

**HUBUNGAN FAKTOR SOSIAL EKONOMI, HIGIENE SANITASI LINGKUNGAN,  
TINGKAT KONSUMSI, DAN KEJADIAN INFEKSI DENGAN STATUS  
GIZI ANAK USIA 2-5 TAHUN DI DESA TUBLOPO  
TAHUN 2014**

**Hetty Gustina Simamora**  
Staff Pengajar STIKes Santa Elisabeth Medan

**ABSTRACT**

**Background:** *The existence of multidimensional crisis has menurnkan nutritional status of society. one of the community groups that are susceptible to the decline of nutritional status of children aged 2-5 years, because at this age the child was not getting milk while the food consumed has not been sufficient to meet the growing nutritional needs. Nutritional status is indirectly related to socioeconomic factors, sanitation hygiene, consumption level and the incidence of infection.*

**Method :** *This research is an observational study with survey method and desaim cross sectional. Samples are children aged 2-5 Years residing in the village Tublopo. The sample size is 76 children taken proportionally. Respondents were mothers of the sample. The statistical test used is Rank Spearman and Chi-Square.*

**Result :** *Respondents came from low socio economic groups with low knowledge of nutrition, 93.4% energy consumption level, sample including deficit and protein consumption rate of 35.5% sample including deficit. In the last three months and at the time of the study, 63.2% of the samples had upper respiratory tract infection (ISPA) and 1.3% of samples suffering from diarrhea, 39.6% of the samples had nutritional status of ARI occurrence related to ZBB / U score in child age 2-5 years. The level of education of the mother is related to the level of energy and protein consumption.*

**Conclusion:** *To anticipate the improvement of malnutrition status, it is suggested to the community, especially the mothers who have not fulfilled their obligation to learn 9 years to participate in the C package program and for TTU District Health Office to provide interesting counseling to improve mother's knowledge about giiz and the importance of the prevention of ARI*

**Keywords:** *Nutritional Status, Sanitation Hygiene, Socio-Economic, Consumption Level of Funds Children 2-5 Years*

## PENDAHULUAN

Status gizi memiliki pengaruh yang sangat besar dalam mewujudkan sumber adaya manusia yang berkualitas dimana yang akan datang. Status gizi berhubungan dengan kecerdasan anak. Pembentukan kecerdasan pada masa usia dini tergantung pada asupan zat gizi yang diterima. Semakin rendah asupan zat gizi yang diterima, semakin rendah pula status gizi dan kesehatan anak. Gizi kurang atau buruk pada masa bayi dan anak-anak terutama pada umur kurang dari 5 tahun dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan jasmani dan kecerdasan anak. Pertumbuhan sel otak berlangsung sangat cepat dan akan berhenti atau mencapai sempurna pada usia 4-5 tahun. Perkembangan otak yang cepat hanya dapat dicapai bila anak berstatus gizi baik (Depkes RI, 2002:Soendjojo dkk 2000)

Cara menilai status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran antropometrik, klinik, biokimia, dan biofisik. Pengukuran antropometrik, klinik, biokimia, dan biofisik. Pengukuran antropometrik dapat dilakukan dengan beberapa macam pengukuran yaitu pengukuran berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas, dan sebagainya. Dari beberapa pengukuran tersebut, pengukuran berat badan (BB) sesuai umur (U) merupakan salah satu pengukuran antropometrik yang sering dilakukan dalam survei gizi (Dep.Kes Ri, 2002:Soekirman 2000)

Berdasarkan indikator BB/U, status gizi dibagi menjadi 4 yaitu status gizi lebih, status gizi baik, status gizi kurang dan status gizi buruk. Status gizi lebih, status gizi kurang dan status gizi buruk sama-sama mempunyai risiko yang tidak baik bagi kesehatan. Status gizi lebih dapat menyebabkan meningkatnya penyakit degeneratif, seperti jantung koroner, diabetes mellitus, hipertensi dan penyakit hati. Status gizi yang rendah pada balita dapat menyebabkan angka kematian yang tinggi pada bayi dan anak-anak, terganggunya pertumbuhan badan,

menurunnya daya kerja, gangguan perkembangan mental dan kecerdasan serta terdapatnya berbagai jenis penyakit tertentu (Almatsier, 2001)

Menurut Almatsier (2001), masalah gizi lebih disebabkan oleh kemajuan ekonomi pada lapisan tertentu disertai kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kesehatan. Menurut Arnelia dan Sri Muljati (1991), adanya penurunan status gizi disebabkan karena kurangnya jumlah makanan yang dikonsumsi baik secara kuantitas maupun kualitas. Kuantitas dan kualitas pangan yang dikonsumsi dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu, tingkat pengetahuan ibu tentang gizi, ketersediaan pangan di keluarga dan tingkat pendapatan keluarga.

Telah lama diketahui hubungan yang sinergis antara malnutrisi dan infeksi. Infeksi derajat apapun dapat memperburuk keadaan gizi (Pudjadi, 2000). Penyakit infeksi yang mempengaruhi terjadinya gizi buruk adalah Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) dan diare. Menurut Ezzel dan gorgon penyakit paru-paru kronis juga dapat mempengaruhi terjadinya gizi buruk. Penyakit infeksi akan menyebabkan gangguan gizi melalui beberapa cara yaitu menghilangkan bahan makanan melalui muntah-muntah dan diare. Selain itu penyakit infeksi dapat menurunkan nafsu makan. Kejadian infeksi terkait dengan kondisi hygiene sanitasi lingkungan yang buruk (Pudjadi, 2000).

Analisis data Susenas 1999 menunjukkan bahwa prevalensi gizi lebih besar 4,48% dan prevalensi gizi buruknya sebesar 9,5%. Pada tahun 1999 diperkirakan 1,7 juta anak balita mengalami gizi buruk. Dari jumlah tersebut 170.000 anak berada dalam gizi buruk tingkat berat yang disebut kwashiorkor dan marasmus (Almatsier, 2001:Jahari dkk, 2000).

Dari sini dapat dilihat bahwa prevalensi gizi buruk lebih besar dari pada prevalensi gizi lebih. Prevalensi gizi buruk mengalami peningkatan sejak terjadinya

krisis ekonomi tahun 1997. Krisis tersebut telah menyebabkan meningkatnya jumlah keluarga miskin. Akibatnya, daya beli masyarakat melemah dan konsumsi pangan menurun (Tabor, dkk, 2000 : latief, dkk, 2000). Penelitian yang dilakukan oleh Laksmi Widajanti, dkk pada tahun 1999 menunjukka bahwa ada penurunan konsumsi energi, protein dan zat besi pada anak SD saat terjadinya krisis moneter.

Angka gizi buruk di NTT termasuk tinggi dibandingkan dengan propinsi lainnya. Dari data kasus gizi buruk berdasarkan laporan petugas gizi kabupaten TTU dari Januari – Desember 2013 ditemukan sebanyak 2.309 kasus gizi bruk dengan rasio gizi buruk 9,14 per 1000 balita. Hal ini menunjukkan bahwa setiap 1000 baliata, maka 9 diantaranya mengalami gizi buruk. Oleh karena itu upaya untuk meningkatkan status gizi merupakan hal penting untuk dilakukan.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh mengenai hubungan faktor social ekonomi, sanitasi lingkungan, tingkat konsusmi, dan kejadian infeksi dengan status gizi anak yang telah disapihpada usia 2-5 tahun. Menurut Arnelia dan Sri Muljati (1991), pada usia ini mulai terjadi pergeseran status gizi dari gizi sedang ke gizi kurang. Hal ini diduga karena anak sudah tidak mendapatkan ASI, sedangkan makanan yang dikonsumsi belum memenuhi kebuthuna gizi yang semakin meningkat seiring dengan penambahan umur.

Lokasi penelitian dipilih di desa Tublopo dengan pertimbangan prevelensi gizi buruk pada anak usia balita cukup tinggi. Desa Tublopo merupakan salah satu desa di kabupaten Bikomi Selatan dengan kasus gizi buruk tinggi yaitu sebanayak 72 kasus dengan rasio gizi buruk balita adalah 10,94/1000. Hal ini menunjukkan bahwa setiap 1000 balita terdapat 10 balita yang mengalami gizi buruk. Angka ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan rasio gizi buruk Kecamatan Bikomi Selatan yaitu 9,14/1000 .

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan desain *cross sectional* yaitu suatu penelitian dimana pengumpulan data variabel bebas dan terikatnya dilakukan secara bersama-sama atau sekaligus. Penelitian ini dilakukan di desa Tublopo dan penelitian ini di laksanakan. pada bulan Januari – Februari 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak usia 2- 5 tahun yang bertempat tinggal di desa Tublopo . Sampel pada penelitian ini adalah anak usia 2-5 tahun. Sedangkan responden adalah ibu dari anak usia 2-5 tahun. Besar sampel minimal pada penelitian ini dihitung berdasarkan rumu : (Lameshow Stanley, dkk, 1997).

### **Pengelohan Data**

Setelah data dikumpulkan, dilakukan pengolahan data dengan tahap-tahap sebagai berikut (Budiarto, 2002) :

1. Editing  
Editing merupakan langkah untuk meneliti kelengkapan data yang diperoleh melalui wawancara. Editing dilakukan pada setiap daftar pertanyaan yang sudah diisi.
2. Coding  
Adalah usaha untuk mengklasifikasikan jawaban yang ada menurut jenisnya. Dilakukan dengan member tanda pada masing-masing jawaban dengan kode berupa angka.
3. Tabulasi  
Adalah kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian ke dalam tabel berdasarkan variabel yang diteliti.
4. Entry Data  
Adalah memasukkan data yang telah ditabulasi ke dalam kompuuter program SPSS for windows release 11,5 kemudian dilanjutkan analisis dat (Santoso, S, 2002).

## Metode Analisis Data

### a) Analisa Deskriptif

Analisa deskriptif dibuat dengan menggunakan tabel-tabel untuk menggambarkan tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan per kapita, tingkat pengetahuan ibu tentang gizi, jumlah anggota keluarga, kejadian ISPA dan diare, hygiene sanitasi lingkungan, tingkat konsumsi energy, tingkat konsumsi protein, dan status gizi anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014.

### b) Analisa Inferensial

Sebelum menggunakan uji statistik, terlebih dahulu dilakukan uji kosmogorof Smirnof untuk mengetahui kenormalan distribusi data variabel penelitian. Dari hasil uji normalitas data tersebut maka uji statistik yang digunakan untuk menguji hubungan variabel bebas dengan variabel antara dengan variabel terikat adalah *Rank Spearman* dan *Chi-Square* (Sugiyono, 1999)

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Ibu

#### 1. Tingkat Pendidikan Ibu

Dalam penelitian ini, tingkat pengetahuan ibu terendah 1 tahun, tertinggi 13 tahun dan rata-rata 6,5 tahun dengan standar deviasi 6,5 tahun. Sebagian besar responden tingkat pendidikannya kurang dari 9 tahun yaitu sebanyak 92% dan yang lebih dari 9 tahun ada 8%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan responden rendah karena belum mencapai batas minimal pendidikan yang diwajibkan pemerintah yaitu sampai 9 tahun (Sisdiknas, 2002)

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu**

Tingkat Pendidikan Ibu	Jumlah (orang)	Persentase (%)
< 9 tahun	70	92,0
≥ 9 tahun	6	8,0
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

#### 2. Tingkat Pendapatan Per Kapita

Tingkat pendapatan per kapita terendah Rp. 25.000,00 tertinggi Rp 200.000,00 dan rata-rata Rp 78.789,00, dengan standar deviasi Rp. 32.644,00. Sebagian besar responden tingkat pendapatan per kapitanya lebih besar dari 72.780,00/kapita/bulan yaitu sebanyak 57,9%. Berdasarkan batas kemiskinan dari BPS yaitu Rp 72.780,00/kapita/bulan, sebagian besar responden tingkat pendapatannya diatas garis kemiskinan.

**Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendapatan Per Kapita**

Tingkat pendapatan Perkapita	Jumlah (orang)	Persentase (%)
≤ Rp 72.780,00	32	42,1
> Rp 72.780,00	44	57,9
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

#### 3. Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi

Dalam penelitian ini, tingkat pengetahuan ibu tentang gizi terendah 5, tertinggi 11, dan rata-rata 9,2 dengan standar deviasi 1,6 sebanyak 51,3% responden tingkat pengetahuan gizinya termasuk kategori kurang.

Menurut Winarto (1990), pentingnya pengetahuan tentang gizi di dasarkan pada tiga kenyataan. Pertama, status gizi yang cukup merupakan sesuatu yang penting bagi kesehatan. Kedua, seseorang akan cukup gizi jika makanan yang dimakan mampu menyediakan zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal, pemeliharaan, dan energy. Ketiga, ilmu gizi memberikan fakta-fakta yang perlu sehingga penduduk dapat belajar menggunakan pangan dengan baik bagi kesehatan.

**Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi**

Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Baik (> 9)	37	48,7
Kurang ( $\leq$ 9)	39	51,3
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

#### 4. Jumlah Anggota Keluarga

Dalam penelitian ini, jumlah anggota keluarga responden terendah 3 orang, tertinggi 12 orang, dan rata-rata 5 orang dengan standar deviasi 1,6. Sebanyak 76,3% responden jumlah anggota keluarganya termasuk sedikit yaitu kurang dari 6 orang. Banyak sedikitnya anggota keluarga berhubungan dengan distribusi makanan dalam suatu keluarga. Hasil penelitian Dini Latief, dkk (2000) menunjukkan bahwa selama terjadi krisis moneter, distribusi pangan yang dikonsumsi semakin memberuk pada rumah tangga yang mempunyai anggota yang cukup besar.

**Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga**

Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sedikit (<6 orang)	58	76,3
Banyak ( $\geq$ 6 orang)	18	23,7
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

#### 5. Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan

Pada penelitian ini, skor hygiene sanitasi lingkungan responden terendah 10, tertinggi 23 dan rata-rata 17 dengan standar deviasi 17,12 sebanyak 52,6% responden tingkat hygiene sanitasi lingkungannya termasuk dalam kategori cukup. Sanitasi lingkungan yang dinilai dalam penelitian ini meliputi ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, jenis lantai rumah serta kebersihan peralatan makan pada setiap keluarga.

**Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan**

Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Baik (20-24)	20	26,3
Cukup (15-19)	40	52,1
Kurang (10-14)	16	21,1
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

#### Karakteristik Sampel

##### 1. Tingkat Konsumsi Energi

Pada penelitian ini, tingkat konsumsi energi sampel terendah 9%, tertinggi 100%, rata-rata 42,72% (defisit) dengan standar deviasi 17,9%. Sebagian besar sampel mengalami defisit yaitu sebesar 93,4%. Angka ini lebih tinggi dari angka prevalensi rumah tangga di pedesaan pada tahun 1998 yang mengalami defisit energy yaitu sebesar 47,5%.

**Tabel 6. Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Konsumsi Energi**

Tingkat Konsumsi Energi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
$\geq$ 100% (baik)	1	1,3
80-99% (sedang)	1	1,3
70-80% (kurang)	3	3,9
<70% (defisit)	71	93,4
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

##### 2. Tingkat Konsumsi Protein

Pada penelitian ini, tingkat konsumsi protein sampel terendah 18,0% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan, tertinggi 18,7% AKG, dan rata-rata 82,21% AKG standar deviasi 33,96%. Ini artinya rata-rata tingkat konsumsi protein sampel termasuk kategori sedang. Sebanyak 35,5% sampel mengalami defisit, tetapi ada 25% sampel tingkat konsumsi protein dengan baik sesuai dengan Angka Kecukupan Gizi

yang dianjurkan. Angka deficit protein pada penelitian ini lebih tinggi dari angka prevalensi rumah tangga yang mengalami defisit protein di pedesaan pada tahun 1998 yaitu sebesar 26,7%.

**Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Tingkat Konsumsi Protein**

Tingkat Konsumsi Energi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
≥100% (baik)	19	25
80-99% (sedang)	20	26,3
70-80% (kurang)	10	13,2
<70% (defisit)	27	35,5
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

### 3. Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)

Pada penelitian ini, dalam tiga bulan terakhir dan saat pengambilan data sebagian besar sampel yaitu sebanyak 63,2% pernah mengalami Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA).

**Tabel 8. Distribusi Sampel Berdasarkan mengalami Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA).**

ISPA	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ya	48	63,2
Tidak	28	36,8
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

### 4. Diare

Pada penelitian ini, dalam tiga bulan terakhir dan saat pengambilan data hanya 1,3% sampel yang pernah mengalami diare.

**Tabel 9 Distribusi Sampel Berdasarkan Diare**

ISPA	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ya	48	63,2
Tidak	28	36,8
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

### Status Gizi

Pada penelitian ini skor Z indeks BB/U sampel terendah -3,5, tertinggi 1,9 dan rata-rata 1,74 (status gizi baik) dengan standar deviasi 1,79. Setelah dikelompokkan, sampel yang mempunyai status gizi buruk dan status gizi baik persentasenya sama yaitu masing-masing 39,6%. Angka gizi buruk pada penelitian ini lebih tinggi dari angka gizi buurk hasil analisis data Susenas Tahun 2013 untuk kelompok usia 6-23 bulan. Analisis data Susenas tahun 2013 menunjukkan bahwa angka gizi buruk untuk kelompok usia 6-23 bulan sebesar 10,2%.

**Tabel 10 Status Gizi Berdasarkan Skor Z indeks BB/U**

Status Gizi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Baik	30	39,6
Kurang	16	20,8
Buruk	30	39,6
<b>Jumlah</b>	<b>76</b>	<b>100,0</b>

### 1. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan tingkat pendidikan ibu dengan tingkat konsumsi energy ( $r = 0,331$  dan  $p = 0,0003$ ) dan tingkat konsumsi protein ( $r = 0,383$  dan  $p = 0,0001$ ). Hal ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan ibu semakin tinggi tingkat konsumsi energy dan protein anaknya.

### 2. Hubungan Tingkat Pendapatan Perkapita Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan tidak ada hubungan tingkat pendapatan per kapita dengan tingkat konsumsi energi ( $r = 0,100$  dan  $p = 0,389$ ) dan protein ( $r = 0,133$  dan  $p = 0,251$ ). Hal ini berarti tingkat konsumsi energy dan protein antara anak dari keluarga miskin dengan anak yang berasal dari keluarga yang tidak miskin hamper sama.

### 3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Hasil Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan tingkat pengetahuan gizi ibu dengan tingkat konsumsi protein ( $r = 0,253$  dan  $p = 0,027$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu tentang gizi mempunyai peranan dalam meningkatkan konsumsi protein.

### 4. Hubungan Jumlah Anggota Keluarga Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein

Hasil Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan tingkat pengetahuan gizi ibu dengan tingkat konsumsi energi ( $r = 0,029$  dan  $p = 0,804$ ) dan protein ( $r = 0,132$  dan  $p = 0,256$ ). Dalam penelitian ini, jumlah anggota keluarga responden rata-rata 5 orang.

### 5. Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein Dengan Status Gizi

Hasil Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan bahwa ada hubungan konsumsi energi dengan status gizi anak usia 2-5 tahun ( $r = 0,328$  dan  $p = 0,004$ ) demikian juga tingkat konsumsi protein dengan status gizi ( $r = 0,348$  dan  $p = 0,002$ ). Hal ini berarti semakin tinggi tingkat konsumsi energi dan protein semakin baik status gizinya.

### 6. Hubungan Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan Dengan ISPA

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan tingkat hygiene sanitasi lingkungan dengan terjadinya ISPA pada anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 0,412$  dan  $p = 0,814$ ). Hal ini berarti bahwa infeksi ISPA dapat terjadi pada tingkat hygiene sanitasi lingkungan baik, cukup, atau kurang.

### 7. Hubungan Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan Dengan Diare

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan

tingkat hygiene sanitasi lingkungan dengan terjadinya diare pada anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 1,619$  dan  $p = 0,445$ ). Hal ini berarti bahwa penyakit diare dapat terjadi pada tingkat hygiene sanitasi lingkungan baik, cukup atau kurang.

### 8. Hubungan ISPA dengan Status Gizi

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa ada hubungan kejadian ISPA dengan status gizi anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 12,377$  dan  $p = 0,002$ ). Hal ini berarti bahwa status gizi dari anak yang menderita ISPA lebih buruk dari pada anak yang tidak menderita ISPA.

**Tabel 11 Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi dan ISPA**

	ISPA	Total
	ISPA	
	Tidak	
Status	12	30
Gizi Baik	18	
Status Gizi	11	16
Kurang	5	
Status Gizi	25	30
Buruk	5	
<b>Jumlah</b>	<b>48</b>	<b>76</b>
	<b>28</b>	

### 9. Hubungan Diare dengan Status Gizi

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan kejadian diare dengan status gizi anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 4,789$  dan  $p = 0,091$ ). Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini hanya sedikit sekali sampel yang mengalami diare dalam 3 bulan terakhir (1,3%).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Pendidikan Ibu

#### 1. Tingkat Pendidikan Ibu

Dalam penelitian ini, tingkat pengetahuan ibu terendah 1 tahun, tertinggi 13 tahun dan rata-rata 6,5 tahun dengan standar deviasi 6,5 tahun. Sebagian besar responden tingkat pendidikannya kurang dari 9 tahun yaitu sebanyak 92% dan yang lebih dari 9 tahun ada 8%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan responden rendah karena belum mencapai batas minimal pendidikan dasar yang diwajibkan pemerintah yaitu sampai 9 tahun (Sisdiknas, 2002).

## **2. Tingkat Pendapatan Per Kapita**

Tingkat pendapatan per kapita terendah Rp. 25.000,00 tertinggi Rp 200.000,00 dan rata-rata Rp 78.789,00, dengan standar deviasi Rp. 32.644,00. Sebagian besar responden tingkat pendapatan per kapitanya lebih besar dari 72.780,00/kapita/bulan yaitu sebanyak 57,9%. Berdasarkan batas kemiskinan dari BPS yaitu Rp 72.780,00/kapita/bulan, sebagian besar responden tingkat pendapatannya di atas garis kemiskinan.

## **3. Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi**

Dalam penelitian ini, tingkat pengetahuan ibu tentang gizi terendah 5, tertinggi 11, dan rata-rata 9,2 dengan standar deviasi 1,6 sebanyak 51,3% responden tingkat pengetahuan gizinya termasuk kategori kurang.

Menurut Winarto (1990), pentingnya pengetahuan tentang gizi didasarkan pada tiga kenyataan. Pertama status gizi yang cukup merupakan sesuatu yang penting bagi kesehatan. Kedua, seseorang akan cukup gizi jika makanan yang dimakan mampu menyediakan zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan yang optimal, pemeliharaan, dan energi. Ketiga, ilmu gizi memberikan fakta-fakta yang perlu sehingga penduduk dapat belajar menggunakan pangan dengan baik bagi kesehatan.

## **4. Jumlah Anggota Keluarga**

Dalam penelitian ini, jumlah anggota keluarga responden terendah 3 orang, tertinggi 12 orang, dan rata-rata 5 orang dengan standar deviasi 1,6. Sebanyak 76,3% responden jumlah anggota keluarganya termasuk sedikit yaitu kurang dari 6 orang. Banyak

sedikitnya anggota keluarga berhubungan dengan distribusi makanan dalam suatu keluarga. Hasil penelitian Dini Latief, dkk (2000) menunjukkan bahwa selama terjadi krisis moneter, distribusi pangan yang dikonsumsi semakin memberuk pada rumah tangga yang mempunyai anggota yang cukup besar.

## **5. Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan**

Pada penelitian ini, skor hygiene sanitasi lingkungan responden terendah 10, tertinggi 23 dan rata-rata 17 dengan standar deviasi 17,12 sebanyak 52,6% responden tingkat hygiene sanitasi lingkungannya termasuk dalam kategori cukup. Sanitasi lingkungan yang dinilai dalam penelitian ini meliputi ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, jenis lantai rumah serta kebersihan peralatan makan pada setiap keluarga.

## **1. Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein**

Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan tingkat pendidikan ibu dengan tingkat konsumsi energi ( $r = 0,331$  dan  $p = 0,0003$ ) dan tingkat konsumsi protein ( $r = 0,383$  dan  $p = 0,0001$ ). Hal ini berarti bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan ibu semakin tinggi tingkat konsumsi energi dan protein anaknya. Pendidikan sangat mempengaruhi penerimaan informasi termasuk informasi tentang gizi. Masyarakat dengan pendidikan yang rendah akan lebih mempertahankan tradisi-tradisi yang berhubungan dengan makanan sehingga sulit menerima informasi baru di bidang gizi (Suharjo, 1992). Selain itu tingkat pendidikan juga ikut menentukan mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, akan semakin mudah seseorang menyerap informasi yang diterima termasuk pendidikan dan informasi gizi terkait dengan pentingnya mengkonsumsi energi dan protein secara adekuat. Dengan pendidikan gizi tersebut



diharapkan akan tercipta pola kebiasaan yang baik dan sehat (Handayani,1994).

## **2. Hubungan Tingkat Pendapatan Perkapita Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein**

Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan tidak ada hubungan tingkat pendapatan per kapita dengan tingkat konsumsi energi ( $r = 0,100$  dan  $p = 0,389$ ) dan protein ( $r = 0,133$  dan  $p = 0,251$ ). Hal ini berarti tingkat konsumsi energy dan protein antara anak dari keluarga miskin dengan anak yang berasal dari keluarga yang tidak miskin hamper sama. Hal ini terjadi karena masyarakat yang tingkat pendapatan per kapitanya dia tas garis kemiskinan tidak membelanjakan hartanya sesuai ilmu gizi. Kurangnya pengetahuan ibu tentang gizi berakibat pada rendahnya anggaran untuk belanja pangan dan mutu serat keanekaragaman makanan yang kurang. Keluarga lebih banyak membeli barang karena pengaruh kebiasaan, iklan dan lingkungan.

Penelitian dengan hasil yang sama dilakukan oleh Karjati dkk (1976) serta Fajans dkk ( 1983) yang tidak menemukan hubungan tingkat pendapatan dengan pertumbuhan balita. Hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat Winarmo (1990) yang mengatakan jika tingkat pendapatan naik, jumlah dan jenis makanan juga akan membaik. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Alisyahbana (1984) yan menemukan bahwa ada hubungan pendapatan keluarga dengan keadaan gizi anak. Demikian juga penelitian yang dilakukan Satoto (1988) menunjukkan hubungan yang kuat kemakmuran keluarga dengan keadaan gizi.

## **3. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein**

Hasil Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan tingkat pengetahuan gizi ibu dengan tingkat konsumsi protein ( $r = 0,253$  dan  $p$

$= 0,027$ ). Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan ibu tentang gizi mempunyai peranan dalam meningkatkan konsumsi protein. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khumaidi (1994) yang menyebutkan bahwa pengetahuan ibu berpengaruh terhadap pola konsumsi makan keluarga sehingga dapat memperbaiki status gizi.

Pada penelitian ini, tidak ditemukan hubungan tingkat pengetahuan gizi ibu dengan tingkat konsumsi energy ( $r = 0,222$  dan  $p = 0,142$ ). Hal ini disebabkan karena mengkonsumsi makanan sumber utama energy merupakan sesuatu yang sudah umum berlaku dimasyarakat. Jadi, untuk mengkonsumsi makanan sumber energy masyarakat sudah tidak memerlukan pengetahuan khusus. Selain itu bias juga disebabkan karena bahan makanan sumber energy relative murah sehingga menjadi pilihan masyarakat pada saat terjadi krisis ekonomi sebagaimana hasil penelitian Latief dkk (1999) yang menunjukkan bahwa pada saat krisis ekonomi konsumsi bahan makanan sumber utama energi meningkat.

## **4. Hubungan Jumlah Anggota Keluarga Dengan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein**

Hasil Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan ada hubungan tingkat pengetahuan gizi ibu dengan tingkat konsumsi energi ( $r = 0,029$  dan  $p = 0,804$ ) dan protein ( $r = 0,132$  dan  $p = 0,256$ ). Dalam penelitian ini, jumlah anggota keluarga responden rata-rata 5 orang. Menurut Dini Latief, dkk (2000) pada keluarga yang beranggotakan 3-5 orang rata-rata intake enrgi dan protein masih mendekati nilai yang dianjurkan, sedangkan pada rumah tangga yang beranggotakan 6 orang atau lebih menunjukkan tingkat konsumsi pangan yang memburuk.

## **5. Hubungan Tingkat Konsumsi Energi dan Protein Dengan Status Gizi**

Hasil Uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan bahwa ada

hubungan konsumsi energy dengan status gizi anak usia 2-5 tahun ( $r = 0,328$  dan  $p = 0,004$ ) demikian juga tingkat konsumsi protein dengan status gizi ( $r = 0,348$  dan  $p = 0,002$ ). Hal ini berarti semakin tinggi tingkat konsumsi energi dan protein semakin baik status gizinya.

Bahwa masukan zat gizi terutama energy dan protein mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Hal ini sesuai dengan pendapat Arnelia & Sri Muljati (1991) yang mengatakan bahwa adanya penurunan status gizi disebabkan karena kurangnya jumlah makanan yang dikonsumsi baik secara kualitas maupun kuantitas. Menurut rumusan PERSAGI (Persatuan Ahli Gizi Indonesia) tentang penyebab gizi kurang, salah satu faktor yang mempengaruhi keadaan gizi adalah asupan makanan (Supriasa, 2012)

#### **6. Hubungan Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan Dengan ISPA**

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan tingkat hygiene sanitasi lingkungan dengan terjadinya ISPA pada anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 0,412$  dan  $p = 0,814$ ). Hal ini berarti bahwa infeksi ISPA dapat terjadi pada tingkat hygiene sanitasi lingkungan baik, cukup, atau kurang.

Hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat Pudjiadi (1990) yang mengatakan bahwa anak yang berada di lingkungan dengan keadaan hygiene yang buruk akan lebih mudah terserang infeksi. Chen (1983) mengatakan lingkungan sebagai sumber kontaminasi mikroorganisme yang menjurus pada kesakitan infeksi. Hal ini disebabkan karena data hygiene sanitasi lingkungan kurang sensitif menggambarkan kondisi hygiene sanitasi lingkungan karena bentuk kuesionernya tertutup dan jawaban yang disediakan selalu, kadang-kadang, dan tidak pernah. Responden menjawab hanya berdasarkan memorinya saja.

#### **7. Hubungan Tingkat Higiene Sanitasi Lingkungan Dengan Diare**

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan tingkat hygiene sanitasi lingkungan dengan terjadinya diare pada anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 1,619$  dan  $p = 0,445$ ). Hal ini berarti bahwa penyakit diare dapat terjadi pada tingkat hygiene sanitasi lingkungan baik, cukup atau kurang. Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini sangat sedikit sampel yang pernah mengalami diare. Hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat Suharyono dkk (1998) yang menyebutkan bahwa keadaan hygiene sanitasi yang buruk merupakan salah satu penyebab diare secara tidak langsung.

#### **8. Hubungan ISPA dengan Status Gizi**

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa ada hubungan kejadian ISPA dengan status gizi anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 12,377$  dan  $p = 0,002$ ). Hal ini berarti bahwa status gizi dari anak yang menderita ISPA lebih buruk dari pada anak yang tidak menderita ISPA. Hal ini sesuai dengan pendapat Kabir (1994) yang mengatakan bahwa ISPA merupakan salah satu penyakit infeksi yang mempengaruhi terjadinya gizi buruk. Menurut Winarmo (1990), infeksi dapat menurunkan nafsu makan atau menimbulkan kesulitan menelan dan mencerna makanan. Pada penderita ISPA biasanya nafsu makannya menurun, sehingga jumlah makanan yang seharusnya dikonsumsi tidak terpenuhi

#### **9. Hubungan Diare dengan Status Gizi**

Hasil Uji statistik *Chi-Square* menunjukkan bahwa tidak ada hubungan kejadian diare dengan status gizi anak usia 2-5 tahun ( $\chi^2 = 4,789$  dan  $p = 0,091$ ). Hal ini disebabkan karena pada penelitian ini hanya sedikit sekali sampel yang mengalami diare dalam 3 bulan terakhir (1,3%). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Scrimshaw (1981) yang mengemukakan bahwa dampak diare terhadap keadaan gizi dan pertumbuhan

lebih dahsyat dari pada infeksi lain karena selama diare terjadi gangguan masukan, gangguan absorpsi, dan gangguan metabolisme secara bersamaan.

## KESIMPULAN

1. Sebanyak 92% responden tingkat pendidikannya rendah (kurang dari 9 tahun), 57,9% responden tingkat pendapatannya di atas garis kemiskinan 51,3% responden tingkat pengetahuan gizinya termasuk dalam kategori kurang 76,3% responden jumlah anggota keluarganya sedikit (<6 orang), dan 52,6% responden tingkat hygiene sanitasi lingkungannya termasuk kategori cukup.
2. Sebanyak 93,4% sampel tingkat konsumsi energinya termasuk kategori defisit 35,5% sampel tingkat konsumsi proteinnya termasuk kategori defisit. Selama 3 bulan terakhir 63,2% sampel mengalami ISPA dan hanya 1,3% sampel yang mengalami diare. Sampel yang mempunyai status gizi buruk sebanyak 39,6%.
3. Ada hubungan tingkat pendidikan ibu dengan tingkat konsumsi energi ( $p=0,003$ ) pada anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014. Semakin tinggi pendidikan ibu semakin tinggi tingkat konsumsi energi anaknya.
4. Ada hubungan tingkat pendidikan ibu ( $p=0,001$ ) dan tingkat pengetahuan ibu tentang gizi ( $p=0,027$ ) dengan tingkat konsumsi protein pada anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014. Semakin tinggi pendidikan ibu dan semakin baik pengetahuan ibu tentang gizi maka semakin tinggi tingkat konsumsi protein anaknya.
5. Ada hubungan tingkat konsumsi energi ( $p=0,004$ ), tingkat konsumsi protein ( $p=0,002$ ) dan kejadian ISPA ( $p=0,002$ ) dengan status gizi pada anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014. Semakin baik tingkat konsumsi energi dan protein maka semakin baik status gizi anak usia 2-5 tahun. Anak yang menderita ISPA status gizinya lebih

buruk dari anak yang tidak menderita ISPA

6. Tidak ada hubungan tingkat pendapatan per kapita ( $p=0,389$ ), tingkat pengetahuan ibu tentang gizi ( $p=0,222$ ) dan jumlah anggota keluarga ( $p=0,804$ ) dengan tingkat konsumsi energi pada anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014.
7. Tidak ada hubungan tingkat pendapatan per kapita ( $p=0,251$ ) dan jumlah anggota keluarga ( $p=0,256$ ) dengan tingkat konsumsi protein pada anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014.
8. Tidak ada hubungan hygiene sanitasi lingkungan dengan kejadian ISPA ( $p=0,814$ ) dan diare ( $p=0,445$ ) pada anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014.
9. Tidak ada hubungan kejadian diare ( $p=0,091$ ) dengan status gizi pada anak usia 2-5 tahun di Desa Tublopo Tahun 2014.

## SARAN

1. Bagi Masyarakat  
Mendorong masyarakat khususnya ibu-ibu yang belum memenuhi kewajibannya wajib belajar 9 tahun untuk mengikuti program paket C
2. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten TTU  
Membuat penyuluhan yang menarik untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang gizi dan pentingnya pencegahan ISPA
3. Bagi Peneliti  
Melanjutkan kembali penelitian tersebut dan jika memungkinkan untuk memberi intervensi untuk masyarakat setempat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamatsier, Suniata. 2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Arisman, MB. 2004. Gizi Dalam Daur Kehidupan. EGC. Jakarta,

- Aritonang, I. 2002. Krisis Ekonomi. Akar Masalah Gizi, Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Arnelia, dan S Muljati. 1991. Status Gizi Anak Balita Pengunjung Posyandu Kecamatan Ciomas dan Samplak. Kabupaten Bogor.
- Basuni, A.J, dkk. 2000. Status Gizi Anak Balita di Indonesia Sebelum dan Selama Krisis (Analisis Data Antropometri Susenas 1989 s/d 1999). Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi.
- Berg, A. 1986. Peranan Gizi Dalam Pembangunan Nasional. Rajawali: Jakarta
- Budiarti,E. 2002. Biostatistik untuk Kedokteran dan kesehatan Masyarakat. EGC : Jakarta
- Dep. Kes RI. 2002. Pemantauan Pertumbuhan Balita . Direktorat gizi DepertemenKesehatanRI: Jakarta
- Dini, Latief,dkk. 2000. Konsumsi Pangan Tingkat rumah Tangga Sebelum dan Selama Krisis Ekonomi, Makalah disampaikan pada Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi VII. Jakarta
- Dini, Latief,dkk. 2000. Program ASI Eksklusif dan Makanan Pendamping ASI, Kumpulan Makalah, Diskusi Pakar Bidang Gizi
- Dinkes. 2001. Profil Kesehatan Propinsi Nusa Tenggara Timur
- Djaelani, A, S. 1989. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 2. Dian Rakyat : Jakarta
- Ezzel, I and L Jensen. G. 198 54  
Malnutrition in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. American Jurnal Clinical Nutrition.
- Fatimah, SM. 2001. Keadaan Gizi Kelompok Rawan Tinjauan Sebelum dan Selama Masa Krisis, Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Madya dalam Ilmu Gizi . Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang
- Handayani, Sri. 1994. Pangan dan Gizi. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Jusat , I dan Janari, AB. 2000. Review Antropometri Secara Nasional dan Internasional, Kumpulan Makalahh, Diskusi Pakar Bidang Gizi.
- Kabir, I, dkk. 1994. Changes in Body Composition of Malnourished Children after Dietary Supplementation as measured by Bioelectrical impedance, American Jurnal Clinical Nutrition
- Khumaidi, dkk. 1994. Gizi Masyarakat. PT BPK Gunung Mulia : Jakarta.
- Kurniawan, dkk. 2001. Childhood Malnutrition in Indonesia, in Current Situation
- Lamesshow, dkk. 1997. Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan. Gajahmada : University Press : Yogyakarta.
- Muhilal, dkk. 1998. Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan. Makalah disampaikan pada Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI, LIPI : Jakarta.
- Notoatmojo, S. 2002. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta: Jakarta
- Oakley, dkk. 1997. Effect of Diet Quality and Sosioeconomic Characteristic, on Body Mass Index of Children, American Jurnal Clinical Nutrition
- Parsudi. 2006. Hubungan Karakteristik Ibu Dengan Status Gizi Balita di Desa Kedalingan Kecamatan Tambakromo Kabupaten Pati. Skripsi : STIKes Cendekia

- Utama, Kudus, Tidak dipublikasikan
- Poedjiadi A. 1994. Dasar-Dasar Biokimia. Universitas Indonesia Press : Jakarta
- Priyanti, ZS. 1996. Diagnosa dan Penatalaksanaan Pneumonia, EGC : Jakarta
- Pudjiadi, S. 1990. Ilmu Gizi Klinis Pada Anak. Fakultas Kedokteran : Universitas Indonesia, Jakarta
- Raharto, dkk. 2000. Identifikasi Rumah Tangga Miskin. Makalah disampaikan paad Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi : Jakarta
- Ratmono, T. 2006. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Balita dalam Pemanfaatna Posyandu dengan Status Gizi Balita di Dusun Bongorejo Desa Bongorejo Kecamatan Japal Kabupaten Blora. Skripsi : STIKes Cendekia Utama, Kudus, Tidak Dipublikasikan
- Rifai, M.A. 2004. Pegengan Gaya Penulisan, Penyuntingan , dan Penerbitan, Karya Ilmiah Indonesia, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta,
- Roggero, dkk. 1997. Factor Influencing Malnutrition In Children Waiting For Liver Transplants, American Jurnal Clinical Nutrition.
- Santosa. 2006. Hubungan Antara Pengetahuan, Sikap, dan Praktek Ibu Dalam Pemberian Makanan Bergizi Dengan Status Gizi Balita di Desa Mulyoharjo Kec. Pati Kabupaten Pati. Skripsi : STIKes Cendekia Utama, Kudus, Tidak dipublikasikan
- Santoso , S. 2003. Mengatasi Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS Versi ii, 5, Elex Media Komputer : Jakarta
- Sastroasmoro, dkk. 1995. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis, Bina Rupa Akasara : Jakarta
- Satoto. 1990. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak, Pengamatan Anak umur 0-18 bulan di Kecamatan Mioggo, Kabupaten Jepara Jawa Tengah, Disertasi Doktor
- Sayogjo. 1978. Menuju Gizi Baik yang Merata di Pedesaan dan Perkotaan. Gajah Madah University : Yogyakarta
- Soekirman. 2000. Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Soendjojo, dkk. 2000. Menstimulasi Anak Usia 0-1 tahun. PT. Elexmedia Komputindo : Jakarta
- Suandi. 1998. Diit Pada Saat Anank Sakit. EGC : Jakarta
- Sugiyono. 2002. Statistik Untuk Penelitian. CV : Alfa Beta Bandung
- Suhardjo. 1996. Peranan Pangan dan Gizi : Bumi Aksara
- Suharjo. 1992. Pemberian Makanan Pada Bayi dan Anak Kanisius, Yogyakarta
- Suharyono, dkk. 1998. Gantroenterologi Anak Praktis. FKUI : Jakarta
- Sulistiyorini, D. 2006. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Praktek Gizi Ibu dengan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gabus I Kabupaten Pati. Skripsi : STIKes : Cendekia Utama, Kudus, Tidak dipublikasikan
- Supariasa, dkk. 2002. Penilaian Status Gizi. Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta
- Tabor, dkk. 2000. Keterkaitan anatar Krisis Ekonomi, Ketahanan Pangan dan Perbaikan, Makalah disampaikan pada

Widya Karya Pangan Nasional  
Pangan dan Gizi VII, Jakarta  
Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003  
Tentang Sistem Pendidikan  
Nasional. Departemen  
Pendidikan Nasional RI,  
Jakarta  
Widajanti, dkk. 1999. Perubahan  
Konsumsi Pangan dan

TINGKAT Kecukupan Gizi  
Anak Sekolah Dasar di Kodia  
Semarang pada Masa Krisis  
Moneter Tahun 1997/1998.  
Lembaga penelitian UNDIP :  
Semarang  
Winarmo, FG. 1990. Gizi dan Masyarakat  
bagi Bayi dan Anak Sapihan.  
Pustaka Sinar Harapan : Jakarta