

## HUBUNGAN POLA ASUH KELUARGA DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI PROTEIN ANAK BALITA

Akhmadi<sup>1</sup>, Hamam Hadi<sup>2</sup>, Madarina Julia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan, FK UGM, Yogyakarta

<sup>2</sup>Minat Gizi Kesehatan, UGM, Yogyakarta

<sup>3</sup>Bagian Pediatric RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta

### ABSTRACT

**Background:** Malnutrition of energy protein is the form of lack of nutrition especially in under-five years' children who live in under develop countries. This problem is very complicated because it is caused by many factors. Besides food consumption and morbidity incidents in children one of these factors is probably because of family care pattern.

**Objective:** The objective of this study is to understand the relation between family care pattern and malnutrition of energy protein incident.

**Method:** This study was an observational study with case control design. Study sample and population were under-five years' children with malnutrition of energy protein, with deviation standard between weight and height was = 2 Z-score based on WHO-NCHS. Control sample for study were under five years' children with no case of malnutrition of energy protein. The respondents of this study were the mothers of exposed and non-exposed children who fit the exclusion and inclusion criteria's. The variable of this study were care pattern, nutrition intake, characteristic of children and family and morbidity incident. Nutrition status of children who exposed and non-exposed was analysed with weight and height index compared with WHO-NHCS deviation standard. To understand the relation between family care pattern and malnutrition of energy protein used chi-square examination.

**Result:** There was significant relation between family care pattern and malnutrition of energy protein incident.

**Keywords:** malnutrition of energy protein, under-five years' children, family care pattern

### PENDAHULUAN

Gizi merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Makanan yang diberikan sehari-hari harus mengandung semua zat gizi sesuai kebutuhan, sehingga menunjang pertumbuhan yang optimal dan dapat mencegah penyakit-penyakit defisiensi, mencegah keracunan, dan juga membantu mencegah timbulnya penyakit-penyakit yang dapat mengganggu kelangsungan hidup anak.<sup>1</sup>

Hasil analisis data Susenas 2000 terhadap status gizi balita di Indonesia dengan menggunakan metode skor-z baku WHO-NCHS ditemukan gizi baik 72,02%, Kurang Energi Protein (KEP) ringan/ sedang 17,13%, dan KEP berat 7,53%. Adapun untuk wilayah Yogyakarta dengan metode skor-z baku WHO-NCHS, ditemukan gizi baik 78,24%, KEP ringan/ sedang 12,84%, dan KEP berat 4,73%.

Keadaan gizi kurang erat sekali hubungannya dengan tingkat pengetahuan gizi, konsumsi, waktu asuh dan sanitasi, serta pola asuh.<sup>2</sup> Penyebab kekurangan gizi pada balita biasanya disebabkan oleh dua hal yaitu secara langsung melalui kualitas dan kuantitas asupan makanan pada anak dan penyakit infeksi, serta penyebab tidak langsung melalui keluarga dalam memenuhi kebutuhan

pangan, pola pengasuhan anak yang kurang baik, pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan yang kurang baik.<sup>3</sup> Faktor penyebab meluasnya keadaan gizi kurang yang cukup dominan ialah pola asuh dan perawatan yang kurang benar di kalangan masyarakat dalam memilih dan memberikan makanan kepada anggota keluarganya terutama anak-anak mereka.<sup>4</sup>

Pemberian air susu ibu (ASI) sedini mungkin dilanjutkan dengan pemberian makanan pada tahap usia dini yang juga melibatkan interaksi antara ibu/ pengasuh dengan anak yang bersangkutan. Pada saat tersebut terbentuk saluran emosi antara ibu/ pengasuh dan anaknya.<sup>3</sup>

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pola asuh keluarga terhadap kejadian KEP anak balita di Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).

### BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional dengan rancangan *case control* untuk mengetahui hubungan pola asuh keluarga terhadap kejadian KEP anak balita di Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul Provinsi DIY.

Populasi penelitian ini adalah semua balita yang terdapat di Desa Karang Tengah Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul, Provinsi DIY. Jumlah subjek pada kelompok KEP ada 35 balita, sedangkan kelompok kontrol ada 70 balita dengan *matching* jenis kelamin.

Pengambilan data primer dilaksanakan oleh *enumerator* yang telah dilatih oleh peneliti. Alat pengumpul data primer ini berupa data yang diambil melalui pengukuran dan daftar pertanyaan yang ditanyakan langsung kepada responden, yang mencakup: berat badan (BB) dan panjang badan (tinggi badan/TB). Berat badan (BB) anak ditimbang dengan menggunakan timbangan (*dacin*) yang mempunyai ketelitian 0,1 kilogram. Data tinggi badan (TB) dilakukan dengan alat ukur panjang badan yang terbuat dari kayu dengan ketelitian 0,1 cm dan *microtoise*. "Food Frequency" adalah penggalian data tentang makanan baik jenis, jumlah dan frekuensi makanan dalam harian, mingguan, bulanan dan tahunan. Data sekunder didapat dari laporan Puskesmas Imogiri dan Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul meliputi jumlah anak KEP sebagai data awal.

Status gizi anak balita KEP dan tidak KEP diolah dengan indeks berat badan terhadap panjang badan (BB/TB) dibandingkan dengan baku standar WHO-NCHS. Data konsumsi makanan dideskripsikan kemudian diolah dengan cara *manual* untuk mengetahui persentase kecukupan energi dan protein terhadap angka kecukupan gizi (AKG). Pola asuh keluarga dinilai dengan menggunakan skor dan diuji dengan uji bivariat. Untuk melihat hubungan pola asuh keluarga terhadap KEP dengan menggunakan uji *chi-square*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini subjek sebanyak 105 balita yang terdiri dari 20 balita KEP laki-laki dan 15 balita KEP perempuan. Untuk kelompok kontrol diikutsertakan 40 balita laki-laki dan 30 balita perempuan dengan *matching* berdasarkan umur dan jenis kelamin. Pada Tabel 1 dapat dilihat karakteristik dasar subjek penelitian.

Tabel 1. Karakteristik Dasar Subjek Penelitian

Variabel	Balita KEP	Balita Tidak KEP	Nilai X <sup>2</sup>	Nilai p
<b>Usia Balita</b>			0,71	0,70
0 - 12 bulan	8 (22,9%)	18 (25,7%)		
13 - 24 bulan	10 (28,5%)	24 (34,3%)		
25 - 60 bulan	17 (48,6%)	28 (40,0%)		
<b>Jumlah Balita Dalam Keluarga</b>			0,3	0,58
Satu	28 (80,0%)	59 (84,3%)		
> satu	7(20,0%)	11 (15,7%)		

Pada kelompok balita tidak KEP lamanya menyusukan ASI adalah 17,4 bulan dan pada balita yang KEP 16,8 bulan ( $t= 0,16$ ;  $p= 0,87$ ). Lamanya pemberian ASI eksklusif pada balita tidak KEP adalah 2,7 bulan dan pada balita yang KEP 2,6 bulan ( $t= 0,21$  dan  $p= 0,83$ ).

## Identitas orang tua anak

Tabel 2 dapat dilihat karakteristik orang tua anak antara yang KEP dan tidak KEP.

Tabel 2. Karakteristik Orang Tua Anak

Variabel	Balita KEP	Balita Tidak KEP	Nilai X <sup>2</sup>	Nilai p
<b>Pendidikan Ibu</b>			1,4	0,31*
Rendah (< SLTA)	30 (85,7%)	53 (75,7%)		
Tinggi (≥ SLTA)	5 (14,3%)	17 (24,3%)		
<b>Pendidikan Ayah</b>			0,02	0,88
Rendah (< SLTA)	24 (68,6%)	47 (67,1%)		
Tinggi (≥ SLTA)	11 (31,4%)	23 (24,9%)		
<b>Pekerjaan Ibu</b>			2,0	0,15
Tidak bekerja	7 (20,0%)	7 (10,0%)		
Bekerja	28 (80,0%)	63 (90,0%)		
<b>Pekerjaan Ayah</b>			0,7	0,54*
Petani / buruh	32(91,4%)	60 (85,7%)		
Swasta /pegawai	3 (8,6%)	10 (14,3%)		

\*Fisher's Exact Test

Pada balita KEP pendapatan keluarga sebesar Rp614642 ± 346782 dan balita tidak KEP sebesar Rp628285 ± 294026 ( $t= 0,2$  dan  $p= 0,84$ ).

## Karakteristik kesehatan lingkungan rumah

Tabel 3. Karakteristik kesehatan lingkungan rumah.

Tabel 3. Karakteristik Kesehatan Lingkungan Rumah

Variabel	Kelompok Balita KEP	Kelompok Balita Tidak KEP	Nilai X <sup>2</sup>	Nilai P
<b>Kepemilikan WC</b>			1,41	0,23
Memilik WC	7 (20,0%)	13(18,8%)		
Belum memilik WC	28 (80,0%)	57(81,4%)		
<b>Kepemilikan SPAL</b>			0,00	1,00*
Memiliki SPAL	(0%)	1(1,4%)		
Belum memiliki	35(100,0%)	69(98,6%)		
<b>Keadaan Lantai</b>			2,3	0,31
Memenuhi syarat	13(37,1%)	31(44,3%)		
Tidak memenuhi	22(52,9%)	39(57,7%)		
<b>Ventilasi Rumah</b>			0,18	0,66
Cukup	12(34,3%)	27(38,5%)		
Tidak cukup	23(65,7%)	43(61,5%)		

\* Fisher's Exact Test

**Status gizi anak dan kesehatan anak**

Tabel 4 memperlihatkan status gizi anak dan kesehatan anak antara balita KEP dan tidak KEP.

**Tabel 4. Status Gizi dan Kesehatan Anak**

Variabel	Balita KEP	Balita Tidak KEP	Nilai X <sup>2</sup>	Nilai p
<b>Kesehatan Anak</b>				
Tidak Sakit	5(14,2%)	42 (60,0%)	12,2	0,02
Sakit	30(85,8%)	28(40,0%)	2	

**Pola asuh keluarga dan status gizi anak**

**1. Pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberi makan anak**

Pada Tabel 5 menjelaskan pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberikan makanan anak.

**Tabel 5. Pengetahuan, Sikap dan Praktik Ibu dalam Memberi Makanan Anak**

Variabel	Balita KEP	Balita Tidak KEP	Nilai X <sup>2</sup>	OR	Nilai P
<b>Pengetahuan Makanan</b>					
Kurang Baik	32(54,2%)	27(45,8%)	26,5	16,9	<0,00
Baik	3(6,5%)	43(93,5%)			1*
<b>Sikap Makanan</b>					
Kurang Baik	34(42,5%)	46(57,5%)	12,7	17,7	<0,00
Baik	1(4,0%)	24(96,0%)			1*
<b>Praktik dalam Memberi Makanan</b>					
Kurang Baik	31(81,6%)	7(18,4%)	62,4	69,7	<0,00
Baik	4(6,0%)	63(94,0%)			1*

\* Fisher's Exact Test

**2. Pengetahuan, sikap dan praktik merawat anak**

Pada Tabel 6 memperlihatkan pengetahuan, sikap, dan praktik ibu dalam merawat anak

**Tabel 6. Pengetahuan, Sikap dan Praktik Ibu dalam Merawat Anak**

Variabel	Balita KEP	Balita Tidak KEP	Nilai X <sup>2</sup>	OR	Nilai P
<b>Pengetahuan Merawat Anak</b>					
Kurang Baik	32(91,4%)	26(37,1%)	27,8	18	<0,00
Baik	3(8,6%)	44(62,9%)			1*
<b>Sikap Ibu dalam Merawat Anak</b>					
Kurang Baik	33(94,3%)	29(41,4%)	26,9	23	<0,00
Baik	2(5,7%)	41(58,6%)			1*
<b>Praktik Ibu dalam Merawat Anak</b>					
Kurang Baik	28(80%)	5(7,1%)	57,5	52	<0,00
Baik	7(20%)	65(92,9%)			1

**Pola asuh dan tingkat kecukupan energi dan protein**

**1. Pengetahuan ibu dalam memberi makan anak**

Pada Tabel 7 dapat dilihat hubungan antara pengetahuan ibu dalam memberikan makan anak dengan tingkat kecukupan energi dan protein.

**Tabel 7. Pengetahuan Makan dan Tingkat Kecukupan Protein dan Energi**

Variabel	Penge-tahuan Kurang Baik	Penge-tahuan Baik	Nilai t	Nilai P
Tingkat Kecukupan Protein (%AKG)	77,2 ± 15,6	93,4 ± 10,7	-6,05	<0,001
Tingkat Kecukupan Energi (%AKG)	86,2 ± 12,7	93,5 ± 8,9	-3,28	<0,001

**2. Sikap ibu dalam memberi makan anak**

Pada Tabel 8 dapat dilihat hubungan antara sikap ibu dalam memberikan makan anak dengan tingkat kecukupan energi dan protein.

**Tabel 8. Sikap Makan dan Tingkat Kecukupan Protein dan Energi**

Variabel	Sikap Kurang Baik	Sikap Baik	Nilai t	Nilai p
Tingkat Kecukupan Protein (%AKG)	82,1 ± 16,6	91,2 ± 10,7	-2,6	0,01
Tingkat Kecukupan Energi (%AKG)	88,3 ± 12,4	92,7 ± 8,9	-1,6	0,10

**3. Praktik ibu dalam memberi makan anak**

Pada Tabel 9 dapat dilihat hubungan antara praktik ibu dalam memberikan makan anak dengan tingkat kecukupan energi dan protein.

**Tabel 9. Praktik Pemberian Makan dan Tingkat Kecukupan Protein dan Energi**

Variabel	Praktik Kurang Baik	Praktik Baik	Nilai t	Nilai p
Tingkat Kecukupan Protein (%AKG)	71,5 ± 13,8	91,5 ± 11,9	-7,7	<0,001
Tingkat Kecukupan Energi (%AKG)	84,0 ± 13,9	92,4 ± 9,8	-3,7	<0,001

#### 4. Pengetahuan Ibu dalam merawat dan kesehatan anak

Pada Tabel 10 dapat dilihat hubungan antara pengetahuan ibu dalam merawat anak dengan kesehatan anak.

Tabel 10. Pengetahuan merawat anak dengan Kesehatan anak

Variabel	Kesehatan anak		Nilai X <sup>2</sup>	Nilai P
	Sakit	Tidak sakit		
Pengetahuan merawat				
Kurang baik	43(74,1%)	15(25,9%)	3,25	0,07
Baik	27(57,4%)	20(42,6%)		

#### 5. Sikap Ibu dalam merawat anak dan kesehatan anak

Pada Tabel 11 dapat dilihat hubungan antara sikap ibu dalam merawat anak dengan kesehatan anak.

Tabel 11. Sikap Ibu dalam Merawat Anak dengan Kesehatan Anak

Variabel	Kesehatan anak		Nilai X <sup>2</sup>	Nilai P
	Sakit	Tidak sakit		
Sikap merawat				
Kurang baik	44(71%)	18(29%)	1,26	0,26
Baik	26(66,7%)	17(39,5%)		

#### 6. Praktik ibu dalam merawat dengan kesehatan anak

Pada Tabel 12 dapat dilihat hubungan antara praktik ibu dalam merawat anak dengan kesehatan anak.

Tabel 12. Praktik Ibu dalam Merawat Anak dengan Kesehatan Anak

Variabel	Kesehatan anak		Nilai X <sup>2</sup>	Nilai P
	Sakit	Tidak sakit		
Praktik merawat				
Kurang baik	26(78,8%)	7(21,2%)	3,18	0,07
Baik	44(61,1%)	28(38,9%)		

### PEMBAHASAN

#### A. Pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberi makan anak dengan tingkat kecukupan energi dan protein

Berdasarkan hasil uji statistik, uji beda rata-rata (*t test*) menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) rata-rata tingkat kecukupan energi dan protein anak berdasarkan pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberi makan anak. Hal ini berarti pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberi makan anak mempengaruhi tingkat kecukupan energi dan protein yang dibutuhkan anak.

Penyebab kurang gizi adalah makanan anak yang kurang, keadaan ini dikarenakan ketahanan

pangan di keluarga dan pola pengasuhan anak kurang baik. Ketahanan pangan adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarga dalam jumlah yang cukup dan baik mutunya.<sup>1</sup>

Faktor-faktor tersebut sangat terkait dengan tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan keluarga, khususnya ibu. Makin tinggi pendidikan, pengetahuan dan keterampilan terdapat kemungkinan makin baik tingkat ketahanan pangan keluarga. Ketahanan pangan keluarga juga terkait dengan ketersediaan pangan, harga pangan, dan daya beli keluarga, serta pengetahuan tentang gizi. Ibu balita yang mempunyai pengetahuan makan anak yang tinggi akan selalu memberikan perhatian kepada anak, terutama kebutuhan makan, sehingga tingkat kecukupan gizi anak dapat tercapai.

Pengetahuan yang tinggi pada ibu maka ibu akan bersikap positif. Sikap merupakan kesiapan atau kesediaan seseorang untuk bertindak dan pelaksana motif tertentu tetapi belum merupakan suatu tindakan atau kegiatan tertentu. Sikap merupakan respon evaluatif. Respon evaluatif yang diartikan bahwa bentuk reaksi yang dinyatakan sebagai sikap, dan timbulnya didasari oleh proses evaluasi dalam diri individu yang memberikan kesimpulan terhadap stimulus sebagai potensi reaksi terhadap obyek sikap.<sup>5</sup>

Setelah seseorang memperoleh pengetahuan yang cukup maka orang tersebut akan bersikap. Sikap seseorang juga berkembang sesuai dengan pengalaman pribadi yang berkaitan dengan realitas seperti informasi dari teman, media massa dan sumber lain. Pembentukan sikap tidak terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi yaitu pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga-lembaga pendidikan, lembaga agama maupun faktor emosi dari dalam individu.<sup>5</sup>

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kejadian KEP secara tidak langsung dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan praktik ibu dalam memberi makan anak. Dengan pengetahuan pemberian makan yang rendah maka tingkat kecukupan energi dan protein anak juga rendah sehingga anak akan menderita KEP.

#### B. Pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberi makan anak dan status gizi

Berdasarkan hasil uji statistik (*chi square*) menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) status gizi anak (KEP dan tidak KEP) berdasarkan pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberi makan anak. Pengetahuan merupakan faktor yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap masalah gizi (KEP).<sup>6</sup>

Dengan pengetahuan yang rendah maka ibu tidak bisa menyediakan makan yang dapat memenuhi kebutuhan zat gizi anak khususnya kebutuhan energi dan protein yang pada gilirannya anak akan menderita gizi kurang (KEP).

Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap zat gizi yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang menjadi dasar pemenuhan tingkat kebutuhan gizi seseorang atau faktor yang berada dalam diri individu itu sendiri meliputi asupan makanan dan penyakit infeksi. Asupan makanan yang dimaksud di sini adalah *intake* makanan yang didapat oleh anak dari luar, apakah sudah tercukupi atau belum. Cukup tidaknya zat gizi yang masuk ke dalam tubuh akan menentukan tingkat kesehatan atau status gizi seseorang.<sup>7</sup>

Faktor-faktor eksternal yang berpengaruh terhadap status gizi yaitu pola pengasuhan anak berupa sikap dan perilaku ibu atau pengasuh lain dalam hal kedekatannya dengan anak, memberikan makan, merawat, memberi kasih sayang, dan sebagainya.<sup>1</sup> Melalui perilaku pengasuhan yang penuh kepekaan, keterlibatan secara fisik, responsif dan kaya dengan rangsangan verbal maupun fisik, maka anak dapat mengembangkan kemampuan mentalnya secara optimal.

Salah satu faktor yang menentukan status gizi seorang anak dikatakan optimal apabila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang dapat digunakan secara efisien.<sup>8</sup> Penggunaan zat-zat gizi tersebut tergantung dari pencernaan serta penyerapan dan metabolisme dari zat gizi itu sendiri. Jadi pengetahuan, sikap, dan praktik akan mempengaruhi asupan makanan anak. Selanjutnya berdasarkan model korelasi asupan makanan tersebut sangat berpengaruh terhadap status gizi anak balita.

### C. Pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam merawat anak dan status gizi

Berdasarkan uji *chi square* menunjukkan ada perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ ) proporsi pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam merawat anak antara balita KEP dan yang tidak KEP. Hal ini berarti pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam merawat anak akan mempengaruhi status gizi anak.

Hal ini berarti apabila pengetahuan, sikap, dan praktik ibu dalam merawat anak baik maka anak akan tetap sehat dan tidak mudah menderita sakit infeksi. Anak yang sakit akan mempengaruhi status gizi.

Penyebab KEP secara langsung tidak hanya karena makanan yang kurang, tetapi juga karena penyakit infeksi. Adapun pola pengasuhan anak merupakan penyebab tidak langsung terhadap timbulnya kurang energi protein. Anak yang

mendapat pengasuhan yang baik tetapi sering menderita penyakit infeksi, maka anak-anak akan kekurangan gizi<sup>9</sup>.

Kurang gizi dan akibatnya terhadap perkembangan anak dari sisi peranan interaksi antara ibu (pengasuh anak pada umumnya). Faktor tersebut mengarah terjadinya kurang gizi dini akibat kurangnya interaksi ibu dan anak yang akan menciptakan perubahan faal dan perilaku anak.<sup>4</sup>

Ibu dapat mendeteksi secara dini terhadap anaknya karena ibunya yang paling mengetahui kondisi anaknya sehari-hari. Setiap ada kemajuan maupun kemunduran ibu harus cepat tanggap, sehingga kesehatan anak tetap terkontrol dengan baik.<sup>10</sup>

Ada hubungan yang sangat erat antara infeksi (bakteri, virus dan parasit) dengan malnutrisi. Mereka menekankan interaksi yang sinergis antara malnutrisi dengan penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempengaruhi status gizi dan mempercepat malnutrisi.<sup>6</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pengetahuan, sikap dan praktik ibu dalam memberikan makan anak secara tidak langsung mempengaruhi kejadian KEP pada balita.

### Saran

Peningkatan fungsi posyandu untuk mendeteksi dini adanya kurang energi protein pada anak, dengan kegiatan pemantauan pertumbuhan anak. Perlu peningkatan kerja sama (keterpaduan) antara program perbaikan gizi dengan pencegahan penyakit dalam rangka menurunkan angka prevalensi KEP pada anak balita. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian yang hampir sama dengan metode kualitatif sehingga dapat mengeksplor masalah kekurangan gizi pada anak.

## KEPUSTAKAAN

1. Soekirman. Ilmu Gizi dan Aplikasinya, Untuk Keluarga dan Masyarakat. Dirjen Dikti Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta. 2000:63-88.
2. Widayani, S, Syarif, H, Kusharto, C. Hubungan Antara Pola Asuh Dengan Status Gizi Anak Balita Pada Rumah Tangga Petani di Kabupaten Bogor. Media Gizi dan Keluarga. Bogor. 2001. XXV (2):73-82.
3. Soetjningsih. Tumbuh Kembang Anak, Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak Universitas Airlangga. Surabaya. 1995.

4. Satoto. *Pertumbuhan dan Perkembangan Anak, Pengamatan Anak Umur 0-18 bulan di Kecamatan Mlonggo, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah*. 2000.
5. Azwar, S. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta. 2000;2(4).
6. Supariasa, N, Bakri, B., Fajar, I. *Penilaian Status Gizi*, Penerbit EGC. Jakarta. 2001.
7. Endi, P. *Gizi Dalam Masa Tumbuh Kembang*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 1997.
8. Almatier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 2001.
9. UNICEF, *Challenges for a New Generation: The Situation of Children and Woman in Indonesia*. 2000.
10. Sunartini. *Penanggulangan Penyakit dan Penanganan Anak Berkelainan Agar Tetap Sehat dan Berprestasi*, Seminar tumbuh Kembang Anak, FK UGM, Yogyakarta. 1996: 61-71.