan status gizi anak jalanan di Kabupaten Jember.
3. Data yang dihasilkan dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian yang lebih lanjut.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pangan dan Zat Gizi

Pangan menyediakan unsur-unsur kimia tubuh yang dikenal sebagai zat gizi. Pada gilirannya, zat gizi tersebut menyediakan tenaga bagi tubuh dan membuat lancarnya pertumbuhan serta memperbaiki jaringan tubuh. Beberapa diantara zat gizi yang disediakan oleh pangan tersebut disebut zat gizi esensial, mengingat kenyataan bahwa unsur-unsur tersebut tidak dapat dibentuk dalam tubuh, setidaknya-tidaknya dalam jumlah yang diperlukan untuk pertumbuhan dan kesehatan yang normal (Suhardjo dkk, 1985 : 41).

Tubuh memperoleh zat gizi dari makanan. Susunan pangan yang seimbang adalah menyediakan zat gizi penting dalam jumlah cukup yang diperlukan tubuh untuk tenaga, pemeliharaan, pertumbuhan, dan perbaikan jaringan. Banyak gizi yang diperlukan, berbeda antara satu orang dengan orang lain, disebabkan berbagai faktor yang dibicarakan kemudian, tetapi fungsi gizi pada pokoknya sama untuk semua orang (Suhardjo dkk, 1985 : 53).

Lauk pauk merupakan bahan makanan yang dapat menjamin pertumbuhan atau mengganti bagian badan yang aus atau rusak. Secara umum bahan makanan yang dapat digunakan sebagai lauk pauk sehari-hari itu adalah : ikan segar, ikan asin, telur, daging sapi, ayam, kambing, burung, kacang-kacangan, dan lain-lain yang dipilih sesuai status ekonomi masing-masing (Syarifuddin, dalam Murdyatiningsih, 2000 : 7).

Tersedianya pangan yang cukup dalam keluarga atau masyarakat menjamin bahwa setiap orang sudah terpenuhi kebutuhannya akan zat – zat gizi. Bebas dari lapar pangan belum pasti berarti bebas dari lapar gizi. Kecukupan zat – zat gizi bagi seseorang sepenuhnya tergantung pada apa yang dalam kenyataannya dia makan. Orang merasa lemah, tak bertenaga, kurang bersemangat, dan sebagainya. Mungkin juga karena mengidap penyakit. Banyak kuman – kuman penyakit dalam tubuh kita mengganggu darah, merusak alat – alat tubuh dan

merampas sebagian dari zat – zat gizi yang kita peroleh dari makanan sehari-hari. Ini salah satu penghalang pada jalan mencapai kebebasan dari lapar gizi (Moehji, 1992 : 1).

2.2 Kebutuhan Pangan dan Gizi

Makanan yang mencukupi zat gizi adalah yang berisi semua zat gizi yang penting dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Walaupun tubuh manusia memerlukan keenam golongan zat gizi yang penting dalam seluruh hidupnya, namun tubuh tersebut memerlukan beberapa diantaranya dalam jumlah yang berbeda-beda pada berbagai tahap perkembangannya. Pertumbuhan fisik meliputi perubahan dalam keseimbangan tubuh dan disamping itu mempengaruhi kemampuan otot dan kesanggupan mental. Pertumbuhan dan perkembangan terdiri dari serangkaian perubahan yang pelik, dimulai dengan penguatan indung telur dan melanjut selama seluruh hidupnya (Suhardjo dkk, 1986 : 101).

2.2.1 Kelompok Rentan Gizi

Yang dimaksud dengan kelompok rentan gizi adalah kelompok masyarakat yang paling mudah menderita kelainan gizi, bila suatu masyarakat terkena kekurangan penyediaan bahan makanan. Pada umumnya kelompok ini berhubungan dengan proses pertumbuhan yang relatif pesat, yang memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah relatif besar. Yang termasuk dalam kelompok rentan gizi adalah :

1. bayi, 0 – 1 tahun
2. kelompok balita, 1 – 5 tahun
3. kelompok anak sekolah, 6 – 13 tahun
4. kelompok remaja, 14 – 20 tahun
5. kelompok ibu hamil dan ibu menyusui

Batas-batas umur kelompok diatas itu tidak mutlak dan ada pula pengelompokan cara lain. Kelompok Manusia Lanjut Usia (LANSIA) sering pula dimasukkan ke dalam kelompok rentan gizi, karena mempunyai sifat-sifat khusus yang menyebabkan kelompok ini mudah pula mempunyai kelainan gizi,

meskipun tidak ada hubungannya dengan pertumbuhan pesat. Di Indonesia kelompok LANSIA ini belum mendapat perhatian yang seharusnya, mungkin karena mereka pada umumnya ikut hidup dengan anak atau cucunya, sehingga masih mendapat perhatian secukupnya, termasuk persoalan pemeliharaan gizinya (Sediaoetama, 2000 : 235).

2.2.2 Kelompok Remaja

Juga kelompok umur remaja menunjukkan masa pertumbuhan yang pesat, yang disebut *adolescence growth spurt*, sehingga memerlukan zat – zat gizi yang relatif besar jumlahnya. Pada remaja laki – laki kegiatan jasmaniah sangat meningkat karena biasanya pada umur inilah perhatian untuk sport sedang tinggi – tingginya, seperti atletik, mendaki gunung, sepak bola, hiking, dan sebagainya. Bila konsumsi berbagai sumber zat gizi tidak ditingkatkan mungkin terjadi defisiensi relatif terutama defisiensi vitamin – vitamin. Defisiensi sumber energi akan menyebabkan anak – anak kelompok umur ini langsing, bahkan sampai kurang gizi.

Pada remaja perempuan mulai terjadi menarche dan mensis disertai pembuangan sejumlah Fe. Remaja putri kelompok ini sering sangat sadar akan bentuk badannya, sehingga banyak yang membatasi konsumsi makanannya. Bahkan banyak yang berdiit tanpa nasihat atau pengawasan seorang ahli kesehatan dan gizi, sehingga pola konsumsinya menyalahi kaidah – kaidah ini. Banyak pantang atau tabu yang ditentukan sendiri berdasarkan pendengaran dari kawannya yang tidak kompeten dalam soal gizi dan kesehatan, sehingga terjadi berbagai gejala dan keluhan yang sebenarnya merupakan gejala kelainan gizi.

Penyuluhan dan bimbingan gizi yang benar dan jelas sangat diperlukan oleh golongan umur remaja ini, terutama penyuluhan yang dikaitkan dengan bentuk tubuh atau kecantikan akan sangat menarik perhatian para remaja putri. sedangkan para remaja laki – laki akan lebih tertarik bila penyuluhan gizi ini dikaitkan dengan prestasi berbagai jenis olah raga (Sediaoetama, 2000 : 241).

2.3 Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan

Kecukupan gizi yang dianjurkan (Recommended Dietary Allowances disingkat RDA) adalah banyaknya masing – masing zat gizi yang harus terpenuhi dari makanan untuk mencakup hampir semua orang sehat. Kecukupan gizi dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, aktivitas, berat dan tinggi badan, genetika, serta keadaan hamil dan menyusukan. Kecukupan gizi yang dianjurkan agak berbeda dengan kebutuhan gizi (Requirement). Yang terakhir ini lebih menggambarkan banyaknya zat gizi minimal yang diperlukan oleh masing – masing individu. Jadi ada yang tinggi dan ada pula yang rendah, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain faktor genetika (Karyadi dkk, 1996 : 3).

2.4 Zat - Zat Makanan Yang Diperlukan Tubuh Manusia

Untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh manusia dan untuk memperoleh energi agar manusia dapat melakukan kegiatan fisiknya sehari – hari, maka tubuh manusia harus dipenuhi kebutuhan zat - zat makanan atau zat gizinya. Zat – zat makanan yang diperlukan itu mencakup karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan air.

2.4.1 Kalori

Kalori merupakan satuan panas dalam proses metabolisme dan dipakai untuk menyatakan besarnya energi yang terkandung dalam bahan makanan. batasan untuk 1 kalori (= 1 kilokalori atau Kkal) adalah jumlah panas yang dibutuhkan untuk meningkatkan suhu 1 kg air dari 14,5% menjadi 15,5%. Secara rinci kalori yang digunakan akan dimanfaatkan untuk : (1) Metabolisme Basal, (2) Specific Dynamid Action (SDA) yang merupakan penambahan kalori dari pencernaan makanan, (3) Aktifitas Jasmani, (4) Defekasi. Distribusi kalori dari berbagai sumber bahan makanan yang sehari – hari dikonsumsi biasanya tidak berubah, yaitu dari seluruh kalori yang masuk 9 – 15% berasal dari protein, 45 – 55% dari karbohidrat, dan 35 – 45% dari lemak. Setiap gram protein atau karbohidrat akan menghasilkan 4 kkal, sedangkan lemak 9 kkal. Banyaknya kalori yang masuk akan berkaitan dengan depot jaringan lemak tubuh, berarti bahwa

pemasukan kalori yang lebih atau kurang akan mengakibatkan bertambahnya atau berkurangnya jaringan lemak (Markum, 1992 : 135).

2.4.2 Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia sehingga jenis nutrien ini dinamakan pula zat tenaga. Karbohidrat yang ada dalam makanan adalah pati, sukrosa, laktosa, dan fruktosa. Yang paling penting diantara jenis – jenis karbohidrat adalah pati polisakarida (starch) yang dicernakan oleh enzim amilase pankreas (Beck, 1995 : 5).

Sumber utama karbohidrat didalam makanan berasal dari tumbuh – tumbuhan, dan hanya sedikit saja yang termasuk bahan makanan hewani. Karbohidrat nabati didalam makanan manusia terutama berasal dari tumbuhan, yaitu biji, batang dan akar. Sumber yang kaya akan karbohidrat umumnya termasuk bahan makanan pokok. Bahan makanan pokok di Indonesia dapat berupa beras (serelia), akar, dan umbi, serta ekstrak tepung, seperti sagu (Sediaoetama, 2000 : 33).

Dinegara – negara barat, persentase karbohidrat dalam diet berkisar antara 40 – 50 persen dari keseluruhan masukan energi. Sedangkan di Indonesia, persentase ini lebih tinggi yaitu antara 60 – 80 persen (Beck, 1995 : 11).

2.4.3 Lemak

Lemak merupakan sumber energi yang dipadatkan. Lemak dan minyak terdiri atas gabungan gliserol dan asam – asam lemak atau fatty acid (Beck, 1995 : 15).

Fungsi lemak adalah pertama, sebagai sumber utama energi yaitu cadangan dalam jaringan tubuh dan bantalan bagi organ tertentu dari tubuh. Kedua, sebagai sumber asam lemak polyunsaturated fatty acid (PUFA) yaitu zat gizi yang esensial bagi kesehatan kulit dan rambut. Ketiga, berfungsi sebagai pelarut vitamin (A, D, E, dan K) yang larut dalam lemak (Santoso dkk, 1999 : 115).

Menurut sumbernya kita membedakan lemak nabati dan lemak hewani. Lemak nabati berasal dari bahan makanan tumbuh – tumbuhan, sedangkan lemak hewani berasal dari binatang, termasuk ikan, telur, dan susu.

Masukan lemak di antara orang – orang Eropa berkisar antara 80 dan 160 gr per hari. Orang – orang Indonesia mengkonsumsi lemak lebih sedikit daripada nilai tersebut mengingat komposisi makanan orang Indonesia lebih kaya akan karbohidrat. Kita tidak mengetahui persis jumlah lemak yang sesungguhnya diperlukan untuk mempertahankan kesehatan (Beck, 1995 : 19).

2.4.4 Protein

Protein (zat putih telur) merupakan konstituen penting pada semua sel. Jenis nutrien ini berupa struktur kompleks yang terbuat dari asam – asam amino. Terdiri dari unsur – unsur C, H, O, dan N dan kadang – kadang S dan P, diperoleh melalui tumbuh – tumbuhan (protein nabati) dan melalui hewan (protein hewani) berfungsi :

- membangun sel – sel yang telah rusak
- membentuk zat – zat pengatur seperti enzim dan hormon
- membentuk zat anti energi, dalam hal ini tiap gram protein menghasilkan sekitar 4,1 kal (Kartasapoetra dkk, 1990 : 4).

2.4.5 Vitamin

Vitamin merupakan unsur esensial untuk gizi normal. Jenis nutrien ini merupakan zat – zat organik yang dalam jumlah kecil ditemukanoada berbagai macam makanan. Vitamin tidak dapat digunakan untuk memberikan energi.

Fungsi vitamin secara umum berhubungan erat dengan fungsi enzim, terutama vitamin – vitamin kelompok B. Enzim merupakan katalisator organik yang menjalankan dan mengatur reaksi – reaksi biokimiawi didalam tubuh (Sediaoetama, 2000 : 107).

Sumber vitamin berasal dari sayur – sayuran, buah – buahan yang berwarna, dan hati. Sedangkan jumlah tepat masing – masing vitamin yang dibutuhkan bagi kesehatan yang optimal tidak diketahui dan kemungkinan akan

bervariasi pada tiap – tiap orang. Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, LIPI, Maret 1979, telah menyusun tabel rekomendasi yang dipertimbangkan akan memenuhi kebutuhan orang sehat rata – rata (Beck, 1995 : 49).

2.4.6 Air

Air berfungsi sebagai pelarut dan menjaga stabilitas temperatur tubuh. Kebutuhan air di atur oleh beberapa kelenjar seperti hipofise, tiroid, anak ginjal dan kelenjar keringat (Kartasapoetra dkk, 1990 : 4).

2.5 Energi

Energi basal adalah energi minimal yang dibutuhkan tubuh dalam keadaan istirahat, paling sedikit 12 jam setelah makan, mental dan fisik dalam keadaan istirahat total, berbaring tapi tidak tidur, suhu ruangan 25° C. Energi basal ini dipengaruhi oleh luas badan (ditentukan oleh factor berat dan tinggi badan), umur, jenis kelamin, cuaca, ras, status gizi, penyakit dan hormon. Hormon yang paling berpengaruh adalah tiroksin. Angka energi basal yang paling tepat adalah yang didapatkan secara empiris berdasarkan berat badan.

Tabel 1. Energi Basal untuk Berbagai Golongan Umur

Umur (tahun)	Pria Kal / kg. BB / hari	Wanita Kal / kg. BB / hari
10 – 11	37,7	34,3
11 – 12	35,1	31,5
12 – 13	33,4	29,1
13 – 14	31,4	27,5
14 – 15	29,9	26,7
15 – 16	28,7	26,0
16 – 17	27,9	26,0
17 – 18	27,5	26,0

2.6 Pengelompokan Bahan Makanan

Berdasarkan macam zat gizi yang paling banyak terdapat dalam suatu jenis bahan makanan, maka bahan – bahan makanan dikelompokkan menjadi kelompok- kelompok sebagai berikut.

- a. *Kelompok bahan makanan sumber tenaga.* Bahan makanan yang dimasukkan dalam kelompok ini, umumnya adalah bahan makanan yang banyak mengandung hidrat arang, seperti beras, jagung, umbi – umbian, dan sebagainya. Gula dan bahan makanan yang banyak mengandung minyak, seperti kelapa, mentega, dapat dikelompokkan dalam kelompok ini, oleh karena gula dan minyak juga merupakan sumber tenaga (Moehji, 1992 : 94).
- b. *Kelompok Bahan Makanan Sumber Protein.* Bahan makanan yang termasuk dalam kelompok ini, umumnya bahan makanan yang mengandung protein dalam jumlah yang cukup banyak. Daging, ikan, telur, tempe, tahu, kacang – kacang dan sebagainya, adalah jenis bahan makanan yang termasuk dalam kelompok ini (Moehji, 199 : 94).
- c. *Kelompok Bahan Makanan Sumber Vitamin dan Mineral.* Oleh karena vitamin dan mineral banyak terdapat dalam sayur mayur dan buah – buahan, maka kedua jenis bahan makanan itu seluruhnya termasuk dalam kelompok ini (Moehji, 1992 : 94).

2.7 Kadar Zat Gizi Dalam Berbagai Jenis Bahan Makanan

Untuk mengetahui berbagai jenis dan masing – masing jumlah zat gizi dalam bahan makanan yang lazim digunakan sebagai makanan penduduk di Indonesia, maka oleh Laboratorium Gizi Kesehatan telah dilakukan pemeriksaan terhadap sejumlah bahan makanan. Sampai hari ini oleh Laboratorium Gizi tersebut telah dilakukan pemeriksaan secara teliti dan berulang kali terhadap kurang lebih 400 macam bahan makanan (Moehji, 1992 : 95).

Masing – masing jenis makanan tersebut telah diperiksa secara teliti, dan hasil pemeriksaan tersebut telah dimuat dalam buku khusus yaitu Daftar Komposisi Bahan Makanan yang telah diterbitkan oleh Departemen Kesehatan RI.

Daftar komposisi bahan makanan tersebut sangat berguna sebagai pembantu, apabila kita ingin mengetahui jenis dan jumlah zat gizi dari suatu hidangan, ataupun jika kita akan menyusun hidangan dengan jumlah dan zat gizi tertentu (Moehji, 1992 : 95).

Angka – angka yang tercantum dalam Daftar Komposisi Bahan Makanan tersebut, adalah jumlah masing – masing zat gizi yang terdapat dalam setiap 100 gr bahan makanan mentah dari bagian yang dapat dimakan. Sebagai contoh, dalam daftar itu disebutkan kadar kalori dari pisang adalah 99 kalori. Ini berarti bahwa dari 100 gr daging pisang terkandung sebanyak 99 kalori. Jadi bukan pisang bersama kulit. Kadar protein dalam ikan yang terdapat dalam Daftar Komposisi Bahan Makanan adalah kadar protein dalam daging ikan yang sudah dibuang tulangnya. Hal ini harus kita perhatikan sehingga kadar zat gizi dalam makanan dapat kita tentukan secara benar (Moehji, 1992 : 95).

2.8 Pola Makan dan Kebiasaan Makan

Manusia sebagai makhluk hidup memerlukan zat gizi yang diperolehnya melalui konsumsi bahan makanan. Dalam kehidupan sehari – hari, manusia hidup bermasyarakat atau membentuk kelompok hidup bersama, memiliki pandangan hidup, kebiasaan, termasuk juga pola makannya.

Pengertian pola makan menurut Lie Goan Hong dalam Sri Karjati (1985) adalah berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai macam (kualitatif) dan jumlah (kuantitatif) bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh satu orang dan merupakan ciri khas untuk suatu kelompok masyarakat tertentu (Ranti, 1995 : 89).

Menurut Koentjaraningrat (1984) dalam Khumaidi (1994 : 54) kebiasaan makan individu, keluarga, dan masyarakat dipengaruhi oleh :

1. Faktor perilaku (behavior), termasuk faktor ini adalah : cara – cara berpikir / berpengetahuan (what people think), berperasaan (what people feel), dan berpandangan (what people percieve), tentang makanan. Apa yang ada dalam pikiran, perasaan dan pandangan (persepsi), itu kemudian dinyatakan dalam bentuk tindakan (what people do, practice) makan dan memilih makan. Jika mekanisme ini terjadi berulang – ulang maka tindakan (perilaku konsumsi) itu menjadi kebiasaan makan, yang dapat diukur dengan pola konsumsi pangan yang dapat diamati dan diukur.

2. Faktor lingkungan sosial, segi kependudukan dengan susunan, strata dan sifat – sifatnya.
3. Faktor lingkungan ekonomi, daya beli, ketersediaan uang kontan dan sebagainya.
4. Lingkungan ekologi, kondisi tanah, iklim, lingkungan biologi, sistem usaha tani, sistem pasar dan sebagainya.

2.9 Penilaian Status Gizi

Makanan melalui proses pencernaan dalam tubuh dipecah menjadi zat gizi. Zat gizi kemudian diserap kedalam aliran darah yang mengangkutnya ke berbagai bagian tubuh. Zat gizi yang tidak diperlukan setelah diserap segera disimpan didalam tubuh untuk penggunaan dikemudian hari. Jika tubuh kelebihan zat gizi yang diperlukan, baik dari pangan yang dimakan sebelumnya pada hari itu, atau dari kelebihan zat gizi yang telah disimpan dalam tubuh, zat gizi tersebut digunakan untuk memelihara susunan tubuh dan fungsi yang normal. Keadaan tubuh demikian berhubungan dengan status gizi dan kesehatan yang memuaskan. Akan tetapi karena satu dan lain alasan, sebagian penduduk dunia untuk waktu tertentu tidak mempunyai cukup makanan. Biasanya, penduduk tersebut tidak mempunyai cukup persediaan zat gizi dalam tubuhnya untuk memelihara fungsi tubuh dengan cara memadai. Jika keadaan yang demikian berlanjut sangat lama, akan terjadi kurang gizi.

Penilaian status gizi kemudian menjadi berguna. Penilaian tersebut dapat dipakai sebagai landasan untuk pengembangan program masyarakat dan nasional dalam membantu mengatasi kurang gizi, menyediakan jumlah dan jenis pangan yang diperlukan dan umumnya mendukung kesehatan penduduk (Suhardjo dkk, 1986 : 115).

Untuk menentukan atau menaksir status gizi seseorang suatu kelompok penduduk atau suatu masyarakat, dilakukan pengukuran-pengukuran untuk menilai berbagai tingkatan kurang gizi yang ada atau mungkin ada. Pengukuran yang dipakai biasanya menunjuk kepada indikator atau parameter dan dinamakan demikian karena berguna sebagai indeks untuk menunjukkan kepada tingkatan

status gizi dan kesehatan yang berbeda-beda. Biasanya orang yang turut serta dalam studi penilaian gizi dipilih secara acak dari kelompok atau masyarakat tertentu (Suhardjo dkk, 1986 : 116).

Meskipun studi penilaian gizi dapat dilaksanakan untuk mengukur tingkat keadaan status gizi sejumlah penduduk, penilaian tersebut juga berguna untuk menunjukkan jenis kurang gizi yang dijumpai dalam masyarakat pada umumnya dan disub kelompok penduduk yang rawan gizi pada khususnya. Untuk dapat memperkirakan tingkat dan jenis kurang gizi yang terjadi pada sub kelompok penduduk tergantung dari sub kelompok penduduk yang dimasukkan dalam contoh yang ikut serta dalam studi dan dalam jumlah yang proporsional terhadap seluruh penduduk (Suhardjo dkk, 1986 : 116).

Sekurang-kurangnya tiga cara lainnya untuk menilai status gizi. Cara tersebut meliputi:

1. Studi konsumsi pangan
2. Pemeriksaan fisik
3. Pemeriksaan laboratoris

Dalam beberapa hal, semua atau dua dari tiga cara tersebut, digunakan untuk saling melengkapi. Dalam penggunaan salah satu daripadanya, para peneliti mencari berbagai tingkat kurang gizi yang mungkin timbul. Semakin cepat kurang gizi ditemukan, semakin besar kemungkinannya untuk ditanggulangi.

Kekurangan gizi dan gangguan yang berikutnya, jika tidak dihentikan, biasanya berkembang dengan urutan sebagai berikut :

1. Terjadi ketidakcukupan pangan atau zat gizi esensial tertentu.
2. Kadar zat gizi yang rendah dalam darah dan air seni timbul.
3. Tingkat kesehatan mulai memburuk secara umum atau dalam hubungannya dengan kekurangan zat gizi tertentu.
4. Laju pertumbuhan lambat bila orang yang bersangkutan masih dalam masa pertumbuhan. Sebagai akibatnya, ukuran orang dewasa sering lebih kecil dari rata-rata.
5. Tahapan kurang gizi terus berlanjut mengakibatkan lebih memburuknya keadaan kesehatan fisik dan mental (Suhardjo dkk, 1986 : 117).

2.9.1 Studi Konsumsi Pangan

Penelitian konsumsi pangan, sering dimaksudkan sebagai studi konsumsi, yang kadang-kadang merupakan satu-satunya cara yang digunakan untuk meneliti status gizi. Konsumsi pangan tersebut adalah indikator pola pangan yang baik, dan tidak mengukur status gizi dengan cara yang tepat dan langsung. Akan tetapi, suatu studi konsumsi lebih sering digunakan hanya sebagai salah satu teknik untuk menunjukkan tingkat keadaan gizi daripada dipakai sebagai satu-satunya pengukur. Selama studi konsumsi tersebut dapat dipakai untuk menentukan jumlah dan sumber zat gizi yang dimakan, hal tersebut membantu menunjukkan zat gizi yang persediaannya kurang. Dalam penggunaan jenis penilaian gizi tersebut, kita perlu menerima kenyataan bahwa seperti semua penilaian gizi yang lain, cara tersebut mempunyai keterbatasan tertentu yang harus dipertimbangkan.

Beberapa diantaranya ialah :

1. Konsumsi pangan tidak selalu tepat, karena beberapa orang dapat gagal mencatat semua apa yang dimakannya dalam jumlah yang tepat atau (jika dipakai cara “ recall “ makanan) tidak ingat apa yang mereka makan.
2. Pengumpulan jangka pendek dari data yang biasa termasuk dalam studi konsumsi pangan tidak selalu mewakili pola khusus konsumsi pangan.
3. Tabel konsumsi pangan yang digunakan untuk menghitung data konsumsi pangan, tidak selalu tepat untuk jenis pangan yang dimakan.
4. Variasi kebutuhan pangan perorangan tidak selalu dicerminkan secara tepat, jika dibanding dengan konsumsi zat gizi yang dianjurkan.
5. Konsumsi zat gizi yang dianjurkan lebih menekankan pada kebutuhan kelompok orang daripada untuk perorangan.
6. Secara terbatas, tiap-tiap individu mempunyai kecenderungan untuk menyesuaikan konsumsi zat gizi yang lebih rendah atau lebih tinggi tanpa memperlihatkan kesulitan-kesulitan gizi.

Metode konsumsi pangan yang paling umum dipakai adalah cara “recall” konsumsi dalam 24 jam yang lalu. Cara tersebut adalah lebih tepat jika diperoleh dari individu yang dipelajari (ibu anak kecil yang dipelajari) oleh pewawancara yang terlatih. Meskipun demikian hal tersebut tidak dapat dianggap sebagai

petunjuk yang tidak memenuhi syarat untuk status gizi individu yang tepat. Seperti cara penilaian gizi yang lain, cara tersebut dapat dipakai untuk menunjukkan selang keadaan gizi atau kurang gizi. Pewawancara yang terlatih sering memakai bentuk tangan buatan (disebut model pangan), gambar pangan atau contoh perkiraan jumlah pangan yang dimakan untuk membantu orang yang diwawancarai menaksir dengan lebih seksama penggunaan pangan yang digunakan (Suhardjo dkk, 1986 : 118).

Konsumsi perorangan dapat dipelajari tiga metode:

- a. metode recall,
- b. metode menimbang dan
- c. metode inventaris.

Metode mana yang akan digunakan tergantung pada tujuan dan ketelitian dan kondisi yang akan diteliti. Juga dana, serta waktu yang tersedia akan menentukan metode yang dapat dianggap paling cocok (Sediaoetama, 2000 : 250).

2.9.2 Metode Recall

Metode ini adalah metode wawancara, dimana pewawancara menanyakan apa yang telah dikonsumsi oleh responden. Biasanya digunakan recall tiga hari berturut-turut, yaitu menanyakan semua makanan yang telah dikonsumsi oleh responden selama tiga hari berturut-turut yang baru lalu.

Wawancara dilakukan berdasarkan suatu daftar pertanyaan atau kuisisioner yang telah dipersiapkan lebih dahulu. Pewawancara mengajukan pertanyaan dan jawaban responden dicatat langsung diatas pertanyaan tersebut. Sebaiknya responden dibiarkan menjawab sendiri tanpa dipengaruhi oleh pewawancara, tetapi setelah itu diarahkan pewawancara untuk mengisi jawaban yang belum terincih. Meskipun demikian, pewawancara harus berusaha agar responden tidak memberikan jawaban yang terlalu menyimpang atau tidak relevan dari keterangan yang diperlukan agar tidak banyak membuang-buang waktu.

Ditanyakan dengan lengkap apa yang telah dikonsumsi ketika makan pagi kemarin, makan siang dan makan malam serta makanan kecil diluar waktu makan

tersebut, dan makanan lain yang didapat diluar rumah. Tanggal dan waktu makan serta besar porsi setiap makanan dicatat dengan teliti.

Daftar kuisisioner disusun dan dicoba lebih dulu sebelum penelitian yang sebenarnya dimulai, untuk melihat kesulitan dan kekurangan yang mungkin akan dijumpai pada penggunaannya di lapangan. Percobaan dilakukan dengan sejumlah responden yang setaraf dengan responden yang sebenarnya, tetapi mereka tidak akan termasuk dalam kelompok yang akan diteliti nantinya. Untuk memudahkan, sedapat mungkin agar pencatatan dilakukan dengan sistem check atau menandai kemungkinan jawaban yang akan diberikan oleh responden.

Pertanyaan dan pencatatan jawaban dilakukan untuk hari kemarin, dua hari yang lalu, dan tiga hari yang lalunya lagi. Akan lebih baik kalau responden dapat memperlihatkan setiap contoh makanan yang telah dikonsumsinya, baik jenis makanan dan besar porsinya. Hal ini terutama perlu bila jenis makanan yang disebutkan itu jenis makanan lokal yang bervariasi susunan dan ukurannya. Untuk jenis makanan yang umum terdapat, baik pula bila pewawancara membawa contoh atau tiruannya (stimulasinya), yang dapat diperlihatkan kepada responden dan menunjukkan mana jenis dan ukuran makanan mana yang telah dikonsumsinya itu.

Hasil pencatatan wawancara kemudian diolah, dikembalikan kepada bentuk bahan mentah dan dihitung zat- zat gizinya berdasarkan daftar Analisa bahan makanan yang berlaku di kuantum masing-masing zat gizi, dijumlahkan dan dihitung rata-rata zat gizi setiap harinya.

Dalam penelitian demikian harus diingat kemungkinan variasi konsumsi menurut musim dan perbedaan hari tanggal muda dan tanggal tua setiap bulannya (Sediaoetama, 2000 : 251).

2.10 Albumin

Albumin merupakan protein utama dalam plasma manusia (kurang lebih 4,5 g/dL), mempunyai BM sekitar 60% dari total protein plasma. Sekitar 40% dari albumin terdapat dalam plasma, dan 60% lainnya ditemukan dalam ruang

ekstra seluler. Sintesis albumin mengalami penekanan pada sejumlah penyakit, khususnya pada penyakit – penyakit hati (Murray, 1995 : 742).

Kadar albumin darah sub normal (2,3 g/dL vs normal 3,5 – 5,0), karena asupan protein makanan rendah dan menurunnya kemampuan usus menyerap asam amino dalam makanan. Akibatnya, lebih sedikit asam amino yang tersedia untuk sintesis albumin, dan konsentrasi albumin serum turun (Marks, 2000 : 31).

Kadar albumin serum dan transferin dalam darah dapat digunakan sebagai indikator derajat malnutrisi protein. Tanpa adanya penyakit hati, penurunan kadar protein – protein ini dalam darah menunjukkan gangguan – gangguan cadangan asam amino hati untuk pembentukan protein serum (Marks, 2000 : 642).

2.11 Anak Jalanan

Kehadiran anak pinggiran atau disebut anak jalanan ditengah masyarakat, merupakan kondisi dilematis yang sampai detik ini belum terselesaikan. Disatu sisi, keberadaan anak pinggiran seolah tidak dipedulikan atau belum memperoleh perhatian yang serius, tetapi disisi lain, mereka kerap dianggap biang kenakalan dan kriminalitas.

Anak pinggiran atau anak jalanan adalah mereka – mereka yang dengan sengaja dipisahkan dari kegembiraan sebagai layaknya seorang anak. Entah karena alasan ekonomis, sosial, politik, atau budaya, mereka kehilangan kemerdekaan dan kesempatan guna memperoleh hak – haknya.

Ibe Karyanto mengatakan, anak jalanan terpaksa bertahan hidup dengan cara tidak lazim seperti menjadi pemulung, pengamen, pengasong, penyemir sepatu atau perajin cilik. Bahkan ada yang mengais makanan sisa untuk mengganjal rasa lapar yang sudah tidak tertahankan.

Ironisnya meskipun kondisi anak jalanan di Indonesia sangat memprihatinkan, penanganannya selama ini terkesan tidak serius. Hanya menyentuh permukaan, tidak pernah menemukan akar permasalahan. Padahal, keberadaan anak jalanan ini hasil interaksi dari berbagai faktor sosial, ekonomi, dan budaya yang telah terakumulasi sekian lama.

Psikologi anak, Dra Ch Choesyana Soffat MPsi menilai anak jalanan merupakan satu komunitas yang unik di kawasan perkotaan. Mereka memiliki sub kultur tersendiri yang spesifik dan berbeda dengan anak – anak normal seusiannya. Menurutnya, urgensi perlindungan bagi anak jalanan berkaitan dengan pengakuan eksistensinya sebagai anak dan tidak didiskriminasikan dalam memperoleh akses terhadap hak – haknya seperti pendidikan, kesehatan, informasi dan berserikat (Harian Suara Pembaruan, Oktober, 2001).

2.12 Lembaga Swadaya Masyarakat KISANAK

2.12.1 Latar Belakang

Berdirinya lembaga KISANAK dilatarbelakangi adanya krisis yang berkepanjangan dan kenyataan sosial dalam masyarakat, dimana anggota masyarakat miskin relatif lebih besar dibandingkan dengan masyarakat yang ekonominya lebih tinggi. Atas dasar tersebut lembaga KISANAK mencoba mengarahkan perhatiannya pada masyarakat miskin yang kurang beruntung baik dalam aspek sosial, ekonomi, politik, maupun hukum khususnya telah menimpa kehidupan anak-anak sehingga terganggu proses tumbuh – kembangnya sebagai lembaga alternatif yang mencoba menjembatani fenomena – fenomena di atas. Bertolak dari fenomena tersebut Lembaga KISANAK mengaplikasikan rasa pedulinya untuk membantu melalui kegiatannya dalam berbagai bidang sebagai strategi pengembangan kesadaran diri terhadap proses hidup dan kehidupannya.

Komunitas Studi Anak (KISANAK) adalah lembaga swadaya masyarakat sosial non profit dan independen yang berdiri pada tanggal 3 September 1999, di Jember dan sebagai pusat operasional aktivitasnya bersekretariat di jalan Riau No. 11 Sumbersari Kabupaten Jember 68121 Jawa Timur.

2.12.2 Visi

Lembaga KISANAK memiliki visi membangun masyarakat demokratis yang berperspektif anak.

2.12.3 Misi

Lembaga KISANAK memiliki misi memperjuangkan dan mewujudkan pemenuhan hak-hak dasar anak serta menumbuhkembangkan pemahaman masyarakat dan pemerintah tentang anak berdasarkan hak dasarnya.

2.12.4 Tujuan

Tujuan lembaga KISANAK adalah memperjuangkan terpenuhinya hak-hak dasar anak dengan mengupayakan pembinaan dan perlindungan anak-anak yang membutuhkan perlindungan khusus, mengupayakan pendidikan kritis serta berusaha untuk mempengaruhi dan mengkritisi kebijakan pemerintah agar berprespektif anak.

2.12.5 Usaha-Usaha Yang Dilakukan

Untuk mencapai maksud dan tujuannya, maka lembaga KISANAK menjalankan usaha-usaha :

1. Mengupayakan perlindungan kepada anak dengan memprioritaskan pada anak yang membutuhkan perlindungan khusus;
2. Memberikan pendidikan kritis pada anak-anak;
3. Menyebarkan pemahaman tentang hak dasar anak pada masyarakat;
4. Membangun jaringan dan bekerja sama dengan lembaga-lembaga atau badan sosial yang tidak mengikat;
5. Mengadakan usaha-usaha lain yang sah dan berguna bagi kemajuan dan kelangsungan lembaga;
6. Mengadakan penelitian, seminar dan kegiatan ilmiah lainnya yang bermanfaat;
7. Mempengaruhi dan mengkritisi kebijakan pemerintah agar berperspektif anak.

2.12.6 Aktifitas

1. Membantu pembelajaran dengan pendidikan kritis pada anak-anak yang membutuhkan perlindungan khusus

2. Pelayanan dan pembelaan terhadap anak yang bermasalah dengan lingkungan pekerjaan dan keluarganya
3. Sosialisasi informasi tentang hak dasar anak
4. Menganalisa kebijakan untuk berperspektif anak
5. Membangun jaringan solidaritas terhadap kehidupan anak, baik di tingkat lokal, nasional maupun internasional
6. Melakukan penelitian dan kegiatan lainnya tentang kehidupan anak.

2.12.7 Kelompok Sasaran

1. Anak dalam kondisi darurat (anak pengungsi, korban perang, bencana alam)
2. Anak-anak dalam kondisi tereksplorasi (ekonomi, fisik, seksual, trafficking).
3. Anak-anak dalam kondisi hukum
4. Anak-anak korban diskriminasi, kelompok minoritas (agama, ras, adat, dll)

2.12.8 Lembaga Mitra

1. UNICEF
2. Lembaga Perlindungan Anak
3. Yayasan PARAMITRA
4. Yayasan Prakarsa Swadaya Masyarakat
5. Dinas kesejahteraan Sosial
6. Dinas Kesehatan Masyarakat
7. Dinas Pendidikan Nasional
8. Pondok Pesantren
9. Gereja Kristen Indonesia
10. Organisasi Kepemudaan
11. Civitas Akademika

2.12.9 Struktur Pengurus

1. Direktur

2. Sekretaris
3. Bendahara
4. Divisi Pendidikan dan Advokasi
5. Divisi Humas dan Informasi
6. Divisi Pengembangan Lembaga

2.12.10 Kelompok Umur Anak Jalanan di Lembaga KISANAK

Kelompok umur anak jalanan yang terdapat pada Lembaga KISANAK di Kabupaten Jember adalah sebagai berikut :

- * kelompok umur 5 – 6 tahun : 40 orang
- * kelompok umur 7 – 8 tahun : 30 orang
- * kelompok umur 9 – 10 tahun : 80 orang
- * kelompok umur 11 – 12 tahun : 100 orang
- * kelompok umur 13 – 14 tahun : 125 orang
- * kelompok umur 15 – 16 tahun : 65 orang

2.13 Kabupaten Jember

Di Kabupaten Jember terdapat 31 kecamatan, dan beberapa diantaranya yaitu kecamatan Patrang, Sumpersari, dan Kaliwates. Dimana kecamatan Patrang pada akhir tahun dihuni oleh 89.180 jiwa. Terdiri dari laki – laki 44.195 jiwa dan perempuan berjumlah 44.985 jiwa. Sedangkan dikecamatan Sumpersari populasinya berjumlah 104.107 jiwa. Terdiri dari laki – laki 51.338 jiwa dan perempuan 52.769 jiwa. Dan pada kecamatan Kaliwates terdapat 95.502 jiwa, terdiri dari laki – laki 44.573 jiwa dan perempuan 48.928 jiwa (Badan Statistik Kabupaten Jember).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode survey, yaitu penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta – fakta dari gejala – gejala yang ada dan mencari keterangan – keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah (Nazir,1983 : 65).

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Patrang, Sumbersari, dan Kaliwates.

3.3 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan mulai bulan Desember 2001 – Januari 2002.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah anak jalanan yang berusia 13 – 15 tahun di Kecamatan patrang, Sumbersari, dan Kaliwates, dan jumlah populasinya 430 jiwa.

3.4.2 Sampel

- a. Kriteria sampel
 - laki – laki dan perempuan
 - usia 13 – 15 tahun
 - datang pada saat penelitian
 - bersedia mengisi Informed Consent

- b. Cara pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara Acak Sederhana.

c. Besar sampel

Besar sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 25% dari populasi anak jalanan usia 13 – 15 tahun yang memenuhi kriteria sample, yaitu sebanyak 33 jiwa.

3.5 Alat dan Bahan

- Kuisioner
- Kertas
- Alat tulis
- Spektrofotometer
- Tabung reaksi
- Mikropipet

3.6 Identifikasi Variabel

3.6.1 Variabel Bebas

Variabel bebas yang dipakai disini yaitu Konsumsi Pangan, yang meliputi lemak, karbohidrat, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C.

3.6.2 Variabel Terikat

Variabel terikat-nya yaitu status gizi anak jalanan di kecamatan Patrang, Sumpersari, dan Kaliwates yaitu albumin.

3.7 Pengukuran Konsumsi Pangan

Untuk mengukur jumlah makanan yang dimakan oleh anak jalanan dilakukan dengan metode 2 × 24 jam recall dengan mendatangi subyek yang dipilih sebagai sampel. Wawancara dilakukan langsung oleh peneliti dan pembantu peneliti yang terlebih dahulu dilatih untuk tehnik 24 jam recall ini. Data konsumsi yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi bermacam – macam zat gizi dan jumlahnya dengan menggunakan daftar komposisi bahan makanan (Puslitbang Gizi Bogor, 1985).

3.8 Pengukuran Status Gizi

3.8.1. Untuk mengukur status gizi sampel, dilakukan pengukuran albumin pada tiap sampel. Dengan cara mengambil darah dari tiap sampel, yang kemudian dilakukan pengukuran albumin di Laboratorium, dengan menggunakan Spektrofotometer.

3.8.2. Sampel darah diambil pada pagi hari, pada vena dalam fossa cubiti dengan menggunakan syringe dan disimpan dalam tabung serologi. Analisis kadar albumin dilaksanakan segera setelah pengambilan sampel darah.

3.9 Analisis Data

3.9.1 Analisis deskriptif

Analisis ini untuk menggambarkan keadaan lapangan daerah penelitian secara deskriptif dengan jalan menginterpretasikan hasil tabulasi data dengan harapan dapat mendukung hasil analisis penelitian sehingga dapat menyebutkan lebih rinci tentang hasil temuan penelitian (Djaja, 2001 : 40).

3.9.2 Analisis statistik

Analisis ini untuk mengetahui pengaruh pola konsumsi pangan anak jalanan terhadap status gizinya digunakan analisis “ Regresi Berganda “ yaitu, didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel bebas dengan satu variabel terikat, yang dapat dirumuskan :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_n X_n$$

Berdasarkan variabel yang diteliti, maka :

Y = variabel terikat, yaitu albumin

X = variabel bebas, yaitu lemak, karbohidrat, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C

β = koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel bebas yang didasarkan pada variabel terikat, bila β (+) maka naik, sedangkan bila β (-) maka terjadi penurunan. Dengan tingkat kepercayaan 95% (α 0,05). (Sugiyono, 1999 : 243).

BAB IV
HASIL PENELITIAN

Konsumsi pangan anak-anak jalanan yang usianya 13-14 tahun di kota Jember yang meliputi nasi, lauk-pauk, sayur-mayur, minuman dan buah-buahan dikonversi menjadi protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, Vitamin B dan Vitamin C. Protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, Vitamin B, Vitamin C digunakan sebagai variabel prediktor, sedangkan variabel respon albumin. Model regresi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, Vitamin B dan Vitamin C terhadap albumin dan berdasar hasil pengamatan dan pengukuran terhadap anak-anak jalanan di Kecamatan Patrang, Sumpersari, dan Kaliwates, maka didapat :

4.1 Diskripsi Data

Diskripsi statistik dari variabel Protein, Lemak, Karbohidrat, vitamin A, Vitamin B, Vitamin C dan Albumin tersaji pada Tabel 2. variabel tersebut tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Diskripsi Statistik Asupan Makan

Zat – zat Gizi (mg)	N	Rata – rata	
	Statistik	Statistik	Std. Error
Albumin	33	3,5061	3,341E-02
Karbohidrat	33	158,0364	6,8052
Protein	33	41,9948	2,4979
Lemak	33	25,9348	2,1663
Vitamin A	33	3532,625	552,56,84
Vitamin B	33	10431,55	5132,716
Vitamin C	33	9696,628	4785,855
Valid N (listwise)	33		

4.2 Hasil analisis data

Berdasar hasil analisis regresi (Lampiran 1), maka didapat :

Tabel 3. Koefisien Persamaan Regresi

Model	Koef.Unstandar		Koef. Standart	Nilai t	Signifikan p
	B	Std. Error			
Constanta	3,178	0,132	---	24,519	0,000
Karbohidrat	0,0019	0,001	0,386	2,397	0,023
T.VIT B	-0,0059	0,003	-0,274	-0,1701	0,099

Variabel respon : Albumin.

Tabel 4. Anova (variabel Tvitamin B dan karbohidrat)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Signifikan
Regresi	0,263	2	0,132	4,309	0,023
Residu	0,916	30	0,0305		
Total	1,179	32			

Tabel 5. Model Summary

Model	R	R Square	Adjus R Square	Std Error	Durbin -Waston
	0,472	0,223	0,171	0,1747	2,301

Berdasar hasil analisis data yang tersaji pada tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4, maka didapat persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Albumin} = 3,17 + 0,0019 \text{ Karbohidrat} - 0,0059 \text{ T Vit B} \dots 1).$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji Anova yang tersaji pada Tabel 4 , maka diperoleh F hitung = 4,309 dengan tingkat kemaknaan 0,023, sehingga dapat diartikan bahwa T Vitamin B dan karbohidrat secara bersama – sama berpengaruh terhadap albumin, sedangkan variabel protein, lemak, vitamin A dan Vitamin C tidak berpengaruh terhadap albumin, karena variabel tersebut dikeluarkan dari model.

Berdasarkan tabel 5, ditemukan $R = 0,472$ atau $R^2 = 22,3$ maka dapat diartikan bahwa kemampuan model persamaan linier 1) untuk menjelaskan data dari hasil observasi hanya 22,3 persen, dan berarti pula pengaruh konstanta, T Vitamin B dan Karbohidrat terhadap keragaman albumin sebagai status gizi hanya 22,3 persen. Untuk uji kelayakan model persamaan regresi 1) dilakukan dengan uji Durbin Waston. Dimana ditemukan $d_{hitung} = 2,301$ lebih besar dari d_{tabel} yaitu 1,38 berarti model layak untuk digunakan terhadap sekumpulan data hasil observasi.

Berdasarkan Tabel 3. Koefisien regresi, didapatkan masing – masing nilai t_{hitung} untuk karbohidrat dan konstanta adalah 2,397 dan 24,519 dengan tingkat kemaknaan 0,023 dan 0,00, sedangkan untuk T Vitamin B nilai $t_{hitung} = -1,701$ dan tingkat kemaknaannya 0,009, sehingga dapat diartikan bahwa secara sendiri-sendiri Karbohidrat dan konstanta berpengaruh nyata terhadap albumin, sedangkan T vitamin B tidak berpengaruh terhadap albumin.

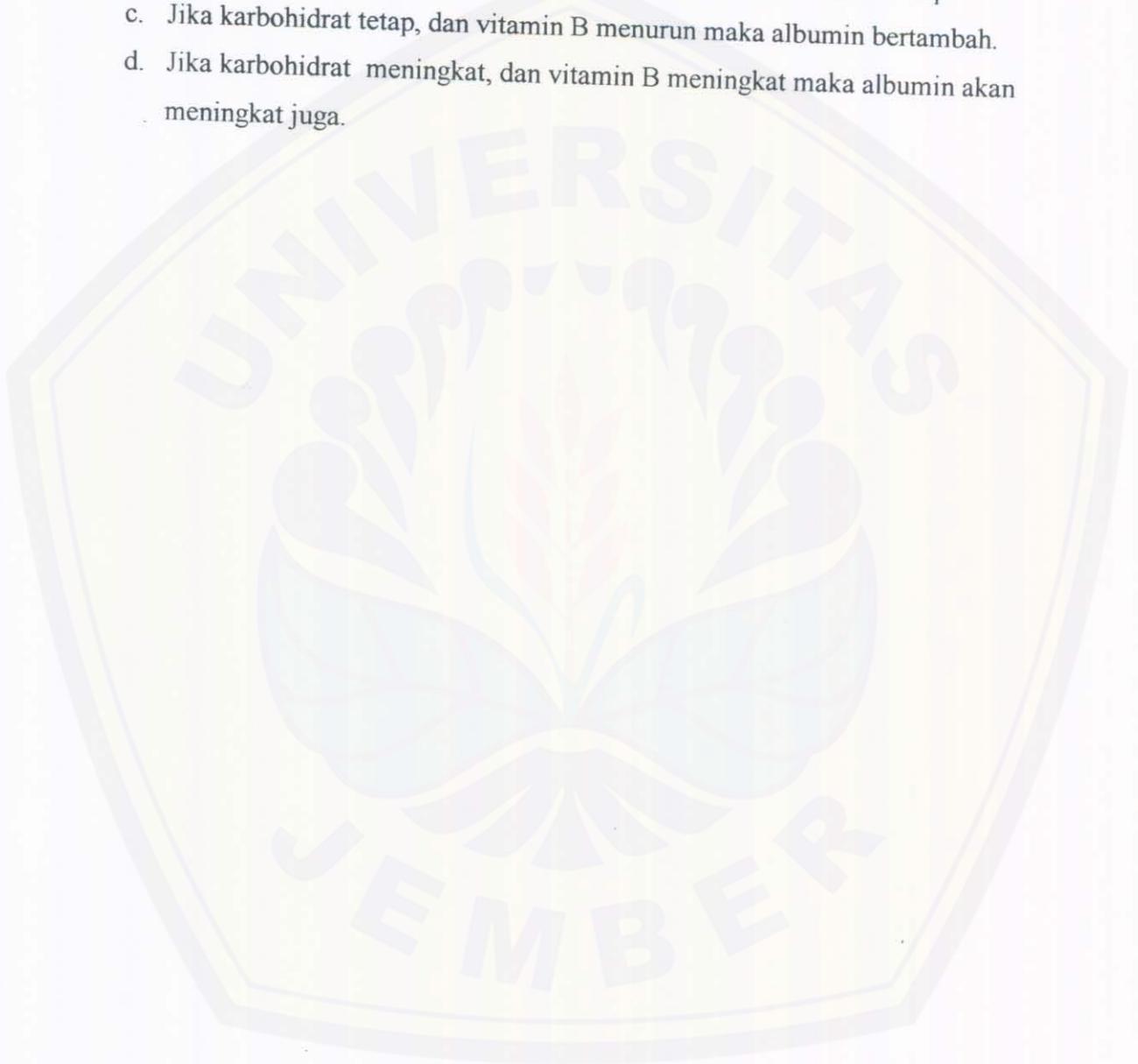
4.3 Interpretasi hasil analisis

Berdasar hasil analisis terhadap data hasil observasi ditemukan persamaan regresi 1), yaitu $Albumin = 3,17 + 0,0019 \text{ karbohidrat} - 0,0059 \text{ T.Vit B}$ atau $Albumin = 3,17 + 0,0019 \text{ karbohidrat} + 0,0059 / \text{Vit B}$

1. Koefisien regresi karbohidrat 0,0019 menyatakan bahwa setiap penambahan karbohidrat 1 satuan, maka akan meningkatkan albumin sebesar 0,0019 (konstanta dan T vitamin B tidak berpengaruh)
2. Oleh karena karbohidrat, T.Vitamin B dan konstanta secara bersama-sama berpengaruh, maka :
 - a) bila konstanta 3,17, variabel karbohidrat **tidak bertambah** dan variabel T vitamin B **bertambah besar** maka albumin akan sebesar 3,17
 - b) Sebaliknya jika karbohidrat **tidak bertambah** dan T vitamin B **menuju ke nol** (hampir tidak bertambah) ,maka albumin akan bertambah pula, dan
- 5 bila karbohidrat bertambah 1 satuan dan T Vitamin B bertambah 1 satuan maka albumin akan bertambah $3,17 + 0,0019 + 0,0059 = 3,1778$ satuan.

Maka dapat diartikan :

- a. Jika karbohidrat meningkat, maka albumin akan meningkat dan vitamin B tidak berpengaruh.
- b. Jika karbohidrat tetap, dan vitamin B meningkat maka albumin tetap.
- c. Jika karbohidrat tetap, dan vitamin B menurun maka albumin bertambah.
- d. Jika karbohidrat meningkat, dan vitamin B meningkat maka albumin akan meningkat juga.



BAB V PEMBAHASAN

Pangan bagi manusia merupakan kebutuhan pokok yang harus dipenuhi untuk dapat mempertahankan hidup serta menjalankan kehidupannya. Seperti diketahui, makan diperlukan untuk memperoleh kebutuhan zat gizi yang cukup untuk kelangsungan hidup, pemulihan kesehatan, sesudah sakit, aktivitas, pertumbuhan dan perkembangan.

Seorang anak yang hidup dalam suatu kelompok masyarakat akan memiliki pola makan dan kebiasaan makan seperti kelompoknya (Ranti, 1995 : 89).

Dalam kehidupannya sehari – hari anak jalanan memakan makanan yang tidak memenuhi kecukupan gizi normal. Asupan makan mereka sehari – hari biasanya nasi; lauk – pauk yang terdiri dari : tahu, tempe, telur, bakso, pindang, dadar jagung, bakwan; sayur – mayur yang terdiri dari : bayam, kangkung, kacang, pecel; buah – buahan yang terdiri dari : rambutan, semangka, jeruk, pisang; dan makanan ringan yang terdiri dari : roti, biskuit, permen, dan kerupuk.

Dari asupan makanan anak jalanan tersebut setelah dikonversikan menjadi zat – zat gizi yang dibutuhkan tubuh, maka didapatkan kandungan lemak sebesar 25 gr, karbohidrat 158 gr, protein 41 gr, vitamin A 3532 gr, vitamin B 10431, dan vitamin C sebesar 9696 gr.

Pada bab IV juga telah disebutkan bahwa secara statistik zat – zat konsumsi pangan seperti lemak, karbohidrat, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C yang di uji secara sendiri – sendiri dengan menggunakan uji t, didapatkan bahwa zat konsumsi pangan yang paling berpengaruh atau signifikan terhadap albumin adalah karbohidrat, karena nilai $p (sig) = 0,023 < 0,05$. Sedangkan protein, lemak, dan vitamin C tidak berpengaruh. Pada pengujian secara bersama – sama karbohidrat dan vitamin B terhadap variabel respon albumin dengan menggunakan uji Anova menunjukkan pengaruh yang nyata atau signifikan karena $p (sig) = 0,023 > 0,05$ dengan $R^2 = 0,223$ yang

artinya hanya 22,3 persen kemampuan persamaan linier 1) menjelaskan data hasil observasi dan juga berarti pengaruh vitamin B dan karbohidrat terhadap albumin sebagai status gizi sangat kecil.

Tubuh manusia terdiri atas berjuta – juta sel yang mempunyai berbagai bentuk yang sama atau mirip bentuknya secara bersama – sama membentuk jaringan tertentu, misalnya jaringan otot, jaringan syaraf, dan lain – lain. Tiap sel terbungkus oleh suatu membran semipermeabel selektif, yaitu memisahkan bagian dalam sel dengan lingkungan luarnya. Membran ini biasanya disebut juga membran plasma karena membungkus plasma sel. Dengan adanya membran ini, sel dapat mengatur lingkungan dalamnya untuk kepentingan tertentu, menggunakan energi untuk mempertahankan lingkungan dalam sel, walaupun lingkungan luar sel mengalami perubahan (Poedjiadi, 1995 : 191).

Tidak semua molekul dapat bergerak melalui suatu membran. Demikian pula tidak semua membran dapat dilalui dengan leluasa oleh berbagai molekul. Membran demikian disebut membran semipermeabel atau permeabel selektif. Membran sel harus dapat membungkus isi sel, tetapi dapat dilalui oleh oksigen dan zat – zat makanan dari luar ke dalam sel, serta dapat dilalui oleh karbondioksida dan zat – zat yang akan dibuang keluar dari dalam sel. Proses osmosis ialah proses perpindahan pelarut suatu zat melalui membran semipermeabel selektif. Sebagai pelarut zat – zat pada makanan dalam tubuh ialah air. Oleh karena itu osmosis yang terjadi ialah proses perpindahan air melalui membran (Poedjiadi, 1994 : 198).

Adanya karbohidrat dalam permukaan luar membran plasma (glikokaliks) telah dibuktikan dengan menggunakan zat lektin tumbuhan, yaitu protein aglutinin yang secara khusus mengikat residu glikolisis tertentu (Murray dkk, 1995 : 161).

Pada umumnya lipid tidak larut dalam air, karena mengandung terutama gugus non polar (hidrofobik), sedangkan molekul lainnya larut dalam air, karena mengandung gugus polar (hidrofilik), salah satunya karbohidrat (Murray, 1995 : 176).

Dari teori - teori diatas dapat dikatakan bahwa karbohidrat dapat mempengaruhi proses osmosis, karena berada dalam permukaan luar membran plasma, dan sifatnya yang larut dalam air, serta karbohidrat juga merupakan sumber energi yang dibutuhkan untuk mempertahankan lingkungan dalam sel. Jika karbohidrat yang dihasilkan banyak maka proses osmosis pun akan berjalan dengan baik. Proses osmosis berjalan dengan baik maka tekanan osmotik pun akan berjalan dengan baik pula, karena tekanan osmotik suatu larutan berbanding langsung dengan konsentrasi partikel yang aktif secara osmosis dalam cairan tersebut (Guyton, 1997 : 328). Jika tekanan osmotik berjalan dengan baik maka albumin yang dihasilkan pun akan baik pula, karena albumin merupakan kontributor terbesar untuk tekanan osmotik koloid intravaskuler (Mayes, 1985 : 706). Karbohidrat dapat mempengaruhi albumin dalam proses tekanan osmotik.

Dalam penelitian ini didapatkan lemak tidak berpengaruh terhadap albumin, karena sifatnya yang tidak larut dalam air, sehingga lemak tidak diikutsertakan dalam model pada analisis statistik.

Sama halnya dengan protein. Dari data konsumsi pangan anak jalanan yang didapat, sebagian besar dari mereka mengkonsumsi makanan yang mengandung protein nabati, seperti tahu dan tempe.

Disebabkan oleh perbedaan jumlah dan jenis asam amino yang dikandungnya tidak semua protein menyediakan nilai gizi yang sama. Kalau semua protein mengandung semua asam amino yang penting dan dalam jumlah yang diperlukan tubuh, maka protein ini disebut protein lengkap. Jika suatu protein kurang dalam salahsatu asam amino esensial, maka ia digolongkan dalam protein tidak lengkap (Suhardjo, 1986 : 44).

Protein lengkap ditemukan didalam hampir semua protein yang berasal dari hewan dan dalam beberapa protein tanaman. Jika manusia makan berbagai hasil tanaman pangan yang cukup untuk menyediakan asam amino yang diperlukan dalam jumlah yang cukup dan kalau asam tersebut dapat diserap oleh aliran darah, maka tubuh manusia dapat menggunakannya untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan protein (Suhardjo, 1986 : 44).

Apabila dibandingkan dengan data konsumsi pangan anak jalanan yang didapat, dengan apa yang dikatakan Suhardjo (1986), maka dapat dikatakan bahwa protein nabati tidak dapat diserap oleh tubuh, karena tidak mengandung asam amino yang lengkap yang dibutuhkan oleh tubuh. Jika mungkin ada protein nabati yang mengandung asam amino lengkap, mungkin hanya beberapa saja.

Dalam penelitian ini konsumsi pangan anak jalanan lebih banyak yang mengandung protein nabati, sehingga tidak memberi pengaruh terhadap albumin.

Menurut Poedjiadi (1994 : 407) banyak faktor yang dapat menyebabkan vitamin C hilang dari sayuran, diantaranya :

- pemanasan, yang menyebabkan rusak / berbahayanya struktur
- pencucian sayuran setelah dipotong – potong terlebih dahulu

Hal – hal seperti ini dalam masyarakat awam yang kurang mengetahui cara pengolahan sayuran, sehingga vitamin C yang terkandung didalamnya dapat hilang. Sifatnya yang larut air, tidak memberi pengaruh terhadap albumin, karena jumlahnya sedikit dalam konsumsi pangan.

Lemak, protein, dan vitamin C tidak memberi pengaruh dalam penelitian ini, maka zat – zat konsumsi pangan tersebut tidak diikutsertakan dalam model. Walaupun pada dasarnya albumin dipengaruhi oleh protein, seperti yang dikemukakan oleh Marks (2000 : 31), bahwa kadar albumin darah subnormal (2,3 gr / dl vs normal 3,5 – 5,0), karena asupan protein makanan rendah dan menurunnya kemampuan usus menyerap asam amino dalam makanan. Akibatnya, lebih sedikit asam amino yang tersedia untuk sintesis albumin, dan konsentrasi albumin serum turun. Pada kenyataannya dalam penelitian ini albumin dipengaruhi karbohidrat. Hal ini karena karbohidrat merupakan bahan konsumsi pangan yang terbesar jumlahnya dalam konsumsi pangan anak jalanan. Karena mereka lebih membutuhkan konsumsi pangan yang banyak menghasilkan energi untuk aktifitasnya dijalan daripada memperhatikan kecukupan gizi yang dianjurkan bagi pertumbuhan dan perkembangan mereka.

Jika dilihat dari asupan makan anak jalanan dapat dikatakan bahwa zat – zat gizi yang terkandung dalam makanan mereka seperti karbohidrat, lemak, protein, dan vitamin tidak memenuhi kriteria kecukupan gizi yang dianjurkan,

namun kadar albumin mereka dalam darah dapat dikatakan normal (3,5 g / dl). Dari sini dapat dilihat bahwa albumin tidak dapat atau kurang sensitif untuk digunakan sebagai indikator status gizi, karena meskipun asupan makan mereka kurang dari normal namun kadar albumin dalam darah tetap normal. Sedangkan jika dilihat dari segi fisik mereka kurus – kurus. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya asupan makan akan berpengaruh langsung atau pengaruhnya nyata. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemeriksaan Laboratorium (dalam hal ini albumin) kurang sensitif untuk digunakan sebagai indikator status gizi.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa kekurangan, salah satu diantaranya yaitu metode pengambilan sampel dengan metode recall 2 x 24 jam kurang memperlihatkan hasil optimal apabila dihubungkan dengan albumin, sehingga penelitian ini menunjukkan pengaruh konsumsi pangan anak jalanan terhadap albumin sangat kecil.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Asupan makan anak jalanan ditinjau dari jumlah energinya tidak memenuhi kriteria Depkes RI
2. Asupan makan anak jalanan berpengaruh kecil terhadap albumin sebagai indikator status gizi, karena kemungkinan albumin kurang sensitif untuk dijadikan sebagai indikator status gizi

6.2 Saran

1. Pada aparat pemerintah khususnya pemerintah daerah untuk lebih memperhatikan asupan makan anak jalanan di Kecamatan Patrang, Sumbersari, dan Kaliwates Kabupaten Jember
2. Pada penelitian selanjutnya, untuk mengukur status gizi sebaiknya tidak menggunakan albumin sebagai indikator karena kurang sensitif
3. Perlu adanya penelitian lanjutan tentang status gizi anak jalanan dengan indikator lain, antara lain antropometri

DAFTAR PUSTAKA

- Atmarita, 1995, *Nutrition Association Journal of The Indonesian*, Vol. XX, No. 1, **Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) : Jakarta**
- Beck Mary, 1995, *Ilmu Gizi dan Diet Hubungannya dengan Penyakit-penyakit untuk Perawat dan Dokter*, **Yayasan Essentia Medica: Jogjakarta**
- Djaja Sutrisno, 2001, *Metodologi Penelitian Sosial*, **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember : Jember**
- Guyton et al, 1997, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran, Ed 9*, **EGC : Jakarta**
- Karyadi Darwin, Muhilal, 1996, *Kecukupan Gizi yang Dianjurkan*, **PT Gramedia Pustaka Utama : Jakarta**
- Latief Dini, 2000, *Gizi Buruk Mengancam Anak Indonesia*, **Buletin Kesehatan: Jakarta**
- Marsetyo dkk, 1995, *Ilmu Gizi Korelasi Gizi, Kesehatan, dan Produktivitas Kerja*, **Rineka Cipta : Jakarta**
- Mayes Peter et al, 1985, *Biokimia Harper, Ed 20*, **EGC: Jakarta**
- Moehji Sjahmien, 1984, *Ilmu Gizi, Jilid II*, **Bharata Karya Aksara : Jakarta**
- Murdyatiningsih Eko, 2000, *Perbedaan Pola Konsumsi Pangan Masyarakat Pegunungan dan Pesisir*, **Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember : Jember**
- Murray et al, 1997, *Biokimia Harper, Ed 24*, **EGC : Jakarta**
- Murray et al, 1997, *Biokimia Harper, Ed 22*, **EGC : Jakarta**
- Nazir Mohammad, 1988, *Metodologi Penelitian*, **Ghalia Indonesia : Jakarta**
- Perss, 2000, Oktober, *Anak Jalanan Butuh Perlakuan Khusus*, **Harian Suara Pembaruan : Jakarta**
- Poedjiadi Anna, 1994, *Dasar-dasar Biokimia*, **Universitas Indonesia : Jakarta**
- Rahmat, Endah, 1996, *Suramnya Nasib Anak Jalanan*, **Jurnal Kedokteran dan Farmasi, Tahun ke – 22, No. 5, Medika : Jakarta**

Sediaoetama Djaeni Achmad, 2000, *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi*, Jilid
I, Dian Rakyat : Jakarta

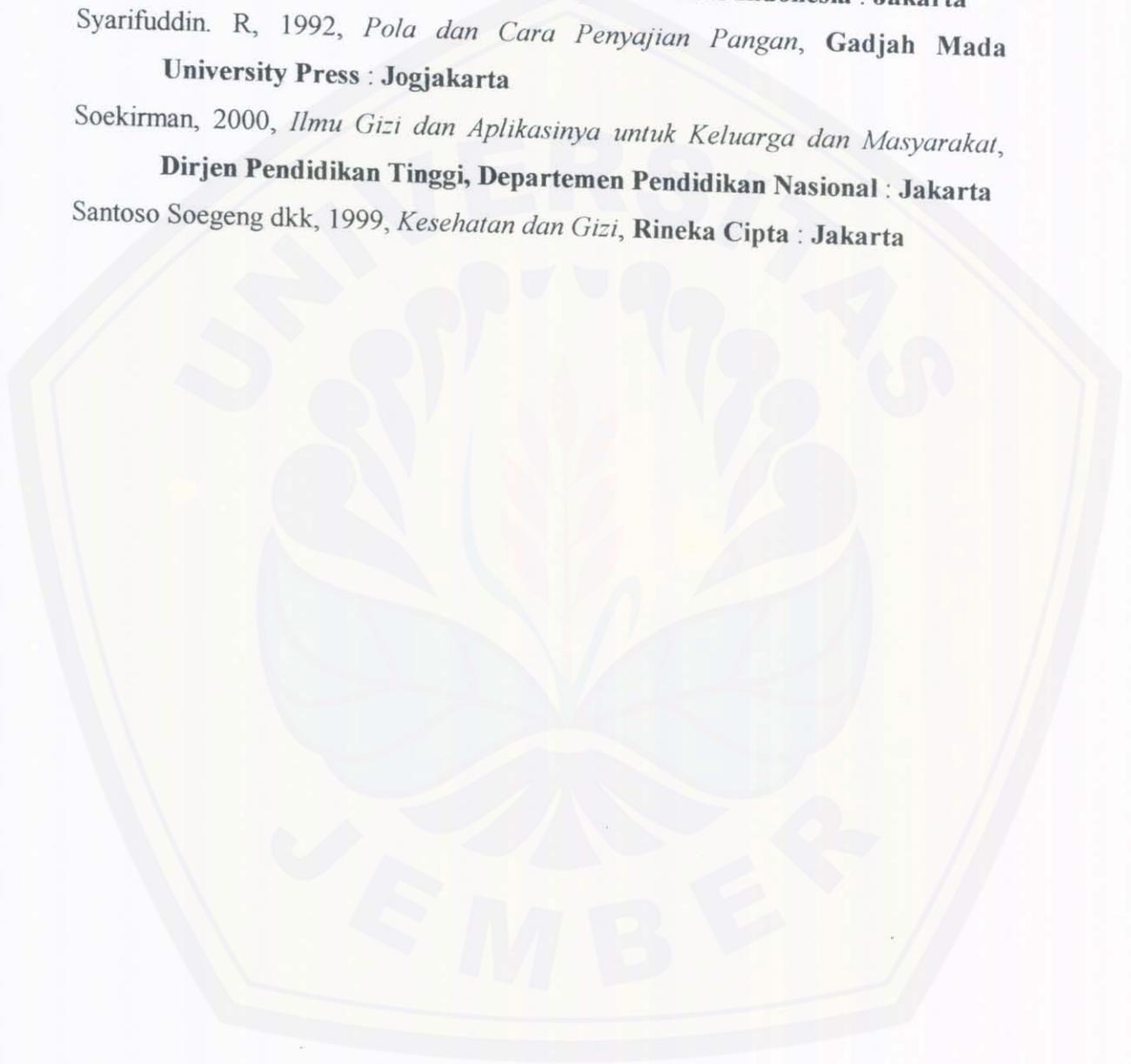
Sugiyono, 1999, *Statistika Untuk Penelitian*, **CV Alfa Beta : Bandung**

Suhardjo, 1985, *Pangan, Gizi dan Pertanian*, **Universitas Indonesia : Jakarta**

Syarifuddin. R, 1992, *Pola dan Cara Penyajian Pangan*, **Gajah Mada
University Press : Jogjakarta**

Soekirman, 2000, *Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat*,
Dirjen Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional : Jakarta

Santoso Soegeng dkk, 1999, *Kesehatan dan Gizi*, **Rineka Cipta : Jakarta**



Lampiran 1

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Mean	
	Statistic	Statistic	Std. Error
Albumin	33	3,5061	3,341E-02
Lemak	33	25,9348	2,1663
Karbohidrat	33	158,0364	6,8052
Protein	33	41,9948	2,4979
RVitA	33	3532,625	552,56084
RVitB	33	10431,55	5132,716
RVitC	33	9696,628	4785,855
Valid N (listwise)	33		

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Mean	
	Statistic	Statistic	Std. Error
Albumin	33	3,5061	3,341E-02
Lemak	33	25,9348	2,1663
Karbohidrat	33	158,0364	6,8052
Protein	33	41,9948	2,4979
RVitA	33	3532,625	552,56084
TVitB	33	-4,841019	1,555740
TVitC	33	-1,388828	,688641
Valid N (listwise)	33		

Regression

Model Summary

Model	R	Square	Adjusted Square	Error Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					Square Change	Change	df1	df2	F Change	
1	,522 ^a	,272	,104	,1816	,272	1,621	6	26	,181	
2	,522 ^b	,272	,137	,1783	,000	,002	1	28	,969	
3	,519 ^c	,269	,165	,1754	-,003	,099	1	29	,755	
4	,498 ^d	,248	,171	,1748	-,021	,808	1	30	,376	
5	,472 ^e	,223	,171	,1747	-,025	,975	1	31	,332	2,301

^aPredictors: (Constant), Protein, TVitC, TVitB, RVitA, Karbohidrat, Lemak

^bPredictors: (Constant), TVitC, TVitB, RVitA, Karbohidrat, Lemak

^cPredictors: (Constant), TVitC, TVitB, RVitA, Karbohidrat

^dPredictors: (Constant), TVitB, RVitA, Karbohidrat

^ePredictors: (Constant), TVitB, Karbohidrat

^fDependent Variable: Albumin

ANOVA^f

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,321	6	5,348E-02	1,621	,181 ^a
	Residual	,858	26	3,300E-02		
	Total	1,179	32			
2	Regression	,321	5	6,417E-02	2,019	,108 ^b
	Residual	,858	27	3,178E-02		
	Total	1,179	32			
3	Regression	,318	4	7,942E-02	2,582	,059 ^c
	Residual	,861	28	3,075E-02		
	Total	1,179	32			
4	Regression	,293	3	9,761E-02	3,195	,038 ^d
	Residual	,886	29	3,055E-02		
	Total	1,179	32			
5	Regression	,263	2	,132	4,309	,023 ^e
	Residual	,916	30	3,053E-02		
	Total	1,179	32			

- a. Predictors: (Constant), Protein, TVitC, TVitB, RVitA, Karbohidrat, Lemak
- b. Predictors: (Constant), TVitC, TVitB, RVitA, Karbohidrat, Lemak
- c. Predictors: (Constant), TVitC, TVitB, RVitA, Karbohidrat
- d. Predictors: (Constant), TVitB, RVitA, Karbohidrat
- e. Predictors: (Constant), TVitB, Karbohidrat
- f. Dependent Variable: Albumin

Coefficients

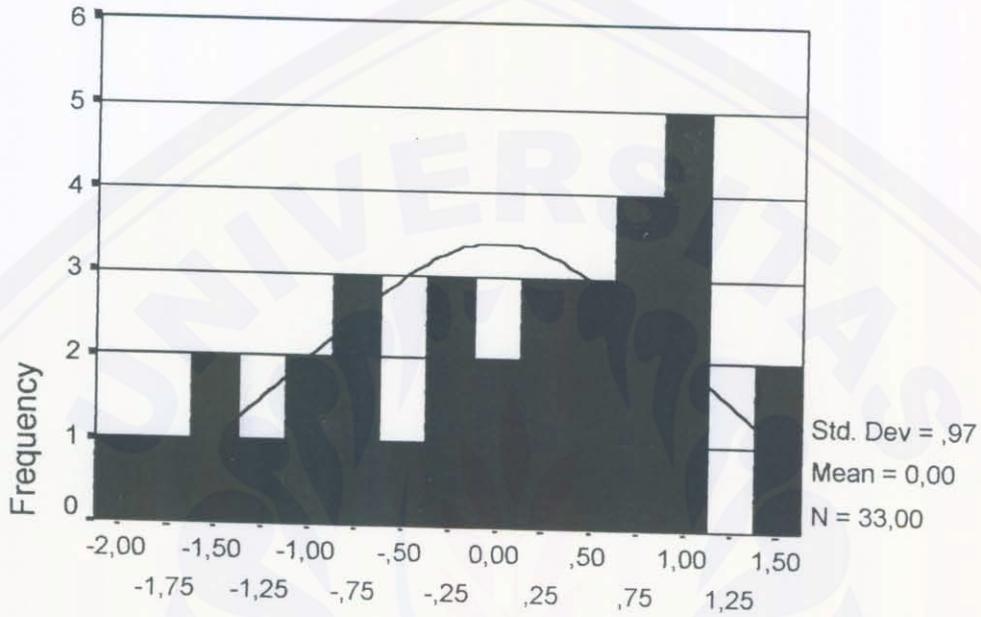
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1. (Constant)	3,219	,158		20,395	,000		
RVitA	-1,34E-05	,000	-,221	-1,146	,262	,754	1,327
TVitB	-5,96E-03	,004	-,278	-1,512	,142	,830	1,204
TvitC	7,634E-03	,009	,157	,843	,407	,803	1,245
Lemak	-8,54E-04	,004	-,055	-,244	,810	,541	1,849
Karbohidrat	2,173E-03	,001	,443	2,080	,047	,618	1,618
Protein	-1,16E-04	,003	-,009	-,039	,969	,556	1,799
2. (Constant)	3,217	,150		21,480	,000		
RVitA	-1,34E-05	,000	-,221	-1,168	,253	,754	1,327
TVitB	-5,98E-03	,004	-,278	-1,556	,131	,841	1,188
TvitC	7,675E-03	,009	,158	,870	,392	,814	1,228
Lemak	-9,25E-04	,003	-,060	-,315	,755	,743	1,345
Karbohidrat	2,164E-03	,001	,441	2,174	,039	,656	1,524
3. (Constant)	3,208	,145		22,173	,000		
RVitA	-1,30E-05	,000	-,215	-1,162	,255	,760	1,316
TVitB	-6,43E-03	,004	-,300	-1,833	,007	,977	1,023
TvitC	7,796E-03	,009	,161	,899	,376	,816	1,225
Karbohidrat	2,164E-03	,001	,417	2,251	,032	,750	1,317
4. (Constant)	3,155	,132		23,944	,000		
RVitA	-1,07E-05	,000	-,178	-,988	,332	,801	1,248
TVitB	-6,40E-03	,003	-,298	-1,829	,078	,978	1,023
Karbohidrat	2,264E-03	,001	,461	2,588	,015	,816	1,225
5. (Constant)	3,178	,130		24,519	,000		
TVitB	-5,88E-03	,003	-,274	-1,701	,099	1,000	1,000
Karbohidrat	1,893E-03	,001	,386	2,397	,023	1,000	1,000

a. Dependent Variable : Albumin

Charts

Histogram

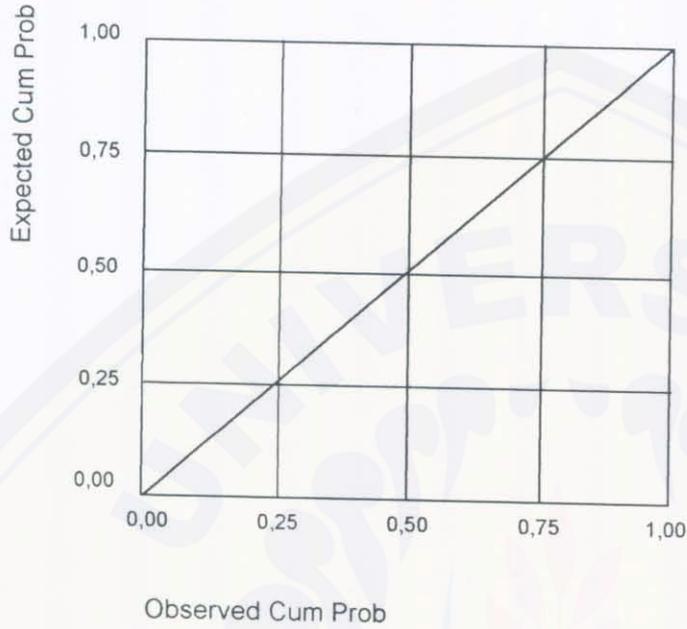
Dependent Variable: Albumin



Regression Standardized Residual

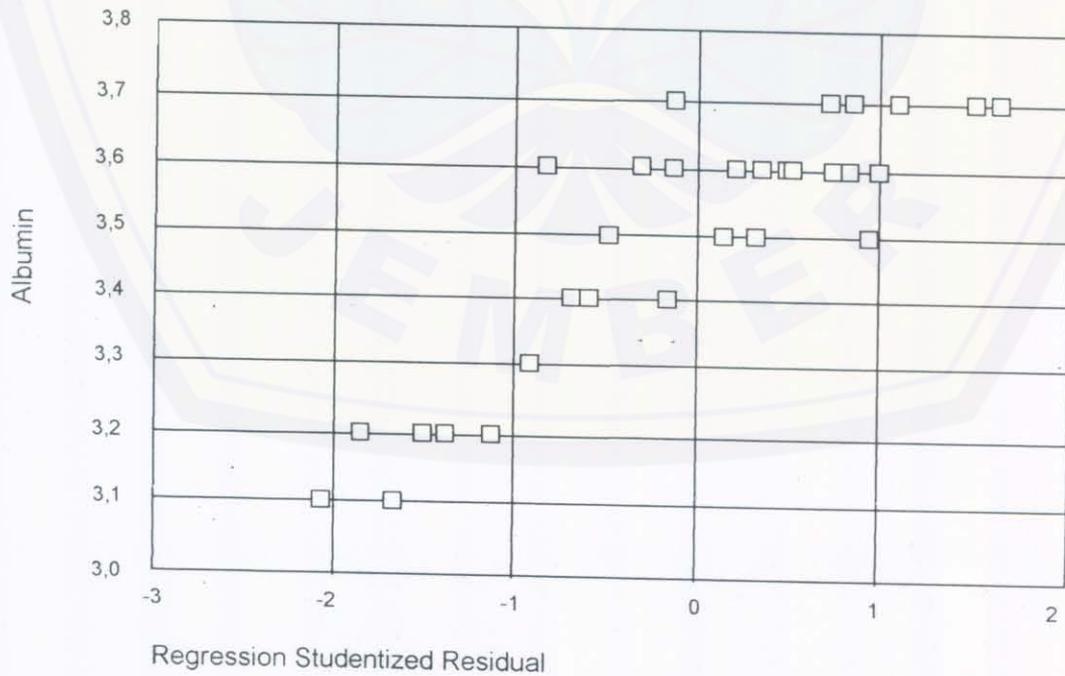
Normal P-P Plot of Regression Standart

Dependent Variable : Albumin



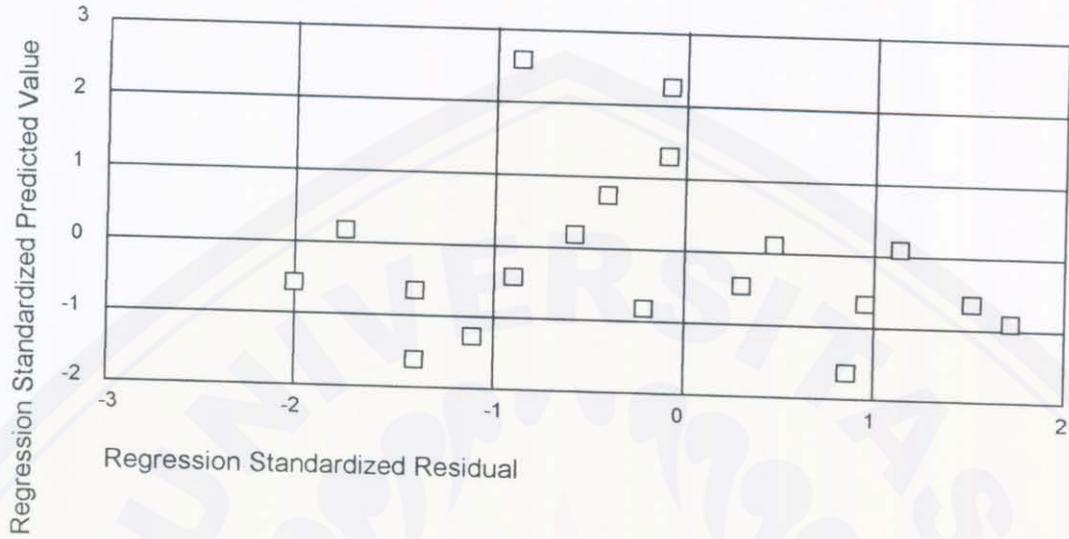
Scatterplot

Dependent Variable : Albumin



Scatterplot

Dependent Variable : Albumin



Lampiran 2.

Contoh tabel konsumsi pangan.

DAFTAR KONSUMSI PANGAN

Nama :
Alamat :
Umur :
Kelamin : Laki-laki / Perempuan
Pekerjaan :

WAKTU	MAKANAN	TAKARAN	JUMLAH
PAGI	- Nasi putih - Tempe goreng - Sayur bayam	- Piring sedang - Irisan sedang - Mangkuk	- 1 piring - 3 iris - ½ mangkuk
SIANG	- Nasi putih - Telur goreng - Tempe goreng	- Piring sedang - Satu butir - 1 irisan sedang	- 1 piring - 1 butir - 1 iris
MALAM	- Nasi putih - Tempe goreng	- Piring sedang - 1 irisan sedang	- 1 piring - 2 iris

Lampiran 3. Data kasar dari penelitian

Hari pertama

No	Nama/umur/ Jenis kelamin (P/L)	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ipung/15 th/P	788,35	20,4	104,69	302,67	6949,7	202,17	0,285	367,125
2	Syaiful/15 th/L	104,6	25,93	191,73	167,02	239,7	40,241	0,04	276,485
3	Yudi/15 th/L	965,9	27,35	127,45	46,11	2997,7	0,036	16,105	319,525
4	Sandi K/15 th/L	582,95	5,11	108,66	23,405	5104,5	0,0435	107,875	180,65
5	Findi/14 th/L	655,9	5,17	126,07	23,76	5109	0,052	25,625	192,8
6	Solifah/14 th/P	742,3	9,72	143,79	21,35	5031	40,09	19,125	165,16
7	Pinanti/13 th/P	707,5	30,45	353,9	44,6	22125	0,265	550,21	258,4
8	Ahmad/14 th/L	937,9	27,2	126,6	44,86	347,7	0,531	0,3	239,825
9	Syarul/13 th/L	651,5	21,86	222,33	22,85	11279	0,227	281,52	185,8
10	Martini/14 th/P	1283,75	44,65	183	59,825	6985	2,28	16,39	482,1
11	Sutrisno/14 th/L	1282,9	24,44	209,63	55,99	278,1	0,179	87,04	402,975
12	Irawan J/15 th/L	1426,66	25,41	168,36	59,54	3330,5	40,205	305,11	684,35
13	Anifa S/15 th/P	2099,8	115,81	250,93	79,56	7900,04	442,63	92,985	514,86
14	Deni Y/13 th/L	729,95	23,2	108,72	24,285	656,8	0,189	9,52	220,05
15	Rasiana/13 th/P	324,75	20,6	40,59	20,115	63	0,1525	3,85	104
16	Norhaini/14 th/P	969,75	28,65	160,9	34,575	8538,04	202,38	108,82	334,5
17	Dedi I/15 th/L	906,65	29,81	104,73	59,995	100,9	0,685	0,385	435,775
18	Dwi U/15 th/P	968,7	32,24	151,69	34,99	270,9	0,28	0,62	192,515
19	Irawati/15 th/P	1528,75	53,33	196,48	91,205	3093,6	0,62	9,71	641,55
20	Rohana/14 th/P	661,9	19,8	74,81	301,55	488,8	0,204	0,105	357,05
21	Feri Irawan/13 th/L	882,3	24,15	152,81	24,85	35,8	0,164	0,67	101,19
22	Uswatun/13 th/P	839,05	24,49	132,83	35,785	276,9	401,53	0,3	228,075
23	Farid/14 th/L	1259,2	26,11	239,86	21,63	187	0,14	42,31	70,35
24	M. Santoso/15 th/L	1881,9	27,25	211,7	61,1	75	4,22	4,455	304,54
25	Misnadi/15 th/L	692,25	11,25	113,1	33,775	2550	0,685	9,71	203,05
26	Ponijah H/14 th/P	989,5	12,84	111,82	45,19	296,8	2,114	0,695	137,85
27	Efendi A/15 th/L	887,6	22,04	131,81	39,59	2897	0,435	0,645	166,05
28	Sismiati/14 th/P	1305,75	24,73	178,25	39,655	125	42,29	35,09	244,11
29	Riki/13 th/L	1739,55	38,16	292,01	67,3	942,8	40,63	145,23	581,41
30	Eni Y/13 th/P	690,5	18,25	130,1	22,65	134,5	0,12	2,375	140,35
31	Bawon/15 th/L	722	24,85	237,8	31,15	11075	0,12	275,02	205,8
32	Ali/15 th/L	554,2	20,79	189,71	154,84	11576	0,175	275	148,6
33	Alfin/15 th/L	893,9	21,65	164,6	32,05	6519	202,1	0,955	218,04

Keterangan :

- A = Jumlah kalori (Kal)
- B = Jumlah lemak (gr)
- C = Jumlah karbohidrat (gr)
- D = Jumlah protein (gr)
- E = Jumlah Vit. A (mg)
- F = Jumlah Vit. B (mg)
- G = Jumlah Vit. C (mg)
- H = Jumlah Air (gr)

Hari kedua

No	Nama/umur/ Jenis kelamin (P/L)	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ipung/15 th/P	985,2	40,69	245,4	47,84	11272,7	0,406	275,02	334,625
2	Syaiful/15 th/L	1172,6	34,24	191,91	38,44	5270	0,24	19,06	262,1
3	Yudi/15 th/L	892	27,9	134,99	39,85	2614,7	0,501	68,12	265,66
4	Sandi K/15 th/L	705,4	20,8	236,6	53	11140	0,134	275,38	217,2
5	Findi/14 th/L	927,15	14,27	169,47	30,035	59	0,042	6,71	104,6
6	Solifah/14 th/P	585,2	19,29	51,85	166,54	528,7	0,185	0,085	244,525
7	Pinanti/13 th/P	8194	10,22	153,72	27,16	59	0,022	6,71	102,6
8	Ahmad/14 th/L	796,3	13,16	140,3	29,39	341	40,124	0,125	83,66
9	Syarul/13 th/L	688,25	17,46	102,78	38,195	2847,7	0,521	9,605	389,875
10	Martini/14 th/P	965,1	37,36	131,97	58,01	6492,8	242,344	0,885	421,31
11	Sutrisno/14 th/L	815,15	24,41	108,24	49,555	55,4	0,2055	3,44	346,525
12	Irawan J/15 th/L	819,6	17,44	130,21	31,79	2897	0,375	0,645	87,75
13	Anifa S/15 th/P	1121,5	31,63	171,8	59,33	6530,5	242,36	61,62	424,62
14	Deni Y/13 th/L	613,5	12,72	108,3	21,29	511,8	0,509	49,02	336,45
15	Rasiana/13 th/P	875,4	55,74	104,44	44,16	2178	0,55	16,02	299,25
16	Norhaini/14 th/P	1138,8	32,12	193,19	44,225	2675,5	40,23	69,92	373,01
17	Dedi I/15 th/L	934,6	22,13	153,93	34,87	2533,7	40,186	9,605	232,535
18	Dwi U/15 th/P	1037,45	38,82	190,54	27,625	26	40,165	116,6	295,8
19	Irawati/15 th/P	138,38	40,06	194,54	51,39	2879,8	40,604	9,154	262,66
20	Rohana/14 th/P	781,35	29,29	92,71	45,315	295	0,235	0,105	294,2
21	Feri Irawan/13 th/L	988,6	30,29	157,085	70,515	443,25	0,48	0,42	303,6
22	Uswatun/13 th/P	1076,3	26,72	156,79	41,45	133	40,48	0,125	155,96
23	Farid/14 th/L	1165,9	26,5	167,36	58,1	2576,8	0,189	9,795	824,7
24	M. Santoso/15 th/L	921,5	13,8	145,05	297,85	5637	0,16	21,545	271,3
25	Misnadi/15 th/L	110,55	30,07	167,29	47,925	9093	242,505	9,805	302,91
26	Ponijah H/14 th/P	935,6	20,14	172,53	20,25	2506	80,17	0,52	124,37
27	Efendi A/15 th/L	855,4	18,36	144,75	107,59	6761	242,17	4,795	280,16
28	Sismiati/14 th/P	919,4	19,55	172,6	31,45	2550	0,01	10,31	127,59
29	Riki/13 th/L	1303,25	50,49	168,09	68,64	1046,8	0,42	293,705	865
30	Eni Y/13 th/P	944,8	17,96	161,71	26,84	297,8	40,195	116,02	289,31
31	Bawon/15 th/L	855,4	15,16	150,35	34,34	5326	40,12	19,21	200,16
32	Ali/15 th/L	544,95	5,36	102,31	22,755	5154,5	0,0605	22,29	185,65
33	Alfin/15 th/L	711,9	6,06	135,99	31,92	2840	0,405	125,54	501,05

Keterangan :

- A = Jumlah kalori (Kal)
- B = Jumlah lemak (gr)
- C = Jumlah karbohidrat (gr)
- D = Jumlah protein (gr)
- E = Jumlah Vit. A (mg)
- F = Jumlah Vit. B (mg)
- G = Jumlah Vit. C (mg)
- H = Jumlah Air (gr)