



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENINGKATAN Z-SCORE BALITA GIZI
BURUK DI KOTA SUKABUMI
TAHUN 2006**

TESIS

Oleh :
SARIKASIH HAREFA
NPM : 7004100129

**PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
2008**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Panitia sidang ujian tesis Magister Program Pascasarjana Program Studi Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Depok, 19 Juli 2008

Pembimbing



Dr. Ratna Djuwita, dr., MPH

**PANITIA SIDANG UJIAN TESIS MAGISTER
PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA.**

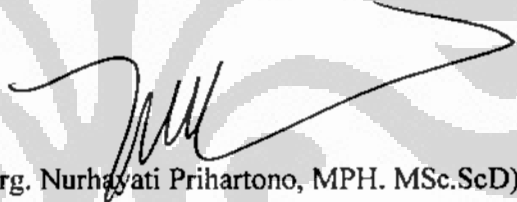
Depok, 19 Juli 2008

Ketua




(Dr. Ratna Djuwita, dr., MPH)

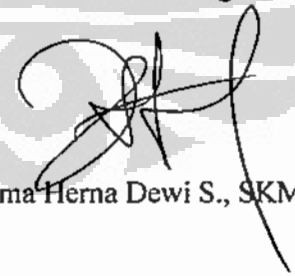
Anggota



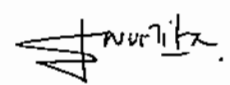
(drg. Nurhayati Prihartono, MPH. MSc.ScD)



(dr. Lukman Hakim Tarigan, M.Med.Sci)



(Asima Herna Dewi S., SKM., M.Si)



(Hera Nurlila, M.Kes)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Sarikasih Harefa
NPM : 7004100129
Mahasiswa Program : Epidemiologi
Tahun Akademik : 2004

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul;

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENINGKATAN Z-SCORE
BALITA GIZI BURUK DI KOTA SUKABUMI TAHUN 2006**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 22 Juli 2008



Sarikasih Harefa

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat yang diberikan hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program paskasarjana di lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Selesaiannya tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini secara khusus penulis ingin menyampaikan rasa penghargaan dan terimakasih kepada Ibu Dr. Ratna Djuwita, MPH, atas perhatian dan bimbingan serta kesabarannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Dengan segala kerendahan hati, disampaikan juga ucapan terimakasih kepada:

1. Ketua Jurusan Epidemiologi beserta seluruh staf pengajar dan staf administrasi yang telah banyak membantu penulis selama mengikuti pendidikan sampai penyelesaian tesis ini.
2. Kepala Dinas Kabupaten Cianjur yang telah banyak memberikan dukungan dan dorongan kepada penulis untuk melanjutkan S2 di FKM-UI.
3. Direktur, Sekretaris Eksekutif, dan seluruh staf proyek PHP 2 Kabupaten Cianjur yang telah memberikan beasiswa kepada penulis.
4. Kepada Dinas Kesehatan Kota Sukabumi, yang telah mengizinkan penulis untuk menggunakan data milik Dinas Kesehatan untuk penulisan tesis ini.
5. Asima HDS, yang mensupport dalam segala hal.
6. Sahabatku Kristin yang selalu membantu, Zamhir dan Edi (epid'04) terimakasih atas supportnya.
7. Kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tesis ini.

Khusus kepada Mama dan kakak-kakak tercinta, terimakasih atas segala dukungan dan doa yang tak henti-hentinya untuk penulis

Akhir kata, penulis menyadari tesis ini jauh dari sempurna, karenanya penulis mohon maaf bila ada yang kurang berkenan, dan berterimakasih atas kritik dan saran yang diberikan.

Depok, Juli 2003

Penulis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Data Pribadi

Nama : Sarikasih Harefa
Tempat, Tanggal lahir : Stabat, 30 Desember 1975

II. Riwayat Pendidikan

Tahun 1987 : Lulus SDN No. 050660 Stabat
Tahun 1990 : Lulus SMPN 1 Stabat
Tahun 1993 : Lulus SMF Depkes RI Medan
Tahun 1999 : Lulus Fak. Kesehatan Masyarakat USU Medan

III. Riwayat Pekerjaan

Tahun 2000 - : Dinas Kesehatan Kab Cianjur Jawa Barat

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
EPIDEMIOLOGI KOMUNITAS
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS INDONESIA
Tesis, Juli 2008**

Sarikasih Harefa

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENINGKATAN Z-SCORE
BALITA GIZI BURUK DI KOTA SUKABUMI TAHUN 2006**

xiv + 115 halaman, 25 tabel, 5 gambar, 2 grafik + 2 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang : Kurang gizi masih menjadi masalah utama yang dihadapi dunia. Setiap tahunnya sekitar 55.000 orang meninggal karena kurang gizi. Dan dua per tiga dari jumlah yang meninggal ini adalah anak-anak.. Di negara-negara berkembang, kontribusi kurang gizi terhadap kematian anak balita yang berhubungan penyakit infeksi mencapai 53%. Anak yang kurang gizi cenderung lebih rentan terhadap penyakit infeksi, baik dalam hal jumlah kejadian (misalnya insidens) maupun durasi setiap kejadian penyakit. Tahun 2006, jumlah penderita gizi buruk mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Jumlah balita gizi buruk di Indonesia, menurut laporan UNICEF 2006 meningkat dari 1,8 juta pada tahun 2004/2005 menjadi 2,3 juta jiwa. Peningkatan balita gizi buruk ini tentulah sangat mengkhawatirkan, karena dapat menyebabkan "lost generation". Salah satu bentuk penanganan secara langsung masalah gizi buruk pada balita adalah dengan pemberian intervensi gizi (suplementasi). Dalam rangka menyembuhkan dan memulihkan anak dari kondisi gizi buruk, dilaksanakan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berupa MP-ASI bagi anak 6 – 23 bulan dan PMT-Pemulihan bagi anak berusia 24 – 59 bulan. Selain itu juga dikembangkan konseling gizi intensif untuk meningkatkan pengetahuan ibu balita.

Tujuan : Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program pemberian PMT-P dan program konseling gizi dalam meningkatkan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita gizi buruk di Kota Sukabumi

Metode : Penelitian ini menggunakan rancangan quasi eksperimen pre-post test dengan jumlah sampel 114 yang terdiri dari 60 balita yang menerima intervensi PMT-P dan 54 balita yang menerima konseling gizi. Untuk menguji hipotesis digunakan uji t-test dan anova. Analisa multivariat dengan Analisis Regresi Berganda.

Hasil : Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara Zscore balita gizi buruk sebelum dan sesudah mendapatkan intervensi. Konseling gizi berhasil meningkatkan Zscore balita gizi buruk sebesar 0.2237. Pemberian PMT- berhasil meningkatkan Zscore balita gizi buruk sebesar 0.2181. Untuk kelompok konseling, faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan Zscore balita gizi buruk adalah status gizi (Zscore) balita di awal penelitian. Sedangkan untuk kelompok PMT-P, adalah umur anak, dan umur balita disapih.

Kesimpulan : Setelah intervensi, prevalensi gizi buruk turun 38,6%. Dari kelompok konseling, prevalensi balita gizi buruk turun 50,0%, sedangkan prevalensi gizi buruk pada kelompok PMT-P turun 28,3%. Pada kelompok PMT-P juga ditemukan balita yang meningkat statusnya menjadi gizi baik. Faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan Zscore balita gizi buruk adalah status gizi (Zscore) balita di awal penelitian (konseling), umur anak, dan umur balita disapih (PMT-P).

Daftar Pustaka : 29 buah (1988-2007).

**POST GRADUATE PROGRAM
PROGRAM STUDY OF EPIDEMIOLOGY
COMMUNITY EPIDEMIOLOGY
PUBLIC HEALTH FACULTY, UNIVERSITY OF INDONESIA
Thesis, July 2008**

Sarikasih Harefa

THE FACTORS RELATED TO THE INCREASED Z-SCORE OF UNDERFIVE CHILDREN WITH MALNUTRITION IN SUKABUMI CITY 2006

xiv + 115 pages, 25 table, 5 picture, 2 graphic + 2 appendix

ABSTRACT

Background : Poor nutrition still become prior problem in the world. Every year, about 55.000 people die due to malnutrition. And 2 out of 3 death was children. Poor nutrition contributes to 1 out of 2 death (53%) associated with infections diseases among children aged underfive in developing country. Children with malnutrition more vulnerable to infection, both incidens and duration of diseases. In 2006, the number of malnutrition increased than in 2005. Uniceff (2006) reports, the malnutrition children aged underfive increased from 1,8 million in 2004/2005 to 2,3 million in 2006. This increasing was very concerned, leads to "lost generation". One of program conduct by government to care of children with malnutrition was nutritional intervention (supplementation). To cure dan care of malnutrition children, was conduct food supplementation breastfeeding for children aged 6 – 23 month and food supplementary for children aged 24 – 59 month. Futhermore, also conducted the intensive nutritional counseling to increase mother's knowledge.

Goals : To know the factors related to the successibility of food supplementary and nutritional counseling program for increased Zscore Weight for Aged of Underfive children with malnutrition in Sukabumi City .

Methods : This research conduct quasi experiment design with pre-post test. The number of sample was 114 children, contain of 60 children in the food supplementation group and 54 children in the counseling group. For testing the hypothesis was conduct t-test dan one-way anova. Multivariat analysis with Multiple Linier Regression Analysis.

Result : There is signifikan differences between Zscore weight for aged of underfive children with malnutrition at the pre intervention and post intervention. Counseling program increased Zscore weight for aged of underfive children about 0,2237 SD. Food supplementation program increased Zscore weight for aged of underfive children about 0,2181 SD. In the counseling group, the factors related to the increasing Zscore weight for aged of underfive children malnutrition is the nutrition statue of children at the beginning of intervention. In the food supplementation group, the factors is the children's aged and the children's aged while weaning.

Summary : After intervention program, malnutrition prevalence decreased 38,6%. In the counseling group, prevalence decreased 50,0%, While in the food supplementation group prevalence decreased 28,3%. In the food supplementation group also found a child with normal statue. In the counseling group, the factors related to the increasing Zscore weight for aged of underfive children malnutrition is the nutrition statue of children at the beginning of intervention. In the food supplementation group, the factors is the children's aged and the children's aged while weaning.

Reference: 29 exp (1988-2007).

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR GRAFIK.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.4.1. Tujuan Umum.....	6
1.4.2. Tujuan Khusus.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	7
1.6. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Status Gizi.....	8
2.1.1 Pengukuran Antropometri.....	8
2.1.2 Indeks.....	12
2.1.3 Penggunaan Indeks Antropometri.....	15
2.1.4 Klasifikasi Status Gizi.....	18
2.2. Tumbuh Kembang Balita.....	19
2.2.1. Kebutuhan Gizi Untuk Pertumbuhan.....	22

2.2.2.	Kurang Gizi pada Balita	24
2.2.3.	Penyebab Kurang Gizi	26
2.2.4.	Efek Kurang Gizi terhadap Kesehatan dan Pertumbuhan	29
2.3.	PMT – P	32
2.4.	Kerangka Teori.....	36
BAB 3	KERANGKA KONSEP	37
3.1.	Kerangka Konsep	37
3.2.	Definisi Operasional	38
3.3.	Hipotesis	45
BAB 4	METODE PENELITIAN.....	46
4.1.	Desain Penelitian.....	46
4.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	46
4.3.	Populasi dan Sampel.....	47
4.3.1.	Populasi	47
4.3.2.	Besar Sampel	48
4.3.3.	Pemilihan Sampel	48
4.4.	Pengumpulan Data.....	50
4.4.1.	Jenis Data.....	50
4.4.2.	Pengumpulan Data	50
4.4.3.	Upaya untuk Menjaga Kualitas Data	51
4.5.	Pengolahan Data.....	51
4.6.	Analisis Data	52
4.6.1.	Analisis Univariat	52
4.6.2.	Analisis Bivariat.....	54
4.6.3.	Analisis Multivariat.....	53
BAB 5	HASIL PENELITIAN.....	55
5.1.	Keadaan Umum Wilayah Penelitian.....	55
5.2.	Karakteristik Balita Gizi Buruk di Kota Sukabumi.....	55
5.2.1.	Gambaran Balita Gizi Buruk	56

5.2.2. Gambaran Umur Balita Gizi Buruk	57
5.2.3. Gambaran Jenis Kelamin Balita Gizi Buruk	58
5.2.4. Gambaran Umur Penyapihan Balita Gizi Buruk	59
5.2.5. Proporsi Balita Gizi Buruk yang Menderita Penyakit Penyerta / Kelainan Bawaan.....	59
5.2.6. Gambaran Umur Ibu Balita Gizi Buruk	60
5.2.7. Gambaran Pendidikan Ibu Balita Gizi Buruk.....	61
5.2.8. Gambaran Perilaku Ibu Balita Gizi Buruk dalam hal Pemberian Makan Balita	62
5.2.9. Proporsi Keluarga Miskin.....	63
5.3. Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk	63
5.3.1. Zscore Balita Gizi Buruk di Akhir Intervensi	64
5.3.2. Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	64
5.3.3. Selisih Zscore Awal dan Zscore Akhir Balita Gizi Buruk.....	67
5.4. Pengaruh Pemberian PMT-P dan Konseling terhadap Δ Zscore Balita Gizi Buruk.....	68
5.4.1. Hubungan Zscore Awal dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	69
5.4.2. Hubungan Umur Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	70
5.4.3. Hubungan Jenis Kelamin Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	70
5.4.4. Hubungan Umur Balita Disapih dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	70
5.4.5. Hubungan Antara Keberadaan Penyakit Penyerta/ Kelainan Bawaan dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	71
5.4.6. Hubungan Umur Ibu Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	72

5.4.7. Hubungan Pendidikan Ibu Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	73
5.4.8. Hubungan Perilaku Ibu Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	74
5.4.9. Hubungan Status Ekonomi dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.....	75
5.5. Analisis Multivariat.....	78
5.5.1. Pembuatan Model.....	78
5.5.2. Model Akhir.....	80
BAB 6 PEMBAHASAN.....	82
6.1. Keterbatasan Penelitian.....	82
6.1.1. Desain Penelitian.....	82
6.1.2. Validitas Internal.....	82
6.1.3. Validitas Eksternal.....	83
6.1.4. Kualitas Analisis.....	84
6.2. Karakteristik Balita Gizi Buruk di Kota Sukabumi.....	84
6.3. Pengaruh Pemberian PMT-P dan Konseling Gizi terhadap Zscore Balita Gizi Buruk.....	89
6.4. Pengaruh Variabel Lain terhadap Zscore Balita Gizi Buruk.....	90
6.5. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Peningkatan Zscore Balita Gizi Buruk.....	96
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
7.1. Kesimpulan.....	97
7.2. Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
2.1.	Status Gizi Berdasarkan Indeks Antropometri 16
2.2.	Klasifikasi Status Gizi Anak Bawah Lima Tahun (Balita) 18
2.3.	Contoh Paket Bahan Makanan Program PMT-P 35
5.1.	Distribusi Balita Gizi Buruk Menurut Zscore Awal di Kota Sukabumi Tahun 2006 57
5.2.	Distribusi Balita Gizi Buruk Menurut Kelompok Umur di Kota Sukabumi Tahun 2006 58
5.3.	Distribusi Balita Gizi Buruk Menurut Jenis Kelamin di Kota Sukabumi Tahun 2006 58
5.4.	Distribusi Balita Gizi Buruk Menurut Umur Penyapihan di Kota Sukabumi Tahun 2006 59
5.5.	Distribusi Balita Gizi Buruk Menurut Keberadaan Penyakit di Kota Sukabumi Tahun 2006 60
5.6.	Distribusi Ibu Balita Gizi Buruk Menurut Kelompok Umur di Kota Sukabumi Tahun 2006 60
5.7.	Distribusi Ibu Balita Gizi Buruk Menurut Tingkat Pendidikan di Kota Sukabumi Tahun 2006 61
5.8.	Distribusi Ibu Balita Gizi Buruk Menurut Perilaku di Kota Sukabumi Tahun 2006 62
5.9.	Distribusi Balita Gizi Buruk Menurut Status Ekonomi di Kota Sukabumi Tahun 2006 63
5.10.	Distribusi Balita yang Mendapatkan Konseling Berdasarkan Zscore Awal dan Akhir di Kota Sukabumi Tahun 2006 64
5.11.	Distribusi Balita yang Mendapatkan PMT-P Berdasarkan Zscore Awal dan Akhir di Kota Sukabumi Tahun 2006 66
5.12.	Zscore Awal dan Akhir menurut Kelompok Perlakuan di Kota Sukabumi Tahun 2006 67

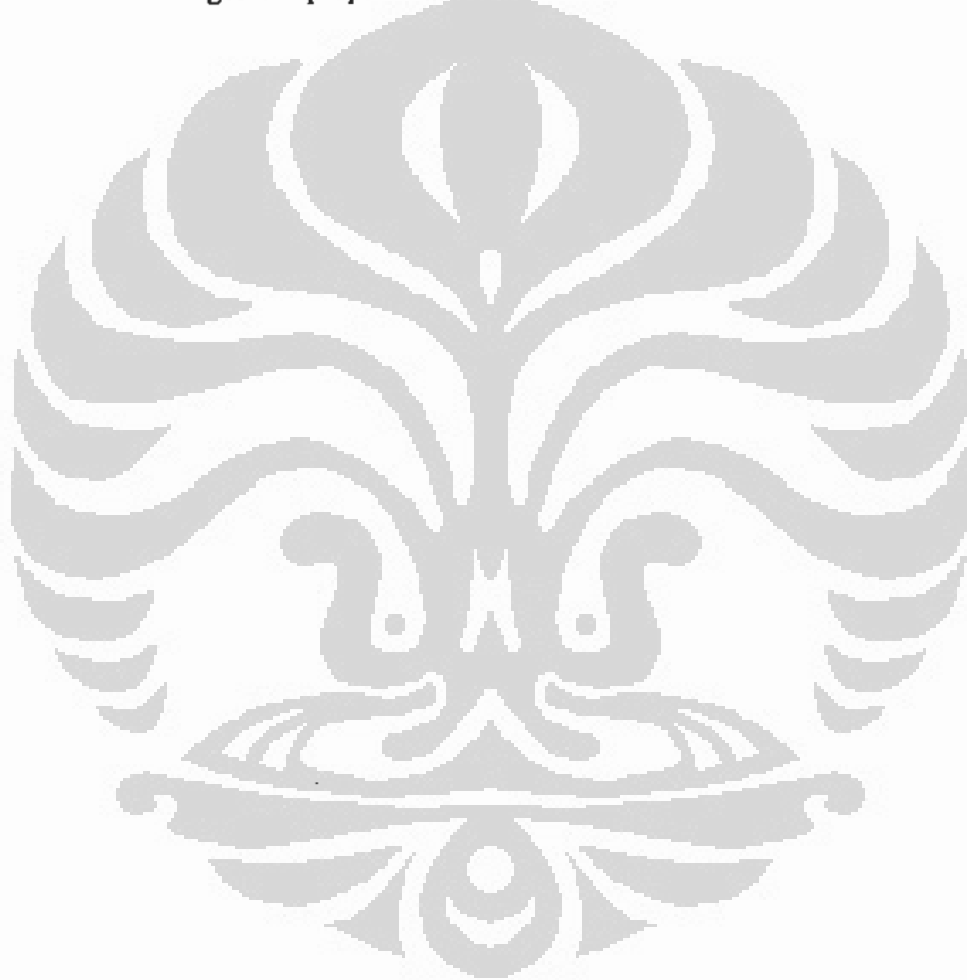
5.13. Rata-rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Zscore Awal Balita di Kota Sukabumi Tahun 2006.....	68
5.14. Rata-rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Umur Balita Disapih di Kota Sukabumi Tahun 2006.....	71
5.15. Rata-rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Pendidikan Ibu Balita di Kota Sukabumi Tahun 2006.....	73
5.16. Rata-rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Perilaku Ibu Balita di Kota Sukabumi Tahun 2006.....	74
5.17. Rata-rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Variabel Independen pada Balita Gizi Buruk yang Menerima Konseling di Kota Sukabumi Tahun 2006	76
5.18. Rata-rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Variabel Independen pada Balita Gizi Buruk yang Menerima PMT-P di Kota Sukabumi Tahun 2006	77
5.19. Model Awal Analisis Berganda Kelompok Konseling.....	79
5.20. Model Awal Analisis Berganda Kelompok PMT-P	79
5.21. Model Akhir Analisis Berganda Kelompok Konseling	80
5.22. Model Akhir Analisis Berganda Kelompok PMT-P.....	81

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1.	Gizi Menurut Daur Kehidupan 25
2.2.	Bagan Penyebab Masalah Gizi 28
2.3.	Status Gizi dan Persediaan Makanan Berkombinasi dengan Berbagai Faktor Lingkungan Mempengaruhi Resiko Infeksi dan Hasil Akhirnya ... 31
2.4.	Modifikasi Bagan Unicef 36
3.1.	Kerangka Konsep Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Peningkatan Zscore Balita Gizi Buruk yang Mendapatkan Intervensi Konseling Gizi ataupun PMT-P..... 38

DAFTAR GRAFIK

Nomor	Halaman
5.1. Pergeseran proporsi Zscore Balita Sebelum dan Sesudah Konseling.....	65
5.2. Pergeseran proporsi Zscore Balita Sebelum dan Sesudah PMT-P	66



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kurang gizi masih menjadi masalah utama yang dihadapi dunia. Kurang gizi kronis menyerang hampir satu per enam orang di seluruh dunia. Bahkan sepertiga dari anak-anak mengalaminya. Akibatnya orang tidak dapat produktif dan tidak dapat hidup aktif, bahkan menyebabkan kematian. Setiap tahunnya sekitar 55.000 orang meninggal karena kurang gizi. Dan dua per tiga dari jumlah yang meninggal ini adalah anak-anak (Wardlaw & Hampl, 2007).

Selain menyebabkan kematian secara langsung, kurang gizi juga berpengaruh terhadap banyak penyakit lainnya. Di negara-negara berkembang, kontribusi kurang gizi terhadap kematian anak balita yang berhubungan penyakit infeksi mencapai 53% (WHO, 2007). Anak yang kurang gizi cenderung lebih rentan terhadap penyakit infeksi, baik dalam hal jumlah kejadian (misalnya insidens) maupun durasi setiap kejadian penyakit (Semba, 2001).

Selain dampak langsung terhadap kesakitan dan kematian, kurang gizi juga berdampak terhadap pertumbuhan, perkembangan intelektual dan produktivitas. Anak yang kekurangan gizi pada usia balita akan tumbuh pendek dan mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak yang berpengaruh pada rendahnya tingkat kecerdasan, karena tumbuh kembang otak 80% terjadi pada masa dalam kandungan sampai usia 2 tahun (Depkes RI, 2005a). Diperkirakan, kurang gizi yang sedang terjadi dapat menyebabkan lebih dari sejuta anak di dunia mengalami kerusakan mental pada tahun 2020 (Wardlaw & Hampl, 2007).

Jumlah balita kurang gizi pada tahun 2003 di Indonesia, menurut data dari Departemen Kesehatan RI (2005b) adalah 27,5% dari total balita. Dari jumlah tersebut, lebih dari sepertiganya (8,3% dari jumlah balita secara keseluruhan) adalah penderita kurang gizi tingkat berat, yang disebut gizi buruk.

Tahun 2006, jumlah penderita gizi buruk mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Jumlah balita gizi buruk di Indonesia, menurut laporan UNICEF 2006 meningkat dari 1,8 juta pada tahun 2004/2005 menjadi 2,3 juta jiwa. Peningkatan balita gizi buruk ini tentulah sangat mengkhawatirkan, karena dapat menyebabkan "lost generation" (Kompas cybermedia, 2006). Bahkan diperkirakan Indonesia sedikitnya kehilangan 220 juta IQ poin akibat masalah tersebut (Depkes RI, 2005a).

Mempertimbangkan besaran masalah kurang gizi tersebut, dalam kesepakatan global yang dituangkan dalam Millenium Development Goals (MDGs) ditegaskan bahwa tahun 2015 setiap negara menurunkan kemiskinan dan kelaparan separuh dari kondisi pada tahun 1990. Salah satu indikator sebagai penjabaran tujuan pertama MDGs adalah menurunnya prevalensi kurang gizi pada anak balita (Depkes, 2005a).

Penyebab gizi buruk secara langsung pada anak biasanya adalah kurangnya intake gizi dan adanya infeksi berulang seperti diare dan campak atau kecacingan (Wahlqvist, 1997). Hubungan ini berlaku timbal balik. Asupan gizi yang kurang, menyebabkan daya tahan tubuh anak melemah. Dengan demikian mudah diserang penyakit infeksi yang dapat mengurangi nafsu makan dan akhirnya dapat menderita kurang gizi. Sebaliknya anak yang mendapat makanan cukup, tetapi sering diserang diare atau ISPA dan demam, akhirnya dapat menderita kurang gizi (Azwar, 2004).

Selain tidak cukup mendapat makanan bergizi seimbang dan kemungkinan menderita penyakit infeksi, kurangnya pola asuhan gizi yang memadai sebagai hal

yang berpengaruh secara langsung terhadap terjadinya kurang gizi pada anak (Depkes RI, 2005a). Dikemukakan bahwa praktek pemberian makanan yang tidak tepat pada bayi dan kanak-kanak bertanggung jawab terhadap satu dari tiga kasus malnutrisi (WHO, 2007).

Mengingat besaran dan sebaran gizi buruk yang ada di semua wilayah Indonesia dan dampaknya terhadap kualitas sumber daya manusia, pencegahan dan penang-gulangan gizi buruk merupakan program nasional, dan dilaksanakan secara berkesinambungan.

Penanganan yang dilaksanakan, direncanakan se-efektif dan se-efisien mungkin sehingga dapat berhasil guna. Ini mengingat rentannya kondisi kesehatan fisik balita gizi buruk. Perlakuan yang tidak tepat dapat mengakibatkan kematian. Dilaporkan 1 dari 2 anak di Afrika yang menderita gizi buruk, meninggal selama pengobatan rumah sakit akibat perawatan yang tidak tepat (WHO, 2007).

Salah satu bentuk penanganan secara langsung masalah gizi buruk pada balita adalah dengan pemberian intervensi gizi (suplementasi). Dalam rangka menyembuhkan dan memulihkan anak dari kondisi gizi buruk, dilaksanakan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berupa MP-ASI bagi anak 6 – 23 bulan dan PMT-Pemulihan bagi anak berusia 24 – 59 bulan (Depkes RI, 2005a).

Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) sebagai salah satu alternatif pemecahan masalah dalam rangka memperbaiki status gizi balita, banyak mendapat sorotan. Banyak pihak menyatakan bahwa pemberian makanan tambahan tidak efektif dalam menanggulangi gizi buruk.

Namun disisi lain, pemberian makanan mutlak dilakukan untuk menolong kasus gizi buruk. Caulfields yang merangkum 5 penelitian percobaan dan

16 program untuk memperbaiki intake gizi di 14 negara, mengemukakan bahwa perbaikan intake ini berhubungan dengan peningkatan pertumbuhan yang baik. Ini berarti pengurangan kasus, dan pada gilirannya mengurangi kematian akibat gizi buruk sebesar 2 – 13%, tergantung pada prevalensi awal di komunitas (Semba & Bloem, 2001).

Pemberian PMT-P sangat penting, mengingat kemiskinan menjadi akar pokok permasalahan gizi buruk. Proporsi anak gizi buruk berbanding terbalik dengan pendapatan penduduk. Semakin besar pendapatan, semakin kecil persentase gizi buruk. Karenanya campur tangan pemerintah dalam penanganan kasus balita gizi buruk mutlak diperlukan (Depkes RI, 2005a).

Balita gizi buruk masih menjadi masalah utama dalam penanganan gizi di Kota Sukabumi. Dalam kurun waktu 2001-2006, KEP total (gizi buruk + gizi kurang) pada anak balita masih tetap tinggi. Walau terjadi penurunan total KEP dari tahun 2001 hingga 2003, namun terjadi peningkatan pada tahun 2004 dan 2005. Prevalensi gizi buruk berfluktuasi dari tahun ke tahun. Peningkatan terjadi dari 0,74% di tahun 2001 menjadi 1,70% pada tahun 2004, turun menjadi 1,13 pada tahun 2005. Penurunan ini dimungkinkan dengan adanya KIE (Komunikasi, Informasi & Edukasi) Ibu/Keluarga balita gizi buruk dan gizi kurang yang dilaksanakan sejak tahun 2004.

Tahun 2006, selain program pemberian makanan tambahan pemulihan, Dinas Kesehatan Kota Sukabumi juga melaksanakan konseling gizi pada keluarga balita gizi buruk dalam rangka penanggulangan gizi buruk.

Mengingat pentingnya penanganan kasus gizi buruk dan besarnya biaya yang dikeluarkan pemerintah dalam pemberian PMT-P, penulis ingin mengetahui

sejauhmana pemberian PMT-P dan konseling gizi dapat menurunkan prevalensi balita gizi buruk dengan melihat perbedaan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita yang menerima PMT-P sebelum dan sesudah intervensi tersebut.

1.2. Perumusan Masalah

Persentase balita penderita gizi buruk masih cukup tinggi dan bervariasi tiap propinsi. Menurut pengelompokan wilayah berdasarkan prevalensi gizi buruk dan gizi kurang, Propinsi Jawa Barat dikategorikan tinggi (20 - 30%) (Depkes RI, 2005a). Di Kota Sukabumi persentase balita gizi buruk berdasarkan hasil Bulan Penimbangan Balita (BPB) tahun 2006, adalah sebesar 1,06% atau sebanyak 216 anak.

Salah satu bentuk intervensi gizi dalam upaya menangani masalah gizi buruk, adalah dengan memberikan makanan tambahan untuk penderita, yang lazimnya disebut PMT-P. Selain itu Dinas Kesehatan Kota Sukabumi juga memberikan intervensi berupa konseling gizi pada keluarga balita sebagai upaya meningkatkan pengetahuan ibu dalam rangka menanggulangi balita gizi buruk.

Berdasarkan hal itu, penulis ingin mengetahui pengaruh pemberian PMT-P yang dimodifikasi tersebut dan konseling gizi dalam menurunkan prevalensi balita yang tergolong gizi buruk dengan melihat perbedaan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita gizi buruk sebelum dan sesudah pelaksanaan intervensi tersebut.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap peningkatan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita gizi buruk pada intervensi PMT-P dan konseling?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Secara umum studi ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program pemberian PMT-P dan program konseling gizi dalam meningkatkan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita gizi buruk di Kota Sukabumi Tahun 2006.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbedaan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita yang tergolong gizi buruk sebelum dan sesudah diberi PMT-P di Kota Sukabumi tahun 2006.
2. Mengetahui perbedaan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita yang tergolong gizi buruk sebelum dan sesudah konseling di Kota Sukabumi tahun 2006.
3. Mengetahui perubahan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita yang tergolong gizi buruk (sebelum dan sesudah intervensi) kelompok PMT-P setelah dikontrol faktor anak (umur, jenis kelamin, umur balita disapih, penyakit), umur ibu, pendidikan ibu, dan perilaku ibu dalam hal pemberian makan, serta status ekonomi di Kota Sukabumi tahun 2006.

4. Mengetahui perubahan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita yang tergolong gizi buruk (sebelum dan sesudah intervensi) kelompok konseling gizi setelah dikontrol faktor anak (umur, jenis kelamin, umur balita disapih, penyakit), umur ibu, pendidikan ibu, dan perilaku ibu dalam hal pemberian makan, dan status ekonomi di Kota Sukabumi tahun 2006.

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan hasil studi ini dapat memberikan masukan terhadap pengambil kebijakan untuk menyusun program penanggulangan balita gizi buruk yang lebih tepat guna dan efisien sehingga dapat menurunkan prevalensi gizi buruk.

1.6. Ruang Lingkup

Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen pre-post test, dilakukan pada balita yang tergolong gizi buruk, yang mendapatkan PMT-Pemulihan selama 90 hari dan konseling gizi selama 3 bulan (6x konseling).

Studi ini menggunakan data sekunder dari program penanggulangan kasus balita gizi buruk Kota Sukabumi tahun 2006. Ruang lingkupnya mencakup 7 kecamatan di Kota Sukabumi. Program ini belum pernah diuji efektivitasnya di lokasi tersebut, sehingga studi ini menjadi penting mengingat besarnya biaya yang dikeluarkan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. STATUS GIZI

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari pemakaian, penyerapan, dan penggunaan makanan. Makanan yang memenuhi kebutuhan gizi tubuh umumnya membawa ke status gizi yang memuaskan (Harper dkk, 1986). Menurut Sediaoetama (1993), status gizi merupakan gambaran yang dapat membantu dalam mengetahui keadaan konsumsi dan kesehatan individu.

Status gizi seseorang atau sekelompok orang dapat diketahui dengan cara pengukuran status gizi. Ada empat cara yang dapat dilakukan secara langsung, yaitu antropometri, klinis, biokimia dan biofisik. Dan secara tidak langsung, dengan survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi (Supariasa, 2002). Cara yang digunakan tergantung pada tahapan keadaan kekurangan gizi. Indikator yang digunakan, baik hanya satu cara maupun gabungan beberapa cara, tergantung pada beberapa faktor, yaitu : waktu, biaya, tenaga, dan tingkat ketelitian penilaian yang diinginkan, serta banyaknya orang yang akan dinilai status gizinya (Riyadi, 1993).

2.1.1. Pengukuran Antropometri

Pengukuran status gizi yang paling sering digunakan adalah antropometri gizi. Dewasa ini dalam program gizi masyarakat, pemantauan status gizi balita menggunakan metode antropometri. Selain itu, antropometri juga digunakan dalam screening status gizi masyarakat.

Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Berbagai jenis ukuran tubuh antara lain berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit. Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan dan kebutuhan (Supariasa, 2002)

Manifestasi kurang gizi tercermin dalam bentuk fisik tubuh, apabila diukur secara antropometri (berat badan, tinggi badan, lingkar lengan atas menurut umur) yang kurang dari nilai baku yang dianjurkan. Berat badan adalah pengukuran jumlah total massa tubuh (otot dan lemak), maka sangat sensitif terhadap perubahan keadaan yang mendadak. Misalnya karena terserang penyakit infeksi, penurunan nafsu makan atau penurunan jumlah makanan yang dikonsumsi. Maka berat badan merupakan ukuran antropometri yang sangat labil (Jahari, 1998).

Keunggulan antropometri gizi adalah sebagai berikut :

- ❖ Prosedurnya sederhana, aman dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar.
- ❖ Relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, tetapi cukup dilakukan oleh tenaga yang sudah dilatih dalam waktu singkat dapat melakukan pengukuran antropometri.
- ❖ Alatnya murah, mudah dibawa, tahan lama, dapat dipesan dan dibuat di daerah setempat.
- ❖ Metode ini tepat dan akurat, karena dapat dibakukan.
- ❖ Dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau
- ❖ Umumnya dapat mengidentifikasi status gizi sedang, kurang, dan gizi buruk, karena sudah ada ambang batas yang jelas.

Disamping keunggulan metode penentuan status gizi secara antropometri, terdapat pula kelemahannya, yaitu :

- ❖ Tidak sensitif. Metode ini tidak dapat mendeteksi status gizi dalam waktu singkat. Disamping itu tidak dapat membedakan kekurangan zat gizi tertentu seperti zink dan ferrum.
- ❖ Faktor di luar gizi (penyakit, genetik, dan penurunan penggunaan energi) dapat menurunkan spesifikasi dan sensitivitas pengukuran antropometri.
- ❖ Kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi presisi, akurasi, dan validitas pengukuran antropometri gizi.

Parameter umur.

Faktor umur sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan penentuan umur akan meyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan yang akurat menjadi tidak berarti, bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat.

Menurut Puslitbang Gizi Bogor (1980), batasan umur digunakan adalah tahun umur penuh (completed year) dan bulan umur penuh (completed month).

Contoh : Tahun umur penuh

Umur : 7 tahun 2 bulan, dihitung 7 tahun

6 tahun 11 bulan, dihitung 6 tahun.

Contoh : Bulan umur penuh

Umur : 4 bulan 5 hari, dihitung 4 bulan

3 bulan 27 hari, dihitung 3 bulan.

Parameter Berat Badan.

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan. Pada masa-masa bayi-balita, berat badan digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi, kecuali terdapat kelainan klinis seperti dehidrasi, asites, edema dan adanya tumor. Berat badan juga digunakan untuk mendiagnosa bayi BBLR, yakni bila berat bayi lahir di bawah 2500gr. Selain itu, berat badan dapat juga digunakan sebagai dasar perhitungan dosis obat dan makanan.

Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air dan mineral pada tulang. Pada remaja, lemak tubuh cenderung meningkat, dan protein otot menurun. Pada orang yang edema dan asites terjadi penambahan cairan dalam tubuh. Adanya tumor dapat menurunkan jaringan lemak dan otot, khususnya terjadi pada orang yang kekurangan gizi.

Berat badan merupakan pilihan utama karena berbagai pertimbangan, misalnya :

- ❖ Parameter yang paling baik, mudah terlihat perubahan dalam waktu singkat karena perubahan-perubahan konsumsi makanan dan kesehatan.
- ❖ Memberikan gambaran status gizi sekarang, dan bila dilakukan secara periodik memberikan gambaran yang baik tentang pertumbuhan.
- ❖ Merupakan ukuran antropometri yang sudah dipakai secara umum dan luas di Indonesia sehingga tidak merupakan hal baru yang memerlukan penjelasan secara meluas.
- ❖ Ketelitian pengukuran tidak banyak dipengaruhi oleh keterampilan pengukur.
- ❖ Alat pengukur dapat diperoleh di daerah pedesaan dengan ketelitian tinggi dengan menggunakan dacin yang juga sudah dikenal oleh masyarakat.

Alat yang digunakan untuk menimbang balita umumnya adalah dacin. Jenis timbangan lain yang digunakan adalah *detecto* yang terdapat di puskesmas.

Parameter Tinggi Badan.

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan yang telah lalu dan keadaan sekarang, terutama jika umur tidak diketahui dengan tepat. Disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena dengan menghubungkan berat badan dengan tinggi badan (*quac stick*), faktor umur dapat dikesampingkan.

Pengukuran tinggi badan untuk anak balita yang sudah dapat berdiri dilakukan dengan alat pengukur tinggi mikrotoa (*microtoice*) yang mempunyai ketelitian 0,1 cm. Sedangkan untuk bayi atau anak yang belum dapat berdiri, digunakan alat pengukur panjang bayi.

2.1.2. Indeks

Berat Badan menurut Umur (BB/U).

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Massa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi. Berat badan adalah parameter yang labil.

Dalam keadaan yang normal, dimana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, maka berat badan berkembang mengikuti pertambahan umur. Sebaliknya, dalam keadaan yang

abnormal, terdapat 2 kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berdasarkan karakteristik berat badan ini, maka indeks berat badan menurut umur digunakan sebagai salah satu cara pengukuran status gizi. Mengingat karakteristiknya yang labil, maka indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (*current nutritional status*).

Adapun kelebihan indeks BB/U adalah :

- ❖ Lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum.
- ❖ Baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis.
- ❖ Berat badan dapat berfluktuasi.
- ❖ Sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil
- ❖ Dapat mendeteksi kegemukan (*over weight*).

Sedangkan kelemahannya antara lain :

- ❖ Dapat mengakibatkan interpretasi yang status gizi yang keliru, bila terdapat edema maupun asites.
- ❖ Di daerah pedesaan yang masih terpencil dan tradisional, umur sering sulit ditaksir secara tepat karena pencatatan umur yang belum baik.
- ❖ Memerlukan data umur yang akurat, terutama untuk anak di bawah usia lima tahun.
- ❖ Sering terjadi kesalahan dalam pengukuran, seperti pengaruh pakaian atau gerakn anak pada saat penimbangan.

Tinggi Badan menurut Umur (TB/U).

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi dalam waktu yang pendek. Pengaruh defisiensi zat gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama.

Berdasarkan karakteristik ini, maka indeks TB/U menggambarkan status gizi masa lalu, dan erat kaitannya dengan status sosial-ekonomi.

Adapun kelebihan indeks TB/U adalah :

- ❖ Baik untuk mengukur status gizi masa lampau.
- ❖ Ukuran panjang dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa.

Sedangkan kelemahannya antara lain :

- ❖ Tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun.
- ❖ Pengukuran relatif sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga diperlukan dua orang untuk melakukannya.
- ❖ Ketepatan umur sulit didapat.

Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB).

Berat badan memiliki hubungan yang linear dengan tinggi badan. Dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan, dengan kecepatan tertentu. Jelliffe pada tahun 1966 telah memperkenalkan indeks ini untuk mengidentifikasi status gizi. Indeks BB/TB merupakan indikator

yang baik untuk menilai status gizi masa kini (sekarang). Indeks BB/TB adalah merupakan indeks yang independen terhadap umur.

Kelebihan indeks BB/TB adalah :

- ❖ Tidak memerlukan data umur.
- ❖ Dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal dan kurus)

Adapun kelemahannya antara lain :

- ❖ Tidak dapat memberikan gambaran, apakah anak tersebut pendek, cukup tinggi badan atau kelebihan tinggi badan menurut umurnya, karena faktor umur tidak dipertimbangkan.
- ❖ Dalam praktek sering mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran panjang/ tinggi badan pada kelompok balita.
- ❖ Pengukuran relatif lebih lama.
- ❖ Membutuhkan 2 orang untuk melakukannya.
- ❖ Sering terjadi kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran, terutama bila dilakukan oleh kelompok non-profesional.

2.1.3. Penggunaan Indeks Antropometri Gizi.

Untuk menginterpretasikan indeks-indeks antropometri seperti BB/U, TB/U, ataupun BB/TB tersebut di atas, dibutuhkan ambang batas. Sesuai kesepakatan para ahli gizi, ambang batas dapat disajikan dalam tiga cara yaitu: persen terhadap median, persentil dan standar deviasi unit.

Persen terhadap median.

Median adalah nilai tengah suatu populasi. Median sama dengan persentil 50. Nilai median ini dinyatakan sama dengan 100% (untuk standar). Setelah itu dihitung persentase terhadap nilai median untuk mendapatkan ambang batas. Misalnya, nilai median berat badan anak umur 2 tahun adalah sebesar 12 kg, maka 80% median sama dengan 9,6 kg, dan 60% median sama dengan 7,2 kg. Kalau 80% dan 60% dianggap ambang batas maka anak yang berumur 2 tahun dan mempunyai berat badan antara 7,2 kg sampai 9,6 kg (antara 60% dan 80% median) dinyatakan status gizi kurang dan di bawah 7,2 kg (di bawah 60% median) dinyatakan berstatus gizi buruk.

Tabel 2.1.

Status Gizi Berdasarkan Indeks Antropometri

Status Gizi	Indeks		
	BB/U	TB/U	BB/TB
Gizi Baik	> 80%	> 90%	> 90%
Gizi Sedang	71% - 80%	81% - 90%	81% - 90%
Gizi Kurang	61% - 70%	71% - 80%	71% - 80%
Gizi Buruk	≤ 60%	≤ 70%	≤ 70%

Catt : Persen dinyatakan terhadap median baku NCHS

Sumber : Yayah K. Husaini *dalam* Supriasa (2001)

Persentil.

Cara lain untuk menentukan ambang batas selain persen terhadap median adalah persentil. Para pakar yang kurang puas menggunakan persen terhadap median, memilih untuk menggunakan persentil. Persentil 50 sama dengan median atau nilai tengah dari jumlah populasi, setengah berada di atasnya dan setengah berada di bawahnya. Sebagai contoh, ada 100 anak yang diukur tingginya. Kemudian

diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar. Seorang anak berada pada urutan yang ke-15, berarti persentil 15. Hal ini berarti 14 anak berada di bawahnya dan 85 anak berada di atasnya.

National Center for Health Statistics (NCHS) merekomendasikan persentil ke-5 sebagai ambang batas gizi baik dan kurang, serta persentil ke-95 sebagai ambang batas gizi lebih dan gizi baik.

Standar Deviasi Unit (SD).

Standar deviasi unit disebut juga Z-skor. WHO menyarankan menggunakan cara ini untuk meneliti dan untuk memantau pertumbuhan.

Rumus perhitungan Z-skor adalah :

$$Z - \text{Skor} = \frac{\text{Nilai Individu} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

- ❖ 1 unit (1 Z-skor) kurang lebih sama dengan 11% dari median BB/U.
- ❖ 1 unit (1 Z-skor) kira-kira 10% dari median BB/TB.
- ❖ 1 unit (1 Z-skor) kira-kira 5% dari median TB/U

Pertumbuhan nasional untuk suatu populasi dinyatakan dalam positif dan negatif 2 SD unit (Z-skor) dari median, yang meliputi hampir 98% dari seluruh populasi rujukan. Di bawah median -2 SD unit dinyatakan sebagai kurang gizi yang ekuivalen dengan :

- ❖ 78% dari median untuk BB/U
- ❖ 80% median untuk BB/TB
- ❖ 90% median untuk TB/U

2.1.4. Klasifikasi status gizi

Dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor : 920/Menkes/SK/VIII/2002, disebutkan klasifikasi status gizi anak bawah lima tahun, sebagai berikut :

Tabel 2.2.

Klasifikasi Status Gizi Anak Bawah Lima Tahun (Balita)

Indeks	Status Gizi	Ambang Batas*)
Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Gizi Lebih	> +2 SD
	Gizi Baik	≥ -2 SD sampai +2 SD
	Gizi Kurang	< -2 SD sampai ≥ -3 SD
	Gizi Buruk	< -3 SD
Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)	Normal	≥ -2 SD
	Pendek (stunted)	< -2 SD
Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)	Gemuk	> +2 SD
	Normal	≥ -2 SD sampai +2 SD
	Kurus (wasted)	< -2 SD sampai ≥ -3 SD
	Kurus sekali	< -3 SD

*) SD = Standar Deviasi

Pertimbangan dalam menetapkan batas ambang (cut-off point) status gizi ini, adalah didasarkan pada aumsi resiko kesehatan :

- ❖ Antara -2 SD sampai +2 SD, tidak memiliki atau beresiko paling ringan untuk menderita masalah kesehatan.
- ❖ Antara -2 SD sampai -3 SD atau antara +2 SD sampai +3 SD, memiliki resiko cukup tinggi (moderate) untuk menderita masalah kesehatan.
- ❖ Di bawah -3 SD atau di atas +3 SD memiliki resiko tinggi untuk menderita masalah kesehatan.

2.2. TUMBUH KEMBANG BALITA

Siklus hidup manusia normal secara umum memiliki 4 tingkat. Bayi, kanak-kanak, remaja dan dewasa. Masing-masing siklus memiliki pola pertumbuhan sendiri.

Pada tahun-tahun pertama kehidupan, pertumbuhan terjadi dengan cepat, dengan laju yang sangat mencengangkan pada pertengahan tahun terakhir. Sebagian besar bayi mencapai 2 kali berat lahir saat mencapai 6 bulan, dan menjadi tiga kalinya saat umur setahun. Pertumbuhan panjang badan tidak terjadi dengan cepat, tetapi rata-rata bayi bertambah panjang badan 50% pada tahun pertama dan menjadi dua kalinya pada usia empat tahun.

Anak bertumbuh dengan laju yang sangat bervariasi. Oleh karenanya konseling terbaik untuk orangtua adalah bahwa anak-anak adalah individual. Pengukuran pertumbuhan saja tidaklah cukup, sebab lajunya tidak setara antara satu anak dengan anak lainnya. Ukuran umur pertumbuhan anak tidak hanya berhubungan dengan perkembangan fisik tetapi juga dengan perkembangan mental, emosional, sosial dan kultural.

Diantara masa bayi dan remaja, laju pertumbuhan kanak-kanak lambat dan tidak beraturan. Pertumbuhan mengalami sedikit percepatan, selama anak memiliki selera dan makan meningkat. Selera makan biasanya turun naik selama plateus periode. Orangtua yang mengerti tentang laju dan alur pola pertumbuhan normal pada perioder akhir masa kanak-kanak akan rileks dan membahagiakan anak mereka. Sebaliknya, kurangnya pengalaman dan rendahnya pengetahuan akan fluktuasi normal dalam pertumbuhan dan selera ini dapat menyebabkan stress dan pertengkaran tentang makanan antara orangtua dan anak.

Perkembangan berat badan selama masa kanak-kanak dipengaruhi oleh perkembangan awal dan pengaruh orangtua dan genetik. Selain itu, faktor lingkungan seperti sikap tentang makanan dan aktivitas fisik juga memegang peranan penting. Berat badan kanak-kanak juga dipengaruhi oleh perilaku pembatasan makanan. Terjadinya overweight pada masa kanak-kanak juga berhubungan dengan rendahnya aktivitas fisik yang mengakibatkan berkurangnya energi yang dikeluarkan (Vogels et al, 2006).

Dalam hal perkembangan psikososial, pengujian dilakukan untuk mengukur pertumbuhan dan perkembangan mental, emosional, sosial dan kultural. Perkembangan secara erat berkaitan dengan aspek-aspek perkembangan psikososial, seperti halnya dengan pertumbuhan fisik. Anak yang sedang bertumbuh tidak menyetarakan keinginan dan kebiasaan makan dalam kevakuman, melainkan dalam hubungan personal dan sosial yang tepat (Nix & Mosby, 2005).

Masa kanak-kanak, saat pertumbuhan cepat terjadi, adalah periode dimana kurang gizi memiliki resiko yang sangat tinggi. Susunan syaraf pusat – termasuk otak—mengalami kerentanan karena pertumbuhan cepat selama masa kanak-kanak dini. Setelah memasuki usia 3 – 5 tahun, pertumbuhan dan perkembangan otak secara dramatis melambat sampai matang. Rendahnya gizi terutama pada masa bayi, dapat mengakibatkan kerusakan otak secara permanen. Tanpa intervensi yang akurat, diperkirakan kurang gizi yang sedang terjadi dapat menyebabkan lebih dari sejuta anak mengalami kerusakan mental pada tahun 2020 (Wardlaw & Hampl, 2007)

CDC mengajukan tujuan-tujuan khusus untuk memperbaiki kesehatan sehingga di masa datang peningkatan kesehatan dapat diukur. Untuk bayi dan anak-anak, perhatian khusus ditujukan pada pertumbuhan, perkembangan kognitif dan

fisik, dan pencegahan kematian. Sekarang ini, tujuan semasa kanak-kanak difokuskan pada pembelajaran, hubungan kesehatan, mengembangkan pertemanan dan keterampilan sosial, perkembangan dan pertumbuhan lanjutan sesuai umur, dan pencegahan kematian (Thacher et al, 2006).

Grafik pertumbuhan seperti yang dikembangkan oleh NCHS dan CDC memberikan alat untuk mengukur pola pertumbuhan normal pada bayi, anak-anak, dan remaja. Grafik ini berdasarkan sejumlah besar anak-anak bergizi baik yang mewakili populasi nasional. Karenanya digunakan sebagai pedoman untuk pola pertumbuhan fisik anak-anak secara individu, yang berhubungan dengan kurva pertumbuhan persentil umum dari populasi. Kurva terbaru memungkinkan praktisi untuk memplot pola pertumbuhan untuk tinggi badan (panjang badan), berat badan dan lingkaran kepala.

Yang baru dari kurva pertumbuhan ini adalah BMI (*Body Mass Index*) menurut umur untuk anak berusia 2 – 20 tahun. Tambahan ini untuk pertama kalinya dapat digunakan terus-menerus dari umur 2 tahun hingga masa dewasa. Karena BMI di masa kanak-kanak merupakan penentu BMI di masa dewasa. Pengukuran pertumbuhan fisik secara individu terhadap anak-anak meliputi berat dan tinggi, lingkaran kepala, tanda-tanda umum kesehatan, test laboratorium dan studi gizi tentang kebiasaan-kebiasaan makan secara umum. Pengukuran panjang badan secara akurat (untuk bayi dan anak-anak), tinggi badan dan lingkaran kepala merupakan hal yang sangat penting dalam proses penilaian. Kesalahan kecil dalam pengukuran dapat dengan mudah mengarah pada tanda-tanda yang salah dengan pola pertumbuhan anak (Nix & Mosby, 2005).

2.2.1. Kebutuhan Gizi untuk Pertumbuhan

Pada banyak kebudayaan, pangan menggambarkan baik proses fisik maupun emosional “bertumbuh” bayi, kanak-kanak atau remaja. Makanan, pemberian makan dan makan selama tahun-tahun penting masa kanak-kanak tidak terpisah dari proses pertumbuhan dan perkembangan secara keseluruhan.

Kebutuhan energi.

Kebutuhan akan energi dalam makanan yang diukur dengan kilokalori selama masa-masa kanak-kanak relatif besar. Selama tiga tahun pertama, anak-anak membutuhkan rata-rata 90 – 110 kkal per kilogram berat badan per hari untuk mendukung pertumbuhan cepat, benar-benar lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan orang dewasa sebesar 30 – 40 kilokalori per hari. Kebutuhan energi bayi yang prematur bahkan lebih besar, berkisar 105 – 130 kilokalori per kilogram per hari. Namun, kebutuhan spesifik secara individual bervariasi menurut umur dan kondisi. Contohnya, total intake kalori harian untuk rata-rata anak berumur 5 tahun, digunakan untuk :

- metabolisme basal	50%
- aktivitas fisik	25%
- pertumbuhan jaringan	12%
- fecal loss	8%
- efek metabolik makanan	5%.

Tetapi sebagian anak-anak memiliki lebih banyak aktivitas fisik dibanding yang lain, dan menggunakan lebih banyak kilokalori per kilogram per hari. Sama halnya, anak yang mengalami pertumbuhan yang cepat memiliki kebutuhan spesifik

individu yang lebih tinggi dibandingkan anak yang belum mencapai lonjakan pertumbuhan (Nix & Mosby, 2005).

Karbohidrat merupakan sumber energi yang utama. Karbohidrat juga berperan sebagai protein-sparer sehingga protein yang sangat penting untuk pembentukan jaringan selama pertumbuhan di masa kanak-kanak, tidak dipecah untuk kebutuhan energi. Lemak memback-up sumber energi, dan menyediakan asam linoleic, yang merupakan asam lemak esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (Nix & Mosby, 2005).

Kebutuhan protein.

Protein merupakan substansi pembentuk jaringan tubuh yang paling penting. Protein menyediakan bahan pembentuk yang spesifik dan esensial, yaitu asam amino untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan. Saat anak bertumbuh, kebutuhan protein per unit berat badan meningkat secara gradual. Contohnya, enam bulan pertama, kebutuhan protein bayi adalah 2,2 gram per kilogram berat badan. Tetapi kebutuhan orang dewasa yang telah bertumbuh secara sempurna hanya 0,8 gram per kilogram berat badan. Anak yang bertumbuh sehat, aktif, biasanya makan cukup beragam makanan untuk mensuplai protein dan kalori yang dibutuhkan untuk pertumbuhan secara keseluruhan (Nix & Mosby, 2005).

Tubuh manusia membutuhkan lebih banyak makanan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan dibandingkan untuk memelihara jaringan setelah pertumbuhan berakhir. Bila nutrisi hilang pada saat fase penting pertumbuhan dan perkembangan, pertumbuhan melambat dan bahkan dapat berhenti. Dari hasil observasi terhadap mummi di Mesir, kita dapat melihat bahwa bayi memiliki ukuran

yang sama antara tahun 300 BC dengan sekarang. Akan tetapi, mummi dewasa jauh lebih kecil dibandingkan orang dewasa sekarang. Faktor ini membuktikan bahwa orang-orang di jaman dulu umumnya mengkonsumsi diet yang miskin zat gizi yang tidak mendukung pertumbuhan seperti yang kita alami sekarang ini.

Pengeluaran energi total harian, laju metabolik resting, substrate oxidation dan total energi intake adalah prediktor dari pertumbuhan lemak tubuh selama akhir masa kanak-kanak, baik pada anak laki-laki maupun anak perempuan (Dehany, 2006).

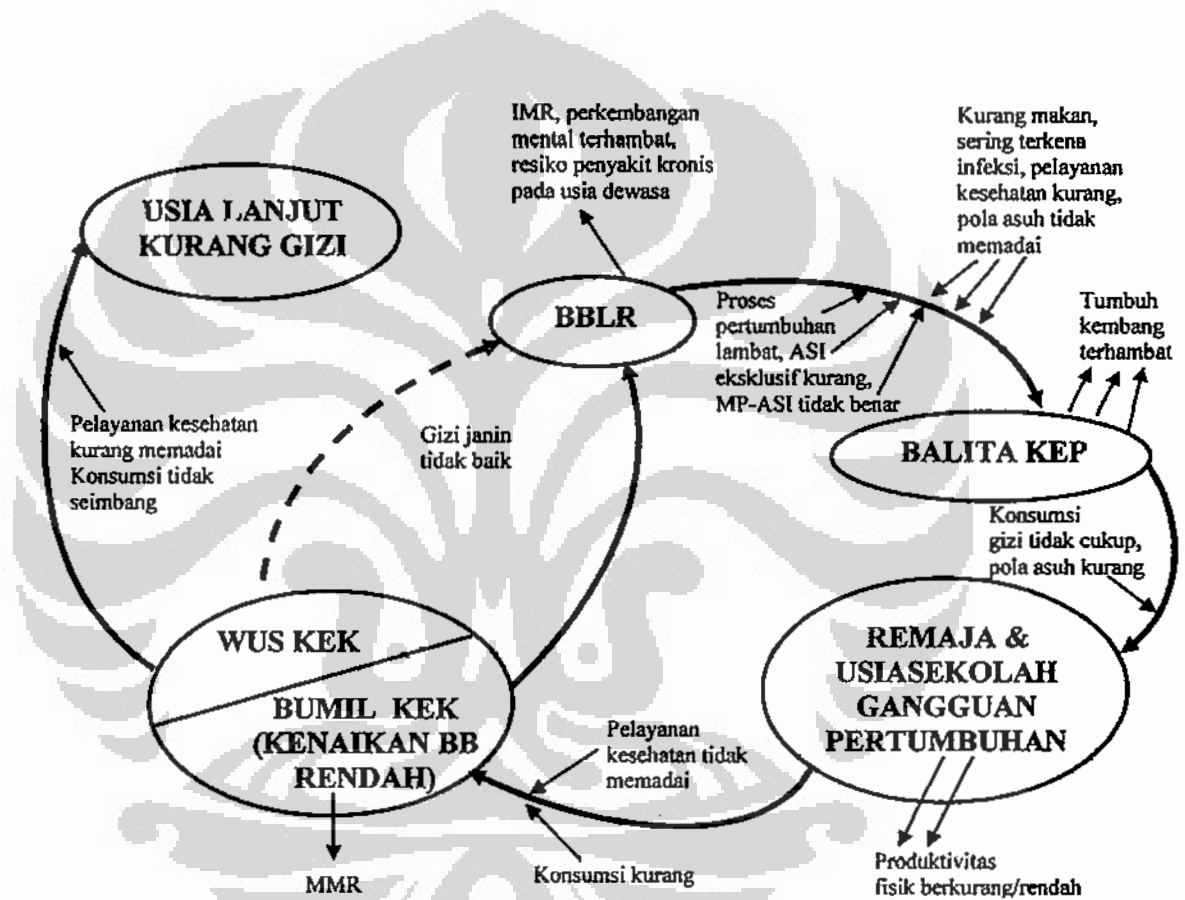
2.2.2. Kurang Gizi pada Balita

Protein – Energy Malnutrition (PEM) atau Kurang gizi adalah bentuk malnutrisi yang disebabkan oleh kurangnya intake energi atau protein secara ekstrim, yang umumnya berhubungan dengan kesakitan (Wardlaw & Hampl, 2007).

Kurang gizi didefinisikan sebagai keadaan patologi tubuh yang timbul akibat kekurangan kalori dan protein serta umumnya diasosiasikan dengan infeksi. Penentuan lebih lanjut keadaan kurang gizi dapat dilakukan dengan melihat gejala klinis, laboratorium dan fisik yaitu secara anthropometri (Waterlow, 1976). Pudjiadi menyatakan pada keadaan kurang gizi yang sangat ringan tidak ditemukan kelainan biokimiawi maupun gejala klinis, namun terdapat pertumbuhan yang kurang bila dibandingkan dengan yang normal.

Kurang gizi di masa kanak-kanak juga memperlemah ketahanan terhadap infeksi karena fungsi kekebalan menurun saat zat gizi seperti protein, vitamin A, dan zink sangat rendah dalam diet. Jelasnya, kurang gizi dan kesakitan memiliki hubungan timbal balik. Bukan hanya kurang gizi menyebabkan kesakitan, tetapi

kesakitan khususnya diare dan penyakit infeksi, memperburuk kurang gizi. Karena alasan inilah banyak anak-anak di negara-negara berkembang mati akibat kombinasi kurang gizi dan infeksi. Sebaliknya, bila kekurangan vitamin seperti vitamin A dan zink dipenuhi dalam diet anak, diperoleh perbaikan kesehatan.



Gambar 2.1. Gizi menurut Daur Kehidupan (Nutrition throughout life cycle, fourth report on The World Nutrition Situation, 2000).

Di negara berkembang sekarang, sekitar sepertiga balita menderita berat badan rendah menurut umur. Rendah gizi (disebut kurang gizi) merupakan akar masalah tersebut. Pada negara-negara miskin, saat pemberian ASI berakhir, anak-anak selalu mengkonsumsi diet karbohidrat tinggi, rendah protein. Diet ini dapat

menyokong berbagai pertumbuhan, namun tidak mendukung anak untuk mencapai potensial genetik secara menyeluruh. Untuk bertumbuh, anak-anak harus mengkonsumsi energi, protein, besi, seng, dan zat gizi lain, dalam jumlah cukup.

Umumnya anak-anak dari keluarga miskin berada pada resiko tertinggi menderita kurang gizi dan penyakit bawaan. *Stunted* yang merupakan efek akibat kurang gizi ini dialami oleh sepertiga balita di seluruh dunia.

2.2.3. Penyebab KEP

Uniceff 1998 telah mengkaji berbagai masalah gizi dan faktor penyebabnya di berbagai negara. Berdasarkan kajian tersebut telah dianalisis penyebab langsung, tidak langsung, masalah utama dan masalah dasar.

Penyebab langsung : Asupan gizi dan penyakit infeksi. Terjadinya masalah kurang gizi tidak hanya asupan gizi yang kurang karena makanannya yang kurang, tetapi juga dipengaruhi oleh penyakit infeksi. Anak yang mendapat makanan cukup, tetapi sering diserang diare atau ISPA dan demam, akhirnya dapat menderita kurang gizi. Pada anak yang makanannya tidak cukup, maka daya tahan tubuhnya melemah. Dalam keadaan demikian mudah diserang penyakit infeksi yang dapat mengurangi nafsu makan dan akhirnya dapat menderita kurang gizi.

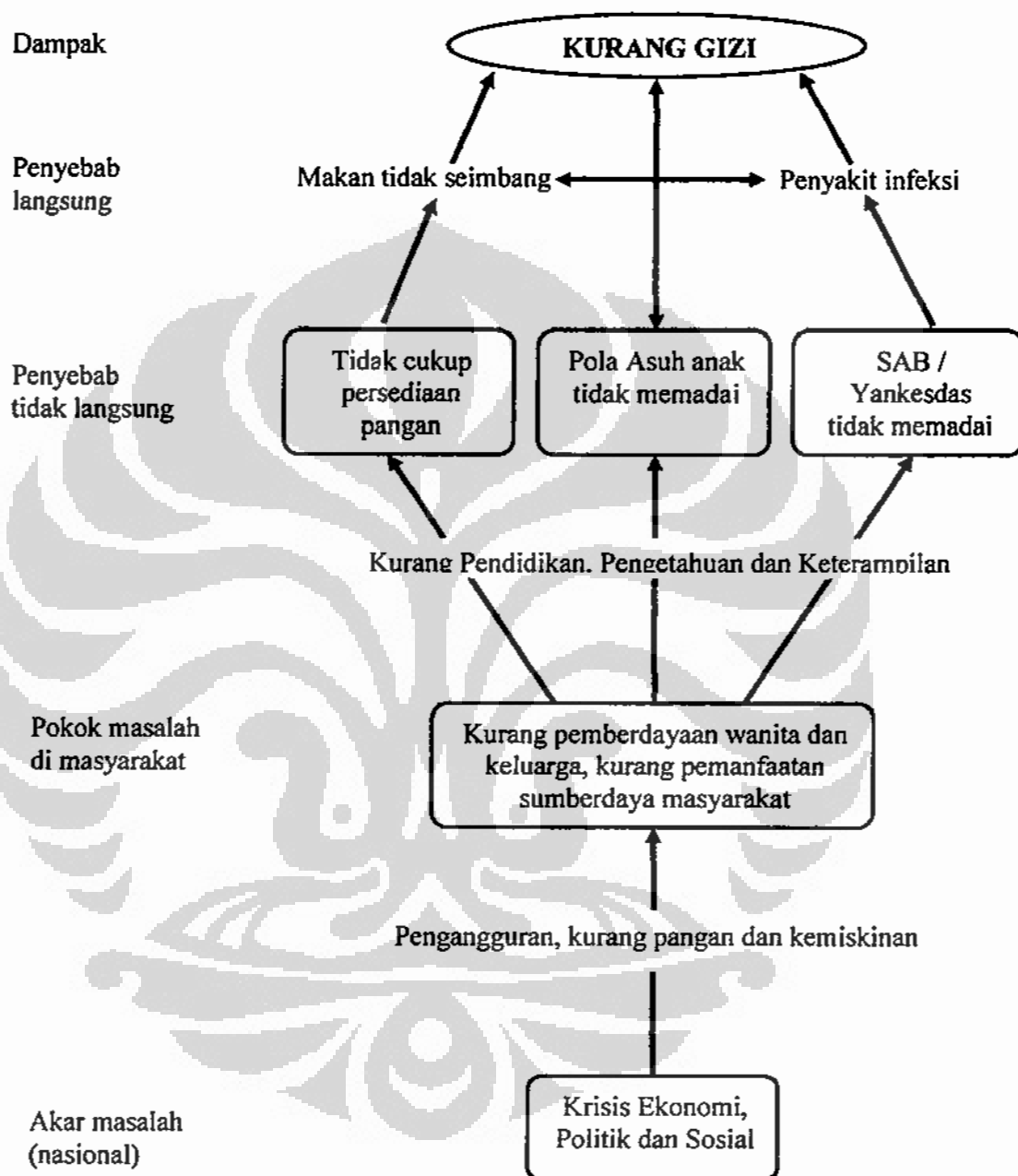
Penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak, pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Ketahanan pangan di keluarga adalah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah yang cukup baik kuantitas maupun kualitasnya termasuk kecukupan gizi dan keamanannya. Pola pengasuhan adalah kemampuan keluarga dan masyarakat untuk menyediakan waktu, perhatian dan dukungan

terhadap anak agar dapat tumbuh kembang dengan optimal baik secara fisik, mental dan sosial. Pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan adalah tersedianya air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh setiap keluarga.

Ketiga faktor penyebab tidak langsung tersebut berkaitan dengan tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan anggota keluarga. Makin baik ketahanan pangan keluarga, makin baik pola pengasuhan anak dan makin banyak keluarga memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada.

Ketahanan pangan keluarga terkait dengan ketersediaan pangan baik dari hasil produksi sendiri maupun dari pasar atau sumber lain, harga pangan dan daya beli keluarga serta pengetahuan tentang gizi dan kesehatan. Pola pengasuhan anak berupa sikap dan perilaku ibu atau pengasuhan terhadap anak dan sebagainya. Hal ini sangat berhubungan dengan keadaan ibu dalam hal kesehatan, status gizi, pendidikan, pengetahuan dan keterampilan tentang pengasuhan anak yang baik, peran dalam keluarga, atau pekerjaan sehari-hari dan adat kebiasaan.

Pelayanan kesehatan adalah akses atau keterjangkauan anak dan anggota keluarga lainnya terhadap upaya pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan, imunisasi, pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, penimbangan anak, penyukuhan kesehatan dan gizi, serta sarana kesehatan yang baik. Tidak terjangkaunya pelayanan kesehatan karena tidak mampu membayar, kurang pendidikan dan pengetahuan merupakan kendala keluarga memanfaatkan secara baik pelayanan kesehatan yang tersedia. Hal ini akan berdampak pada status gizi masyarakat. Berbagai faktor langsung dan tidak langsung, berkaitan dengan masalah utama yang ada di masyarakat dan masalah dasar yang bersifat nasional.



Gambar 2.2. Bagan Penyebab Masalah Gizi (Uniceff, 1998).

Masalah utama di masyarakat antara lain berupa ketidakberdayaan masyarakat dan keluarga mengatasi masalah kerawanan ketahanan pangan keluarga.

Ketidak tahuan pengasuhan anak yang baik serta ketidak mampuan memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia, meningkatnya jumlah balita bergizi buruk sejalan dengan meningkatnya jumlah keluarga miskin akibat krisis ekonomi dan politik.

2.2.4. Efek kurang gizi terhadap Kesehatan dan Pertumbuhan.

Besarnya efek kurang gizi terhadap kesehatan tergantung pada waktu dan durasi terjadinya tekanan (stress) gizi. Efek jangka menengah, saat berat badan lahir rendah diakibatkan oleh retardasi pertumbuhan dalam rahim (IUGR), adalah tingginya angka kematian neonatal, akibat hipoglikemia, hipotermia, dan infeksi. Kurang gizi meningkatkan kerentanan anak terhadap penyakit-penyakit lainnya, terutama infeksi. Walau jarang dicatat sebagai penyebab kematian, kurang gizi berkontribusi terhadap *case fatality* berbagai penyakit (Geissler & Power, 2005).

Hampir satu dari enam orang di dunia mengalami kurang gizi kronis, terlalu lapar untuk produktif, hidup aktif. Termasuk sepertiga anak-anak di dunia. Sekitar 55.000 orang meninggal karena kelaparan setiap harinya, dua pertiganya adalah anak-anak (Wardlaw & Hampl, 2007).

Berdasarkan hasil Susenas tahun 2002, masalah gizi kurang pada balita sebesar 27,3% atau sekitar 5,01 juta balita. 1,47 juta balita diantaranya menderita gizi buruk. Tingginya prevalensi gizi kurang dan gizi buruk berhubungan erat dengan tingginya kematian balita. Menurut WHO, 54% kematian balita didasari oleh kurang gizi pada balita atau 70% kasus kematian balita disebabkan oleh kurang gizi, pneumonia, diare, campak dan malaria (Azwar, 2004).

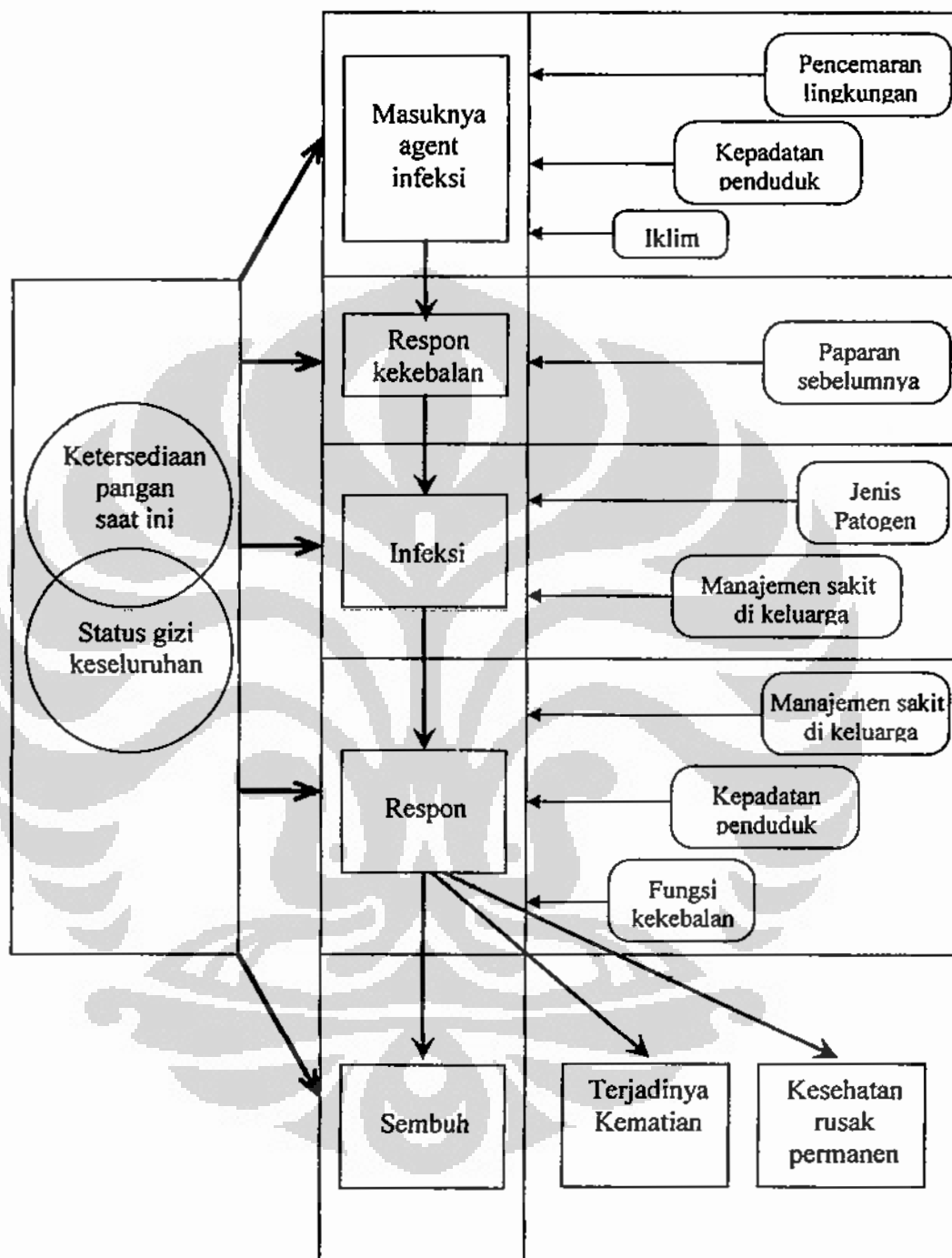
Waterlow dalam Geissler & Power (2005) mengemukakan bahwa angka kematian balita (1 – 5 tahun) memberikan indikasi yang lebih baik tentang

keterkaitan kurang gizi, dibandingkan dengan angka kematian bayi (0 – 12 bulan), termasuk kematian neonatal. Meta-analisis hasil-hasil penelitian di Asia dan Afrika menunjukkan bahwa resiko relatif kematian akibat diare, infeksi pernafasan, malaria bervariasi berdasarkan status gizi.

Hunger adalah keadaan fisiologik yang diakibatkan ketidakcukupan konsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhan energi. Juga menggambarkan ketidaknyamanan, kelemahan, atau kesakitan yang disebabkan oleh kurang makanan. Bahaya medis dan sosial yang disebabkan oleh kurang gizi akibat hunger adalah bayi premature, cacat mental, tumbuh kembang yang tidak sesuai di masa kanak-kanak, prestasi sekolah yang rendah, prestasi kerja yang rendah pada orang dewasa, dan penyakit kronis (Wardlaw & Hampl, 2007).

Kurang gizi merupakan bentuk umum malnutrisi pada keluarga miskin, baik di negara berkembang maupun negara maju. Sekarang ini, separuh dari 4 juta balita di Afrika mati setiap tahunnya akibat kurang gizi. Kurang gizi juga menjadi penyebab utama defisiensi zat gizi spesifik yang dapat menyebabkan *wasting* otot, kebutaan, scurvy, pelagra, beri-beri, anemia, goiter, dan berbagai masalah lain (Wardlaw & Hampl, 2007).

Gizi buruk terutama bila bergabung dengan edema memiliki *case fatality* yang tinggi (mulai 20% untuk semua bentuk kurang gizi parah hingga >50% pada kwashiorkor) berkaitan dengan infeksi dan komplikasi metabolik penyakit itu sendiri. Sulit untuk memperkirakan efek jangka panjang dari kejadian gizi buruk pada masyarakat sosio-ekonomi rendah.



Gambar 2. 3. Status gizi dan dan persediaan makanan berkombinasi dengan berbagai factor lingkungan mempengaruhi resiko infeksi dan hasil akhirnya (Wardlaw & Hampl, 2007)

Setidaknya menderita baik kurang energi protein maupun defisiensi gizi mikro. Terbukti adanya efek tambahan stunting yang berlangsung lama terhadap perkembangan kognitif. Dengan istilah lain, anak yang bertahan terhadap kurang gizi dini dapat sembuh sempurna, tetap stunted, atau memiliki lonjakan pertumbuhan remaja yang terlambat.

Anak-anak dari keluarga miskin menghadapi banyak problem. Kemiskinan keluarga berhubungan dengan kekurangan gizi, terpapar dengan kondisi lingkungan yang buruk, berkurangnya akses ke layanan kesehatan dan parahnya penyakit. Tidak mengherankan bila penelitian menunjukkan bahwa anak-anak dari keluarga miskin kurang memiliki kesehatan fisik yang optimal (Malat et al, 2005).

2.3. PMT-P

Upaya pemberian makanan tambahan untuk pemulihan KEP telah dikembangkan di Indonesia sejak tahun 1970 melalui taman gizi, yaitu suatu kegiatan yang bertujuan memberikan pendidikan gizi kepada ibu dan memberikan makanan tambahan kepada anak sekolah (Husaini, 1978).

Pemberian makanan tambahan kepada balita bertujuan agar konsumsi makanan sehari-hari terpenuhi, yaitu jumlah kebutuhan sesuai angka kecukupan dikurangi dengan jumlah konsumsi makanan sehari-hari di rumah sebenarnya. PMT juga bertujuan untuk memulihkan status gizi balita agar bisa meningkatkan status gizinya ke arah yang lebih baik (Depkes-Kesos, 2001).

Hasil penelitian Grillenberger et al (2003) menunjukkan adanya penambahan dampak positif pemberian makanan tambahan yakni pertambahan berat badan, tinggi

badan. Anak-anak yang menerima makanan tambahan memiliki pertambahan LILA 30-80% lebih tinggi dibandingkan dengan anak yang tidak menerima (kontrol).

Waley et al (2003), mengemukakan bahwa suplementasi memperbaiki kemampuan performa matematika. Penelitian ini mendukung penemuan sebelumnya bahwa suplementasi memberikan efek positif terhadap performans kognitif.

Penyelenggaraan pemberian makanan tambahan dapat dilakukan dengan dua cara, Pos Pemulihan Gizi (*feedings centers*) dan Penjaja Makanan (*home delivery*). Model *feedings centers* dilakukan bila sasarannya cukup banyak dan terkumpul dalam satu wilayah. Kader memberikan informasi kepada ibu sasaran tentang jadwal pemberian makanan tambah dan merencanakan kebutuhan blended food atau bahan makanan setempat bersama dengan petugas kesehatan. Sedangkan model *home delivery* dilaksanakan bila jumlah sasaran sedikit dan letaknya tersebar. Kegiatan posyandu buka 1 kali sebulan, sehingga penjaja makanan menerima uang sebulan sekali dari petugas kesehatan, walaupun ibu sasaran mengambil makanan tambahan setiap hari untuk dibawa pulang.

Banyak negara telah melaksanakan program PMT dengan berbagai cara mulai dari rehabilitasi di klinik/rumah sakit atau di rumah penderita dengan pemberian susu, makanan formula atau makanan sehari-hari dalam bentuk makanan kecil atau makanan lengkap. Masing-masing cara mempunyai kelebihan dan kekurangannya. Makanan tambahan dapat diberikan dalam bentuk makanan selingan atau makanan jajan atau makanan lengkap. Yang dimaksud makanan lengkap adalah susunan makanan yang terdiri dari makanan pokok, lauk-pauk, sayuran dan buah-buahan. PMT diberikan dengan tujuan untuk melengkapi makanan lengkap yang disajikan sebagai makanan tambahan, tidak dimaksudkan untuk mengganti

makanan yang harus dimakan anak sehari-hari. PMT dapat dibuat dari bahan makanan lokal yang mudah didapat dan disukai balita. Menurut Jahari, dkk (2000) penentuan target program pemberian makanan tambahan (PMT) berdasarkan ketersediaan dana dan makanan menggunakan tiga strategi, antara lain:

1. Strategi pertama adalah pendekatan *blanketed* untuk anak umur 6 – 11 bulan diberikan MP-ASI atau *blended food* yang difortifikasi dengan zat gizi mikro. Untuk anak umur 12 bulan ke atas yang berstatus gizi kurang diberikan suplemen *blended food* yang difortifikasi dengan zat gizi mikro atau makanan tambahan yang dibuat dari bahan lokal sesuai keadaan.
2. Strategi kedua adalah memberikan makanan tambahan kepada semua anak yang berstatus gizi kurang tanpa memperhatikan keadaan sosial ekonomi orangtuanya. Suplemen yang diberikan tetap memperhatikan kelompok umur anak seperti pada strategi pertama.
3. Strategi ketiga adalah memberikan makanan tambahan hanya kepada anak berstatus gizi kurang yang berasal dari keluarga miskin dengan jenis suplemen seperti pada strategi pertama.

Menurut Depkes (2000), tatalaksana pemberian diet/makanan tambahan pada balita gizi buruk dapat dilakukan pada tingkat rumah tangga, posyandu dan puskesmas. Dalam pelaksanaan pemberian makanan tambahan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan (Depkes, 1999), antara lain :

- Banyaknya makanan yang dibagikan dibedakan menurut berat ringannya KEP (ringan, sedang, berat). Contoh paket bahan makanan tambahan pemulihan (PMT-P) yang dibawa pulang antara lain terlihat di tabel berikut.

Tabel 2.3.

Contoh Paket Bahan Makanan Program PMT-P

Alternatif	Kebutuhan paket bahan makanan/anak/hari		
I	Beras 60 gr	Telur 1 butir/ kacang-kacangan 25 gr	Gula 15 gr
II	Beras 70 gr	Ikan 30 gr	-
III	Ubi/singkong 150 gr	Kacang-kacangan 40 gr	Gula 20 gr
IV	Tepung ubi 40 gr	Kacang-kacangan 40 gr	Gula 20 gr

Sumber : Depkes, 1999

- Lamanya pemberian makanan tambahan pemulihan (PMT-P) diberikan setiap hari kepada anak selama 3 bulan (90 hari).

Dinas Kesehatan Kota Sukabumi mengadopsi model home delivery dalam penyelenggaraan pemberian makanan tambahannya. Karena pada model ini kemungkinan penyimpangan seperti makanan tambahan dibagi atau dikonsumsi anggota keluarga lainnya, atau bahkan dijual/ditukar sangat besar (Mora, J., 1983), maka model tersebut dimodifikasi sedemikian rupa. Makanan bergizi seimbang diberikan dalam bentuk siap makan, diantar oleh kader (penjaja makanan) langsung ke rumah sasaran. Kader juga memperhatikan pemberian makanan kepada anak yang dilakukan oleh ibu, untuk meminimalkan kemungkinan penyimpangan.

2. 4. Kerangka Teori

Berdasarkan kepustakaan, kajian teori, dan hasil-hasil penelitian terdahulu, disusunlah kerangka teori faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi balita, yang diringkaskan sebagai berikut :



Gambar 2.4. Modifikasi bagan Unicef (1998), Depkes (2005)

BAB 3

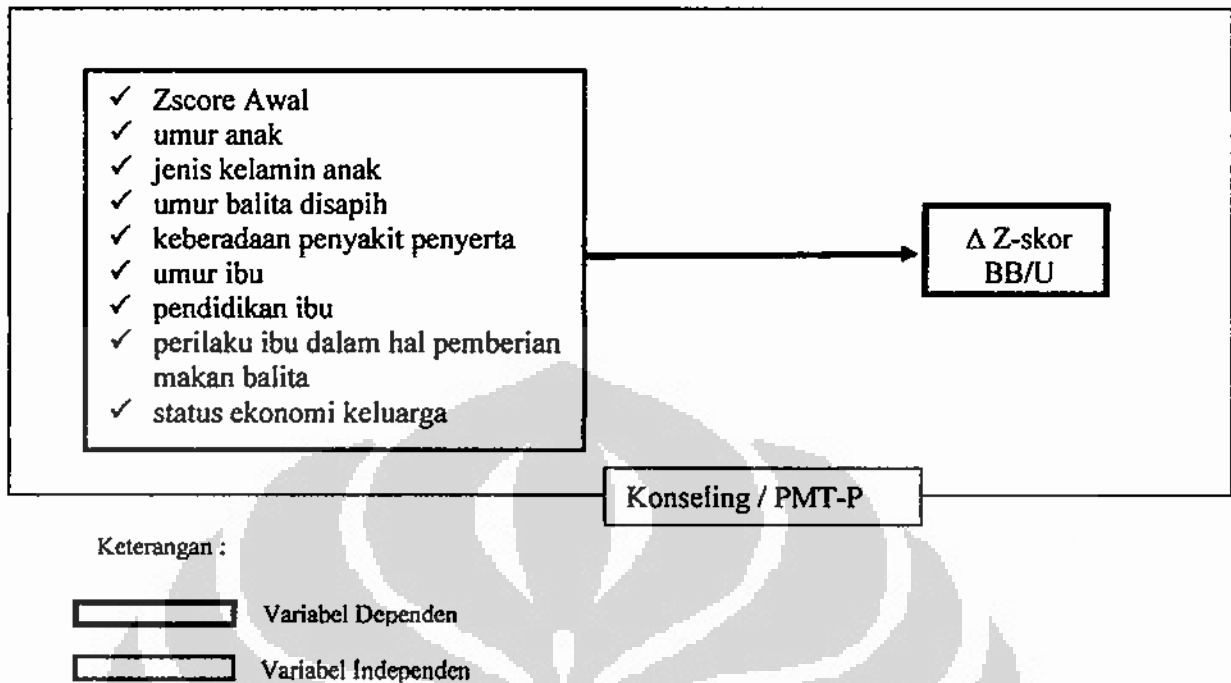
KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori dan sesuai dengan pertanyaan dan tujuan penelitian yang diajukan, maka dibangun kerangka konsep hubungan variabel independen dan variabel dependen.

Pada penelitian ini akan dilihat faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan Zscore balita gizi buruk baik pada kelompok balita yang menerima konseling, maupun kelompok balita yang menerima PMT-P terhadap status gizi balita.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah (umur, jenis kelamin), umur balita disapih, penyakit infeksi, umur ibu, pendidikan ibu dan perilaku ibu dalam hal pemberian makan balita, serta status ekonomi keluarga balita. Sedangkan variabel dependennya adalah status gizi balita yang dinilai berdasarkan berat badan menurut umur, sebelum dan sesudah intervensi (Δ Zscore). Faktor-faktor lainnya tidak diteliti karena keterbatasan sumber data yang dimiliki.



Gambar 3.1. Kerangka Konsep Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Peningkatan Zscore Balita Gizi Buruk yang Mendapatkan Intervensi Konseling Gizi ataupun PMT-P.

3.2. Definisi Operasional

❖ Z-Skor BB/U

Definisi operasional :

Z-skor BB/U adalah perbandingan selisih berat badan individu dan median berat badan populasi referens, dengan standar deviasi populasi referens (dalam hal ini NCHS).

$$Z - Skor = \frac{\text{Nilai Individu} - \text{Nilai Median Baku Rujukan}}{\text{Nilai Simpang Baku Rujukan}}$$

Hasil Ukur : Nilai Z-skor

Skala Ukur : Kontinu

Alat Ukur : Uniscale
Cara Ukur : Penghitungan hasil penimbangan sampel dikurang dengan nilai median NCHS, dibagi dengan standar deviasi rujukan.

❖ **Z-Skor Awal**

Definisi operasional :

Z-skor awal adalah Z-skor BB/U [perbandingan selisih berat badan individu dan median berat badan populasi referens, dengan standar deviasi populasi referens (dalam hal ini NCHS)], yang diukur sebelum balita mendapatkan intervensi.

Skala Ukur : Kontinu

❖ **Δ Z-Skor BB/U**

Definisi operasional :

Δ Z-skor BB/U adalah perbandingan selisih Zscore awal dan Akhir, untuk melihat perubahan status gizi setelah mendapatkan intervensi.

Skala Ukur : Kontinu

❖ **Umur Balita**

Definisi operasional :

Umur balita adalah usia balita pada saat penelitian, dihitung dari saat balita dilahirkan, berdasarkan jumlah bulan yang telah dilewati (kuesioner Data Dasar, bagian IV Antropometri balita no. f).

<i>Hasil Ukur</i>	:	Jumlah bulan
<i>Skala Ukur</i>	:	Kontinu
<i>Alat Ukur</i>	:	Kuesioner
<i>Cara Ukur</i>	:	Wawancara

❖ **Jenis Kelamin Balita**

Definisi operasional :

Jenis kelamin adalah pengelompokan manusia menurut kelamin laki-laki dan perempuan (kuesioner Data Dasar, bag IV Antropometri balita no. g).

<i>Hasil Ukur</i>	:	0 = Perempuan
		1 = Laki-laki
<i>Skala Ukur</i>	:	Nominal
<i>Alat Ukur</i>	:	Kuesioner
<i>Cara Ukur</i>	:	Wawancara / Observasi

❖ **Umur Balita Disapih**

Definisi operasional :

Umur balita disapih adalah umur balita *saat* disapih (cerai menetek secara permanen), dikategorikan menjadi <6 bulan, 6 – 24 bulan, diatas 24 bulan, dan belum disapih (kuesioner Data Dasar, bagian VII Pola Asuh Makan Anak balita no. 4).

<i>Hasil Ukur</i>	:	0 = ≤ 6 bulan
		1 = > 6 bulan
		2 = Belum Disapih

<i>Skala Ukur</i>	:	Ordinal
<i>Alat Ukur</i>	:	Kuesioner
<i>Cara Ukur</i>	:	Wawancara

❖ **Keberadaan Penyakit Penyerta**

Definisi operasional :

Keberadaan penyakit penyerta adalah status balita gizi buruk, apakah murni gizi buruk saja ataukah diperparah dengan adanya penyakit penyerta/kelainan bawaan, berdasarkan *diagnosa dokter*. Murni bila balita hanya menderita gizi buruk tanpa ada penyakit penyerta / kelainan bawaan. Penyakit penyerta bila balita penderita gizi buruk juga menderita penyakit kronis seperti KP, broncho-pneumonia. Kelainan bawaan bila balita juga menderita kelainan/cacat sejak dari lahir, misalnya hidrocephalus. (kuesioner Form Pemeriksaan Kesehatan, Bag I. Data Balita).

<i>Hasil Ukur</i>	:	0 = Murni
		1 = Penyakit Penyerta

<i>Skala Ukur</i>	:	Nominal
<i>Alat Ukur</i>	:	Kuesioner
<i>Cara Ukur</i>	:	Pemeriksaan fisik.

❖ **Umur Ibu**

Definisi operasional :

Umur ibu adalah usia ibu pada saat penelitian berlangsung, berdasarkan ulang tahun yang terakhir.

<i>Hasil Ukur</i>	:	Jumlah tahun
<i>Skala Ukur</i>	:	Kontinu
<i>Alat Ukur</i>	:	Kuesioner
<i>Cara Ukur</i>	:	Wawancara

❖ **Pendidikan Ibu**

Definisi operasional :

Jumlah tahun pendidikan formal terakhir yang pernah dilewati ibu setara dengan jumlah tahun sekolah, tidak termasuk tinggal kelas. Dikategorikan menjadi rendah (≤ 6 tahun), sedang (7-9 tahun) dan tinggi (≥ 10 tahun).

<i>Hasil Ukur</i>	:	0 = rendah
		1 = sedang
		2 = tinggi

<i>Skala Ukur</i>	:	Ordinal
<i>Alat Ukur</i>	:	Kuesioner
<i>Cara Ukur</i>	:	Wawancara

❖ **Perilaku Ibu dalam hal makan.**

Definisi operasional :

Perilaku ibu dalam hal makan adalah tindakan yang dilakukan ibu dalam mengasuh dan memberikan makan pada anak. Dinilai dengan pemberian skor pada kuesioner.). (Kuesioner Pra-Intervensi : Asuhan Gizi Anak Balita, bagian D. Perilaku Ibu Untuk Anak Balita dalam hal Makan).

Penilaian sebagai berikut :

Pertanyaan no.	Pilihan Jawaban	Skor
1	1,2,3	2
	4	1
	5	0
3	a,b,c	2
	d	1
4	1	2
	2,4,5	1
	3	0
5	1	2
	2,4,5	1
	3	0
6	1	1
	2	0
7	1	1
	2	0
8	1	2
	2	1
	3,4	0
9	Ya 3x	3
	Ya 2x	2
	Ya 1x	1
	Tidak ada ya	0
10	d	2
	c	1
	a,b	0
11	1	2
	2	1
	3	0
12	1	1
	2	0
Skor Min.		1
Skor Max.		22

Dikategorikan menjadi kurang baik bila skor sampel < 60% dari total skor (skor 1 – 13), sedang bila skor sampel 60 - 80% dari total skor (skor 14 – 17), dan baik bila skor sampel <80% dari total skor (skor diatas 18)

Hasil Ukur : 0 = kurang baik
 1 = sedang
 2 = baik

Skala Ukur : Ordinal
Alat Ukur : Kuesioner
Cara Ukur : Wawancara

❖ **Status Ekonomi**

Definisi operasional :

Status ekonomi adalah keadaan ekonomi keluarga balita, yang diukur berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan pemerintah.

Hasil Ukur : 0 = Keluarga Miskin
1 = Keluarga Non Miskin

Skala Ukur : Nominal
Alat Ukur : Kuesioner
Cara Ukur : Wawancara / Observasi

❖ **PMT-P dan Konseling**

Definisi operasional :

PMT-P adalah pemberian makanan tambahan pemulihan selama 90 hari pada balita gizi buruk sebagai upaya untuk meningkatkan status gizi balita dalam rangka penanggulangan balita gizi buruk. Pada pemberian PMT-P juga dilakukan konseling terhadap keluarga balita namun tidak semendetail pada konseling gizi. Pada penelitian ini sebutan PMT-P digunakan baik pada balita ≤ 24 bulan yang mendapatkan MP-ASI maupun pada balita > 24 bulan.

Konseling adalah pemberian bimbingan intensif kepada ibu balita gizi buruk dalam hal asupan gizi (pemilihan menu, pola makan, dll) sebagai upaya meningkatkan pengetahuan ibu balita dalam rangka penanggulangan balita gizi buruk. Konseling gizi ini dilakukan 2 kali sebulan selama tiga bulan.

3.3. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. Terdapat perbedaan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita tergolong gizi buruk sebelum dan sesudah intervensi konseling gizi di Kota Sukabumi tahun 2006.
2. Terdapat perbedaan Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita tergolong gizi buruk sebelum dan sesudah intervensi PMT-P di Kota Sukabumi tahun 2006.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi analitik yang bersifat intervensi dengan menggunakan rancangan quasi ekperimental pre-post test untuk menilai pengaruh pemberian PMT-P dan konseling terhadap nilai Z-skor berat badan menurut umur (BB/U) balita gizi buruk. Desain ini dilakukan dengan memfollow-up status gizi balita gizi buruk berdasarkan nilai Zscorenya (Woodward, 1999).



Keterangan :

- 01 = Z-skor BB/U awal balita gizi buruk yang akan diberi PMT-P
- 02 = Z-skor BB/U akhir balita gizi buruk yang telah diberi PMT-P.
- 03 = Z-skor BB/U awal balita gizi buruk yang akan diberi konseling.
- 04 = Z-skor BB/U akhir balita gizi buruk yang telah diberi konseling.

4.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, awal Agustus hingga akhir Oktober 2006 di Kota Sukabumi dalam rangka program penanggulangan balita gizi buruk Kota Sukabumi tahun 2006.

Pengolahan data di Jakarta dengan menggunakan data laporan program penanggulangan balita gizi buruk Kota Sukabumi tahun 2006.

4.3. Populasi dan Sampel

4.3.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua balita berusia 6 – 59 bulan tergolong gizi buruk yang ada di wilayah Kota Sukabumi tahun 2006, baik dari keluarga miskin maupun non keluarga miskin.

Pada penelitian intervensi ini, balita gizi buruk mendapatkan PMT-P berupa asupan makanan dalam bentuk matang dua kali sehari (pagi dan siang) ditambah susu untuk makan malam, selama 90 hari, yang diberikan setiap hari.

PMT – P yang diberikan, dibeli, dimasak dan diantarkan oleh kader setiap hari, pada pagi (untuk sarapan) dan siang/sore (untuk makan siang + susu bubuk untuk makan malam). Untuk mengecek apakah makanan diantar setiap hari sesuai waktu dan menu yang dijadwalkan, pada kader diberikan form yang harus ditandatangani oleh keluarga balita setiap harinya. Form ini dikumpulkan dan divalidasi oleh TPG setiap minggu.

Untuk intervensi berupa konseling, ibu balita gizi buruk mendapat konseling tentang makanan gizi buruk setiap minggu pertama dan ketiga selama tiga bulan (6x konseling).

4.3.2. Besar Sampel

Besar sampel untuk uji beda rata-rata berpasangan dengan rumus (Lemeshow, 1997) didapat :

$$n = \frac{\sigma^2 [Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta}]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Dengan :

n = jumlah sampel

σ = standar deviasi dari beda rata-rata

$\mu_1 - \mu_2$ = beda rata-rata 2 rerata pada sampel $x_1 - x_2$

Pada penelitian ini nilai σ_1 dan $\mu_1 - \mu_2$ ditetapkan dari hasil penelitian terdahulu, yakni penelitian Pari, dkk tentang dampak pemberian makanan tambahan terhadap status gizi (Z-skor BB/U) (Gizi Indonesia, 2001). Diketahui $\sigma_1 = 0,17$ dan $\mu_1 - \mu_2 = 0.10$. Dengan $\alpha = 1\%$ dan kekuatan uji 80%, diperoleh :

$$n = \frac{0.17^2 [2.56 + 0.84]^2}{0.10^2} = 33,408$$

Untuk mengantisipasi adanya sampel yang drop-out 20% dan untuk perhitungan multivariat 20%, maka jumlah sampel minimal yang diharapkan adalah $48,090 \approx 48$.

Untuk penelitian ini, besar sampel ditentukan secara quota sampling, 60 orang untuk kelompok PMT-P dan 54 balita dalam kelompok konseling.

4.3.3. Pemilihan Sampel

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah semua balita gizi buruk yang mendapatkan pemberian makanan tambahan pemulihan dan balita gizi buruk yang

mendapat konseling di Kota Sukabumi. Pemilihan balita gizi buruk tersebut dilakukan secara *purposif* sebagai berikut :

1. Data balita gizi buruk diperoleh dari laporan rutin bulanan puskesmas, bulan Mei 2006. Data ini berdasarkan laporan posyandu, yang divalidasi oleh tenaga pelaksana gizi di puskesmas.
2. Awalnya, setiap puskesmas mendapat alokasi anggaran untuk menangani 4 balita gizi buruk gakin, sehingga dari 15 puskesmas yang ada di Kota Sukabumi, total balita yang mendapat PMT – P sebanyak 60 orang. Penetapan jumlah balita gizi buruk yang mendapatkan PMT-P sebanyak 60 orang, berdasarkan jumlah anggaran yang tersedia, yang berasal dari dana PPK – IPM 2006.
3. Dalam wilayah kerja puskesmas, diprioritaskan balita dengan Zscore paling rendah, dan dari keluarga miskin. Bila jumlah balita gizi buruk tidak mencukupi (kurang dari 4 orang), maka alokasi anggaran diberikan ke puskesmas lain. Karenanya jumlah balita yang mendapatkan PMT-P tidak sama untuk setiap puskesmas.
4. Prioritas balita yang mendapatkan PMT-P, berdasarkan pemberian skor yang dilakukan oleh seksi gizi dari daftar seluruh balita penderita gizi buruk untuk tiap-tiap puskesmas. Dasar pemberian skor antara lain, tingkat keparahan kasus gizi buruk, keadaan ekonomi keluarga, akses keluarga.
5. Setelah balita yang mendapatkan PMT-P terpilih, dari list yang sama dipilih kembali balita gizi buruk untuk mendapatkan konseling. Tiap puskesmas mendapatkan alokasi yang sama yaitu 4 balita, sehingga total 60 balita. Bila dalam wilayah puskesmas jumlah balita gizi buruk tidak mencukupi, maka dipilih

balita gizi kurang. Sehingga dalam kelompok konseling ini terdapat 6 balita gizi kurang (dikeluarkan dalam pengolahan data).

4.4. Pengumpulan Data

4.4.1. Jenis Data

Data yang analisis merupakan data sekunder yang diperoleh dari hasil pelaksanaan kegiatan penanggulangan balita gizi buruk Dinas Kesehatan Kota Sukabumi tahun 2006.

4.4.2. Pengumpulan Data

4.4.2.1. Cara Pengumpulan Data & Instrumen yang digunakan

- a. Wawancara, menggunakan kuesioner.
- b. Pemeriksaan Fisik dan Pengukuran, menggunakan Stetoskop, Uniscale, dan Microtoise.

Data pengukuran diambil seminggu sebelum pelaksanaan intervensi, selama intervensi dan seminggu sesudah intervensi.

4.4.2.2. Tim Pengumpul Data

Tenaga pengumpul data adalah tenaga kesehatan dari Dinas Kesehatan Kota Sukabumi. Tim pengumpul data di lapangan terdiri atas 15 tim (dari 15 puskesmas), masing-masing terdiri atas 4 orang, yaitu : 1 orang dokter umum untuk pemeriksaan dan diagnosa penyakit, 1 orang TPG (Tenaga Pelaksana Gizi) sebagai pengukur berat badan dan tinggi badan, serta pewawancara gizi (dan juga untuk konseling gizi pada kelompok konseling), 1 orang perawat/bidan sebagai observer/ pewawancara asuhan

perawatan balita, dan 1 orang tenaga kesehatan lingkungan sebagai observer/pewawancara masalah lingkungan dan air bersih.

4.4.3. Upaya untuk menjaga kualitas data

Agar kualitas data yang dikumpulkan benar-benar mendekati gambaran yang sesungguhnya, Dinas Kesehatan Kota Sukabumi melakukan upaya sebagai berikut :

1. Pengumpul data adalah orang yang kompeten di bidangnya, yakni dokter umum, tenaga pelaksana gizi, perawat/bidan dan tenaga kesling.
2. Sebelum pengumpulan data berlangsung, dilaksanakan pelatihan wawancara, menggunakan kuesioner, dan latihan menggunakan alat ukur berat badan dan tinggi badan.
3. Monitoring dan validasi data oleh seksi gizi Dinas Kesehatan.

4.5. Pengolahan Data

Untuk keperluan penelitian ini, setelah seluruh data terkumpul selanjutnya akan dilakukan kegiatan pengolahan data sebagai berikut :

1. Data Editing

Data yang terkumpul dikoreksi ketepatan dan kelengkapannya. Hal ini dilakukan dengan memeriksa tiap lembar kuesioner hasil wawancara. Apabila terdapat kejanggalan atau hal yang kurang dimengerti, dilakukan konfirmasi ke Dinas Kesehatan Kota Sukabumi.

2. *Data Coding*

Data yang diperoleh dari sumber data yang sudah diperiksa kelengkapannya, diberi kode untuk masing-masing jawaban. Kegunaannya adalah untuk mempermudah analisis dan mempercepat entry data.

3. *Data Entry*

Setelah data yang sudah diperiksa diberi kode, dilakukan pemrosesan dengan cara memasukkan hasil jawaban dalam kuesioner ke dalam program komputer yang telah ditentukan.

4. *Data Cleaning*

Pada tahap ini dilakukan pembersihan data yakni dengan memeriksa ulang (browsing). Tujuannya adalah untuk mengetahui adanya missing data, variasi data, serta konsistensi dan kesesuaian antar informasi dalam data tersebut.

4.6. Analisis Data

Analisis Data dilakukan dengan menggunakan software pada komputer (SPSS 13.0), yang meliputi analisis Univariat, Bivariat, dan Multivariat.

4.6.1. Analisis Univariat

Digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi / proporsi dari berbagai variabel yang diteliti, baik variabel bebas (independen), variabel perancu (confounder), maupun variabel terikat (dependen).

4.6.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan variabel bebas dan variabel terikat. Untuk melihat komparabilitas dua kelompok perlakuan penelitian dilakukan uji chi-square untuk beda proporsi dan t-test tidak berpasangan.

Untuk melihat perbedaan nilai Z-skor BB/U balita tergolong gizi buruk sebelum dan sesudah diberikan PMT-P dan konseling, dilakukan :

1. Uji t-berpasangan, bila data berdistribusi normal.

Rumus yang digunakan untuk uji t-berpasangan adalah :

$$t = \frac{d}{SD_d / \sqrt{n}}$$

Ket :

d = rata-rata deviasi / selisih sampel 1 dengan sampel 2

SD_d = standar deviasi dari deviasi / selisih sampel 1 dan sampel 2.

Jika data tidak berdistribusi normal digunakan nilai median untuk uji non-parametrik pair Wilcoxon (sebelum dan sesudah perlakuan).

2. Uji t-tidak berpasangan, bila data berdistribusi normal, untuk membedakan rata-rata perubahan Zscore antara dua kelompok (kelompok PMT-P dan konseling).

Jika data tidak berdistribusi normal, digunakan Mann-Whitney Test.

3. One-way Anova, bila data berdistribusi normal, untuk membedakan rata-rata perubahan Zscore dari 3 atau lebih kategori (umur disapih, pendidikan ibu, perilaku ibu).

Jika data tidak berdistribusi normal, digunakan Kruskal Wallis Test.

4.6.3. Analisis Multivariat

Dilakukan sebagai analisis lanjut terhadap faktor-faktor tertentu yang berhubungan dengan perubahan Z-skor BB/U. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan Z-skor BB/U balita gizi buruk pada intervensi pemberian PMT-P dan konseling, dengan menggunakan analisis Multiple Linear Regression (Hosmer dan Lemeshow, 1989).

Persamaan regresi linier dengan rumus (Hair, et all, 1998):

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

Dimana :

- Y = dependen variabel
- b_0 = intercept / konstanta
- b_1X_1 = efek linear variabel independen 1
- b_2X_2 = efek linear variabel independen 2

Dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- Melakukan pemodelan lengkap, memilih variabel independen yang masuk dalam model, berdasarkan hasil uji bivariat, dimana bila $p < 0.25$, dipertimbangkan sebagai potensial confounder, ataupun dengan pertimbangan substansi.
- Stepwise elimination, dengan cara menilai perubahan alpha bila variabel dikeluarkan dari model.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1. Keadaan Umum Wilayah Penelitian

Kota Sukabumi terletak pada bagian selatan Jawa Barat pada koordinat $106^{\circ} 45' 50''$ Bujur Timur dan $106^{\circ} 45' 10''$ Bujur Timur, $6^{\circ} 49' 29''$ Lintang Selatan dan $6^{\circ} 50' 44''$ Lintang Selatan. Berada di kaki Gunung Gede dan Gunung Pangrango yang ketinggiannya 584 meter di atas permukaan laut, yang berjarak 120 km dari Ibukota Negara (Jakarta) dan 96 km dari Ibukota Propinsi (Bandung).

Suhu udara Kota Sukabumi berkisar antara $15^{\circ} - 30^{\circ}$ Celcius, sedangkan rata-rata curah hujan tertinggi tahun 2005 terjadi pada bulan Februari dengan curah hujan 483,3 mm (26 hari hujan, rata-rata curah hujan 17,4 mm), sedangkan terendah pada bulan Agustus dengan curah hujan 2 mm (2 hari hujan, rata-rata curah hujan 1 mm).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Sukabumi tahun 2006 (75,09) berada di atas rata-rata daerah di Propinsi Jawa Barat. Sedangkan indeks kesehatan di tahun 2006 sebesar 78,00 meningkat dari nilai 77,75 di tahun 2005. Kota Sukabumi memiliki 15 puskesmas yang tersebar di 7 kecamatan.

5.2. Karakteristik Balita Gizi Buruk di Kota Sukabumi

Sebelum dilaksanakan penelitian, data balita gizi buruk bulan Mei dikumpulkan oleh Tenaga Pelaksana Gizi (TPG) setiap puskesmas, berdasarkan laporan dari posyandu yang kemudian divalidasi. Hasil pendataan tersebut, kemudian diurutkan menurut status keluarga balita (gakin- non gakin) serta kondisi balita gizi

buruk apakah menderita penyakit penyerta (KP) ataupun kelainan bawaan (misalnya hidrocephalus) atau murni hanya menderita gizi buruk saja.

Untuk kelompok PMT-P, diprioritaskan balita dengan Zscore paling rendah dan dari keluarga gakin. Jika di wilayah kerja puskesmas hanya ada 2 atau 3 kasus, semua diikutsertakan. Sehingga jumlah balita yang ikut program pemberian PMT-P tidak sama untuk tiap puskesmas. Jumlah balita gizi buruk yang mendapat PMT-P Pemulihan sebanyak 60 balita. PMT-P tiap hari dimasak oleh kader sesuai dengan menu yang sudah disusun oleh Dinas Kesehatan Kota Sukabumi. Makanan diantarkan oleh petugas pengantar (kader, pemuda-pemudi setempat).

Berdasarkan hasil pendataan yang sama pula, dipilih 60 balita yang mendapat konseling, masing-masing 4 balita dari 15 puskesmas. Bila balita gizi buruk tidak sampai 4 orang, dipilih balita dengan status gizi kurang.

PMT-P diberikan selama 90 hari, pada bulan Agustus – Oktober 2006. Pemantauan dilaksanakan oleh Tenaga Pelaksana Gizi dari puskesmas setempat setiap minggu. Sedangkan untuk kelompok Konseling, pemberian konseling pada minggu 1 dan 3 setiap bulannya (selama 3 bulan). Pengukuran Zscore awal dilakukan seminggu sebelum intervensi dimulai. Sedangkan pengukuran Zscore Akhir, dilakukan dalam waktu seminggu sesudah intervensi selesai dilaksanakan.

Dari 120 balita yang ikut dalam penelitian, 114 orang dipilih sebagai sampel penelitian.

5.2.1. Gambaran Balita Gizi Buruk

Status gizi balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian berdasarkan nilai Zscore berkisar -4.7931 hingga -3.0015, dengan nilai rata-rata sebesar -3.299

(SD=.382) untuk kelompok konseling. Sedangkan untuk balita yang mendapatkan PMT, Zscore awal berkisar -5.0634 - -3.0117 dengan mean rata-rata -3.555 dan simpangan baku 0.486.

Tabel 5.1
Distribusi Balita Gizi Buruk menurut Zscore Awal
di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Zscore Awal	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
≤ -4.00	3	5.6	10	16,7
-3.99 - -3.50	12	22.2	17	28,3
-3.49 - -3.00	39	72.2	33	55,0
Jumlah	54	100.0	60	100

Sebagian besar balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian memiliki Zscore awal > -3.50 (72 balita; 63,2%). Sebanyak 29 (25,4%) balita memiliki Zscore awal -3.99 - (-3.50). Dan hanya 13 (11,4%) balita dengan nilai Zscore awal ≤ -4.00. Bila dibandingkan antar kelompok balita yang mendapatkan konseling dan yang mendapatkan PMT-P, kasus balita gizi buruk yang parah (dengan nilai Zscore awal ≤ -4.00) lebih banyak terdapat pada kelompok balita yang mendapat PMT-P (7,5%) dibandingkan dengan yang mendapat konseling (5,6%). Sebaliknya, persentase balita dengan Zscore awal > -3.50, lebih besar pada kelompok balita yang mendapat konseling (72,2%) dibandingkan dengan kelompok yang mendapatkan PMT-P (55,0%).

5.2.2. Gambaran Umur Balita Gizi Buruk

Rata-rata umur balita gizi buruk yang ikut serta dalam penelitian ini untuk kelompok konseling adalah 32,2 bulan (SD= 12.5) dengan range berkisar 7 bulan -

56 bulan. Sedangkan pada kelompok yang menerima PMT-P, rata-rata umur sebesar 31,5 bulan dengan simpangan baku 12.5. dengan kisaran umur 10 – 56 bulan.

Dari seluruh balita yang ikut dalam penelitian, 71,9% berada dalam kelompok umur > 24 bulan. Selebihnya (28,1%) berada pada kelompok umur di bawah 24 bulan. Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling sebesar 75,9% berada pada kelompok umur >24 bulan, sedangkan pada balita gizi buruk yang mendapat PMT-P sebesar 68,3%.

Tabel 5.2

Distribusi Balita Gizi Buruk menurut Kelompok Umur di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Kelompok Umur	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
≤ 24 bulan	13	24,1	19	31,7
> 24 bulan	41	75,9	41	68,3
Jumlah	54	100,0	60	100

5.2.3. Gambaran Jenis Kelamin Balita Gizi Buruk

Balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian terdiri atas 43,9% laki-laki dan 56,1% perempuan. Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling sebanyak 44,4% laki-laki, sedangkan pada balita gizi buruk yang mendapat PMT-P sebanyak 43,3%. Sedangkan jenis kelamin perempuan sebesar 55,6% pada kelompok yang mendapat konseling dan 56,7% pada kelompok yang mendapat PMT-P.

Tabel 5.3

Distribusi Balita Gizi Buruk menurut Jenis Kelamin di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Jenis Kelamin	Konseling		PMT-P		Jumlah
	n	%	n	%	
Laki-laki	24	44,4	26	43,3	50
Perempuan	30	55,6	34	56,7	64
Jumlah	54	100,0	60	100,0	114

5.2.4. Gambaran Umur Penyapihan Balita Gizi Buruk

Dari 114 balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian, 28,1% belum disapih (masih menyusui pada ibunya). Selebihnya (71,9%) telah disapih. Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling sebesar 55,6% disapih pada umur >6 bulan, sedangkan pada balita gizi buruk yang mendapat PMT-P sebesar 65,0%. Sedangkan yang disapih pada umur ≤ 6 bulan sebesar 13,0% pada kelompok mendapat konseling dan 10,0% pada kelompok yang mendapatkan PMT-P.

Tabel 5.4
Distribusi Balita Gizi Buruk menurut Umur Penyapihan
di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Umur Penyapihan	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
≤ 6 bulan	7	13,0	6	10,0
> 6 bulan	30	55,6	39	65,0
Belum Disapih	17	31,5	15	25,0
Jumlah	54	100,0	60	100,0

5.2.5. Proporsi Balita Gizi Buruk yang Menderita Penyakit Penyerta/Kelainan

Lebih dari separuh (57,0%) balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian tidak menderita penyakit penyerta (KP) ataupun kelainan bawaan (hidrocephalus). Proporsi balita dengan status gizi buruk murni (tanpa penyakit penyerta/kelainan bawaan) pada kelompok mendapat konseling sebesar 37,0% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P sebesar 48,3%. Proporsi balita yang menderita penyakit penyerta (KP) ataupun kelainan bawaan pada kelompok mendapat konseling sebesar 63,0% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P sebesar 51,7%.

Tabel 5.5

Distribusi Balita Gizi Buruk menurut Keberadaan Penyakit di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Penyakit Penyerta/Kelainan	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
Murni	34	37,0	29	48,3
+ Penyakit Penyerta/ Kelainan	20	63,0	31	51,7
Jumlah	54	100,0	60	100,0

5.2.6. Gambaran Umur Ibu Balita Gizi Buruk

Pada kelompok konseling, rata-rata umur ibu balita gizi buruk adalah 29,2 tahun (SD= 4.8). Umur paling muda adalah 17 tahun dan yang paling tua saat dimulai penelitian berumur 40 tahun. Sedangkan untuk kelompok PMT-P, rata-rata umur ibu balita gizi sebesar 30,1 tahun dengan simpangan baku 6,6 tahun. Range umur berkisar 17 tahun hingga 42 tahun.

Tabel 5.6

Distribusi Ibu Balita Gizi Buruk menurut Kelompok Umur di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Kelompok Umur	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
<20 dan >30 tahun	22	40,7	30	50,0
20 - 30 tahun	32	59,3	30	50,0
Jumlah	54	100,0	60	100,0

Umur ibu balita gizi buruk dikategorikan menjadi 2 kelompok, yakni kelompok umur 20 – 30 tahun, dan kelompok umur <20 dan > 30 tahun. Dari seluruh ibu balita yang ikut dalam penelitian, 54,4% berada dalam kelompok umur 21 - 30 tahun. Selebihnya berada pada kelompok umur <20 dan > 30 tahun (45,6%). Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling, 59,3% ibu balita berada pada kelompok umur 21 - 30 tahun, dan 40,7% pada umur <20 dan > 30 tahun.

Sedangkan pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat PMT-P masing-masing sebesar 50,0% untuk kelompok umur 20 – 30 tahun, dan umur <20 dan > 30 tahun.

5.2.7. Gambaran Pendidikan Ibu Balita Gizi Buruk

Pendidikan ibu didefinisikan sebagai jumlah tahun pendidikan yang dijalani ibu balita. Masih terdapat ibu yang tidak mengenyam pendidikan formal. Pendidikan tertinggi adalah tamat sekolah lanjutan atas (12 tahun).

Pendidikan ibu balita gizi buruk dikategorikan menjadi rendah (bila tahun pendidikan hingga 6 tahun), sedang (7 – 9 tahun) dan tinggi bila jumlah tahun pendidikan 10 tahun ke atas.

Persentase ibu balita yang memiliki tingkat pendidikan rendah adalah sebesar 62,6%. Yang memiliki tingkat pendidikan sedang sebesar 27,1%. Sedangkan yang memiliki pendidikan tinggi hanya sebesar 10,3%.

Tabel 5.7

Distribusi Ibu Balita Gizi Buruk menurut Tingkat Pendidikan di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Tingkat Pendidikan	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
Rendah	32	59,3	39	65,0
Sedang	16	29,6	13	21,7
Tinggi	6	11,1	14	13,3
Jumlah	54	100,0	60	100,0

Dari keseluruhan yang mendapat intervensi, proporsi terbesar ibu balita berada pada tingkat pendidikan rendah yakni 62,3%; sebesar 65,0% pada kelompok balita yang mendapat PMT-P dan 59,3% pada kelompok balita yang mendapat konseling. Sedangkan proporsi terkecil adalah tingkat pendidikan ibu balita yang

tinggi, yaitu 12,3%; sebesar 13,3% pada kelompok balita yang mendapat PMT-P dan 11,1% pada kelompok balita yang mendapat konseling.

5.2.8. Gambaran Perilaku Ibu Balita Gizi Buruk dalam hal Pemberian Makan Balita

Perilaku ibu balita gizi buruk yang dinilai adalah yang berhubungan dengan tindakan yang dilakukan ibu dalam mengasuh dan memberikan makan pada balita. Dinilai berdasarkan skor yang diperoleh ibu dalam menjawab kuesioner. Skor tertinggi adalah sebesar 7, sedangkan terendah sebesar 20 dengan rata-rata skor perilaku sebesar 15,6.

Perilaku ibu dikategorikan menjadi kurang baik (bila skor penilaian < 60% dari total skor), sedang (bila total skor 60 – 80% dari total skor) dan baik bila skor yang diperoleh melebihi 80% dari total skor penilaian.

Persentase ibu balita yang memiliki perilaku kurang baik adalah sebesar 22,8%. Yang memiliki perilaku sedang sebesar 60,5%. Sedangkan yang memiliki perilaku baik hanya sebesar 16,7%.

Tabel 5.8

Distribusi Ibu Balita Gizi Buruk menurut Perilaku di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Perilaku	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
Kurang Baik	15	27,8	11	18,3
Sedang	31	57,4	38	63,3
Baik	8	14,8	11	18,3
Jumlah	54	100,0	60	100,0

Untuk kelompok konseling, proporsi terbesar ibu balita berada pada perilaku sedang, yakni 57,4%, diikuti perilaku kurang baik sebesar 27,8% dan berperilaku baik sebesar 14,8%. Pada kelompok balita yang mendapat PMT-P, proporsi terbesar juga

dari perilaku sedang, yakni 63,3%, sedangkan proporsi ibu dengan perilaku kurang baik dan sedang sama yaitu 18,3%.

5.2.9. Proporsi Keluarga Miskin

Lebih dari dua pertiga (77,2%) balita gizi buruk yang ikut intervensi berasal dari keluarga miskin. Proporsi balita dari keluarga miskin pada kelompok konseling sebesar 61,1% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P sebesar 92,5%. Proporsi balita dari keluarga non gakin sebesar pada kelompok konseling sebesar 38,9% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P hanya sebesar 7,5%.

Tabel 5.9

Distribusi Balita Gizi Buruk menurut Status Ekonomi dan Kelompok Perlakuan di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Status Ekonomi	Konseling		PMT-P	
	n	%	n	%
Gakin	33	61,1	55	91,7
Non Gakin	21	38,9	5	8,3
Jumlah	54	100,0	60	100,0

5.3. Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan Zscore balita setelah intervensi baik dari kelompok konseling, maupun kelompok PMT-P, dilihat hubungan variabel Zscore awal, umur balita, jenis kelamin, umur balita disapih, keberadaan penyakit penyerta / kelainan bawaan, umur ibu, pendidikan ibu, perilaku ibu dalam hal pemberian makan balita, dan status ekonomi dengan beda Zscore (selisih / perubahan Zscore Awal dan Zscore Akhir) dari masing-masing perlakuan.

5.3.1. Zscore Balita Gizi Buruk di Akhir Intervensi

Di akhir penelitian diperoleh nilai Zscore hasil perlakuan, baik yang mendapat konseling, maupun dari kelompok yang mendapat PMT-P. Nilai Zscore akhir untuk kelompok konseling berkisar -4.1307 hingga -2.1486, dengan nilai rata-rata sebesar -3.0757 (SD=.446). Sedangkan Nilai Zscore akhir untuk kelompok PMT-P berkisar -5.0602 hingga -1.9709, dengan nilai rata-rata sebesar -3.3373 (SD=.628).

Pada akhir intervensi, proporsi balita gizi buruk yang memiliki Zscore ≤ -4.00 adalah 9 orang (7,9%). Proporsi balita dengan Zscore -3.99 - -3.50 sebanyak 23 balita (20,2%). Sedangkan kelompok Zscore -3.49 - -3.00 sebesar 38 balita (33,3%). Proporsi balita yang memiliki Zscore -2.99 - -2.50 yang di awal intervensi adalah 0 menjadi 35 balita (30,1%), balita dengan Zscore -2.49 - -2.00 menjadi 8 balita (30,7%) dan ada seorang balita yang memiliki Zscore > -2.00 (0,9%).

Tabel 5.10
Distribusi Balita yang Mendapat Konseling Berdasarkan Zscore Awal dan Akhir di Kota Sukabumi Tahun 2006.

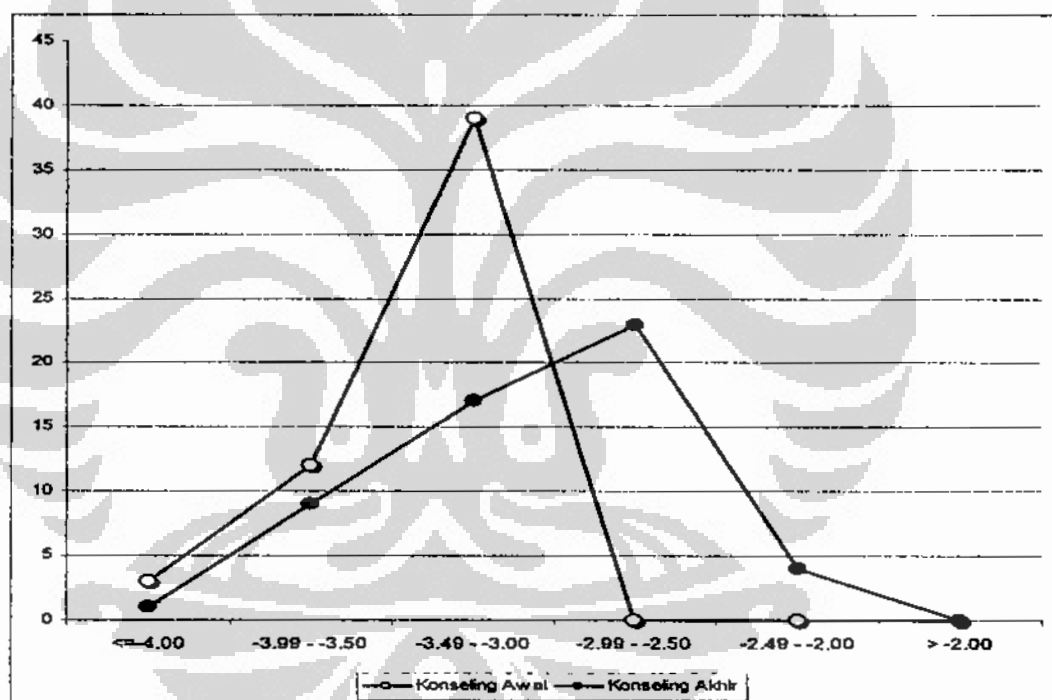
Zscore Akhir	Awal		Akhir	
	n	%	n	%
≤ -4.00	3	5.6	1	1,9
-3.99 - -3.50	12	22.2	9	16,7
-3.49 - -3.00	39	72.2	17	31,5
-2.99 - -2.50	0	0	23	42,6
-2.49 - -2.00	0	0	4	7,4
> -2.00	0	0	0	0
Jumlah	54	54	54	100,0

Pada kelompok balita yang mendapatkan konseling, di akhir intervensi proporsi balita gizi buruk yang memiliki Zscore ≤ -4.00 adalah 1 orang (1,9%). Proporsi balita dengan Zscore -3.99 - -3.50 sebanyak 9 balita (16,7%). Sedangkan

kelompok Zscore -3.49 - -3.00 sebesar 17 balita (31,5%). Proporsi balita yang memiliki Zscore -2.99 - -2.50 yang di awal intervensi adalah 0 menjadi 23 balita (42,6%), balita dengan Zscore -2.49 - -2.00 menjadi 1 balita (7,4%).

Secara umum, baik dari kelompok konseling dan yang mendapatkan PMT-P, sama-sama terlihat pergeseran proporsi Zscore ke arah peningkatan status gizi, seperti terlihat pada grafik 5.3. dan 5.4.

Grafik 5.1
Pergeseran proporsi Zscore Balita Sebelum dan Sesudah Konseling



Sedangkan pada kelompok balita yang mendapatkan PMT-P, di akhir intervensi, proporsi balita gizi buruk yang memiliki Zscore ≤ -4.00 adalah 8 orang (13,3%). Proporsi balita dengan Zscore -3.99 - -3.50 sebanyak 14 balita (23,3%). Sedangkan kelompok Zscore -3.49 - -3.00 sebesar 21 balita (35,0%). Proporsi balita yang memiliki Zscore -2.99 - -2.50 yang di awal intervensi adalah 0 menjadi 12

balita (20,0%), balita dengan Zscore -2.49 - -2.00 menjadi 4 balita (6,7%) dan ada seorang balita yang memiliki Zscore > -2.00 (1,7%).

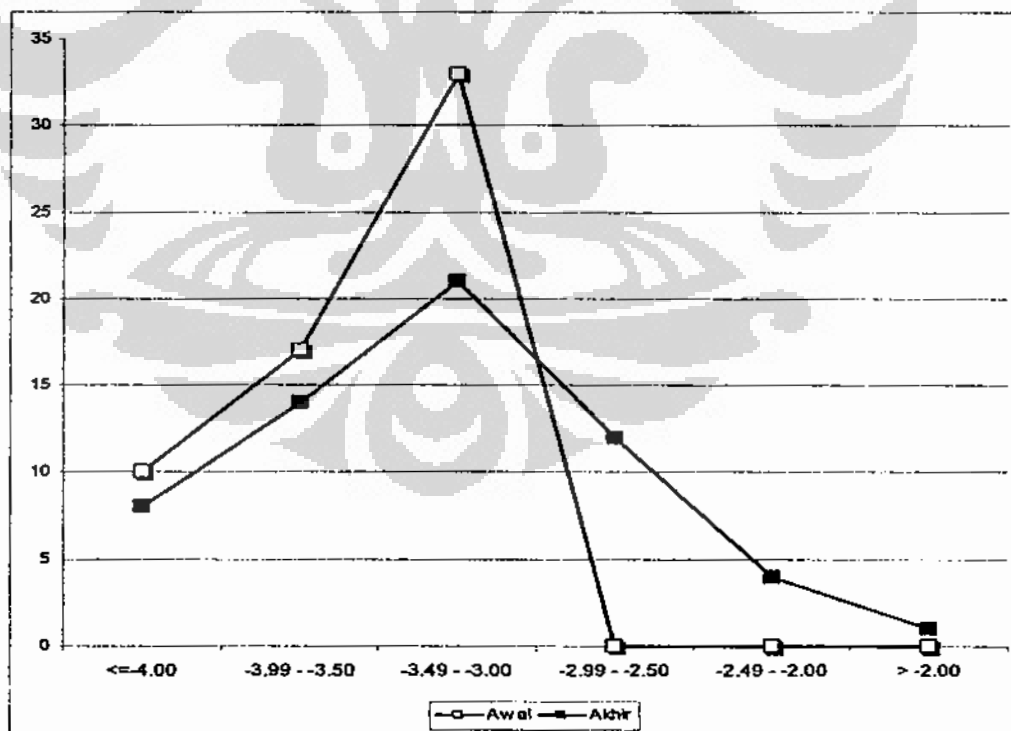
Tabel 5.11

Distribusi Balita yang Mendapat PMT-P Berdasarkan Zscore Awal dan Akhir di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Zscore Akhir	Awal		Akhir	
	n	%	n	%
≤ -4.00	10	16,7	8	13,3
-3.99 - -3.50	17	28,3	14	23,3
-3.49 - -3.00	33	55,0	21	35,0
-2.99 - -2.50	0	0	12	20,0
-2.49 - -2.00	0	0	4	6,7
> -2.00	0	0	1	1,7
Jumlah	60	100,0	60	100,0

Grafik 5.2

Pergeseran proporsi Zscore Balita Sebelum dan Sesudah Pemberian PMT-P



Setelah intervensi, prevalensi balita gizi buruk dari kelompok konseling menurun dari 50%. Sedangkan prevalensi kelompok PMT-P menurun 28,3%.

5.3.2. Selisih Zscore Awal dan Zscore Akhir Balita Gizi Buruk (Δ Zscore)

Perubahan Zscore balita sebelum dan sesudah penelitian diuji dengan *paired t-test*. Pada kelompok konseling, selisih Zscore tertinggi adalah 1,2884 sedangkan selisih terendah -.8374. Rata-rata perubahan Zscore pada kelompok konseling 0.224 dengan simpangan baku 0.398. Pada kelompok PMT-P, selisih Zscore tertinggi adalah 1,5681 sedangkan selisih terendah -.4668. Rata-rata perubahan Zscore pada kelompok konseling 0.218 dengan simpangan baku 0.405.

Tabel 5.12
Zscore Awal dan Akhir dan Kelompok Perlakuan
di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Balita Gizi Buruk	n	Rata-Rata Zscore		Sig. (p)
		Awal	Akhir	
Konseling	54	-3.2994	-3.0757	.000
PMT-P	60	-3.5554	-3.3373	.000

Pada kelompok balita yang menerima konseling, terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai Zscore balita sebelum dan sesudah penelitian. Hasil uji statistik menunjukkan terdapatnya perbedaan yang bermakna antara Zscore balita gizi buruk di awal (rata-rata = -3.2994; SD = .382) dan di akhir penelitian (rata-rata = -3.0757; SD = .446), dengan [$t(53) = -4.127; p < .0005$].

Demikian pula untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, hasil uji statistik menunjukkan terdapatnya perbedaan yang bermakna antara Zscore balita

gizi buruk di awal (rata-rata = -3.5554; SD = .340) dan di akhir penelitian (rata-rata = -3.3373; SD = .628), dengan $[t(59) = -4.173; p < .0005]$.

5.4. Pengaruh Pemberian PMT-P dan Konseling terhadap Δ Zscore Balita Gizi Buruk

Selain perbedaan Zscore Awal dan Akhir, diuji pula pengaruh variabel lainnya terhadap perubahan Zscore balita gizi buruk. Berikut hubungan antara variabel dengan Δ Zscore balita gizi buruk penerima intervensi.

5.4.1. Hubungan Zscore Awal dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, terdapat perbedaan signifikan ($p < .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori Zscore awal balita gizi buruk [$F(2, 51) = 6.699; p = .003$]. Artinya Zscore awal balita berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Perubahan Zscore pada kelompok balita dengan Zscore awal < -4.00 , berbeda signifikan dengan kelompok Zscore lainnya.

Tabel 5.13

Rata-Rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Zscore Awal Balita di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Zscore Awal	n	Rata-rata Perubahan Zscore	Simpangan Baku	Nilai p
Konseling				
<-4.00	3	.9655	.463	.003*
-3.99 - -3.50	12	.1941	.397	
-3.49 - -3.00	39	.1758	.344	
PMT-P				
<-4.00	10	.1637	.159	.312
-3.99 - -3.50	17	.3459	.546	
-3.49 - -3.00	33	.1688	.366	

Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori umur penyapihan balita gizi buruk [$F(2, 57) = 1.190; p = .312$].

5.4.2. Hubungan Umur Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Pada kelompok balita yang mendapat konseling, hubungan antara umur balita gizi buruk dengan perubahan nilai Zscore tidak terbukti bermakna [$t(52) = -1.076; n = 54, p = .287$]. Tidak terdapat perbedaan antara Δ Zscore balita gizi buruk yang berusia ≤ 24 bulan dan balita yang berusia > 24 bulan. Dengan demikian umur balita gizi buruk pada kelompok yang mendapat konseling tidak terbukti berhubungan dengan perubahan Zscore di akhir penelitian.

Berbeda dengan kelompok yang mendapat konseling, hasil uji statistik hubungan umur balita gizi buruk dengan perubahan nilai Zscore pada kelompok balita yang mendapatkan PMT-P menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antar kedua variabel [$t(58) = 2.626; n = 60, p = .011$]. Terdapat perbedaan Δ Zscore balita gizi buruk yang berusia ≤ 24 bulan dan balita yang berusia > 24 bulan, dimana Δ Zscore balita gizi buruk yang berusia ≤ 24 bulan lebih tinggi secara signifikan dibanding Δ Zscore balita yang berusia > 24 bulan. Dengan demikian, umur balita gizi buruk pada kelompok yang mendapatkan PMT-P, berhubungan dengan perubahan Zscore di akhir penelitian.

5.4.3. Hubungan Jenis Kelamin dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada laki-laki (Rata-rata= 0.3135; SD= .477) dan perubahan Zscore pada perempuan (Rata-rata= 0.1520; SD= .313) [$t(52) = -1.497$; $p = .141$]. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan jenis kelamin dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat konseling di akhir penelitian.

Sama dengan kelompok yang mendapat konseling, untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada laki-laki (Rata-rata= 0.2785; SD= .482) dan perubahan Zscore pada perempuan (Rata-rata= 0.1719; SD= .33449) [$t(58) = 1.011$; $p = .316$]. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan jenis kelamin dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat PMT-P di akhir penelitian.

5.4.4. Hubungan Umur Balita Saat Disapih dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Hubungan antara umur balita gizi buruk disapih dan perubahan Zscore diuji dengan menggunakan *One-way between-group Anova*. Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori umur penyapihan balita gizi buruk [$F(2, 51) = 1.952$; $p = .152$]. Artinya umur balita disapih tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Walaupun tidak signifikan, perubahan Zscore kelompok umur disapih < 6 bulan berbeda cukup besar dengan kelompok balita yang belum disapih (masih menyusui).

Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, terdapat perbedaan signifikan ($p < .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori umur penyapihan balita gizi buruk [$F(3, 49) = 3.260$; $p = .029$]. Perbandingan post-hoc menggunakan uji Bonferroni mengindikasikan mean kelompok umur disapih < 6 bulan (rata-rata 0.5514; SD = .623) berbeda signifikan dengan kelompok umur disapih > 6 bulan (rata-rata 0.1284; SD = .277).

Tabel 5.14
Rata-Rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Umur Balita Disapih di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Umur Disapih	n	Rata-rata Perubahan Zscore	Simpangan Baku	Nilai p
Konseling				
≤ 6 bulan	7	.3709	.424	.152
> 6 bulan	30	.2734	.377	
Belum Disapih	17	.0756	.405	
PMT-P				
≤ 6 bulan	6	.5514	.623	.029*
> 6 bulan	39	.1284	.277	
Belum Disapih	15	.3181	.512	

5.4.5. Hubungan Antara Keberadaan Penyakit Penyerta /Kelainan Bawaan dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Hubungan antara keberadaan penyakit penyerta /kelainan bawaan pada balita gizi buruk dan perubahan Zscore diuji dengan menggunakan *independent t-test*. Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dengan penyakit penyerta /kelainan bawaan (Rata-rata = 0.3266; SD = .371) dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk tanpa penyakit penyerta /kelainan bawaan (Rata-rata = 0.1633; SD = .407) [$t(52) = -1.470$; $p = .147$]. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan

keberadaan penyakit penyerta /kelainan bawaan beragam dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat konseling.

Serupa halnya, untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dengan penyakit penyerta /kelainan bawaan (Rata-rata= 0.2414; SD= .469) dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk tanpa penyakit penyerta /kelainan bawaan (Rata-rata= 0.1932; SD= .329) [$t(58) = .457$; $p = .649$]. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan keberadaan penyakit penyerta /kelainan bawaan dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat PMT-P di akhir penelitian.

5.4.6. Hubungan Umur Ibu Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, hubungan antara umur ibu balita gizi buruk dengan perubahan nilai Zscore tidak terbukti bermakna [$t(52) = 1.450$; $p = 0.153$]. Dengan demikian umur ibu balita gizi buruk pada kelompok konseling tidak terbukti berhubungan dengan perubahan Zscore balita.

Sama halnya dengan kelompok konseling, hasil uji statistik hubungan umur ibu balita gizi buruk dengan perubahan nilai Zscore pada kelompok balita yang mendapatkan PMT-P menunjukkan tidak terbuktinya hubungan antar kedua variabel [$t(58) = -.531$; $p = 0.597$]. Dengan demikian, umur ibu balita gizi buruk pada kelompok yang mendapatkan PMT-P, tidak berhubungan dengan perubahan Zscore balita gizi buruk.

5.4.7. Hubungan Pendidikan Ibu Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Hubungan antara pendidikan ibu balita gizi buruk dan perubahan Zscore diuji dengan menggunakan *One-way between-group Anova*. Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori pendidikan ibu balita gizi buruk [$F(2, 51) = .892$; $p = .416$]. Artinya umur pendidikan ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk.

Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, juga tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori pendidikan ibu balita gizi buruk [$F(2, 57) = 1.449$; $p = .243$]. Artinya pendidikan ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Namun, perubahan Zscore kelompok pendidikan ibu tinggi berbeda cukup besar dengan kelompok sedang dan rendah.

Tabel 5.15

Rata-Rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Pendidikan Ibu di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Pendidikan Ibu	n	Rata-rata Perubahan Zscore	Simpangan Baku	Nilai p
Konseling				
Rendah	32	.2304	.402	.416
Sedang	16	.2833	.431	
Tinggi	6	.0296	.263	
PMT-P				
Rendah	39	.1999	.431	.243
Sedang	13	.1395	.281	
Tinggi	8	.4345	.413	

5.4.8. Hubungan Perilaku Ibu Balita dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Hubungan antara perilaku ibu balita gizi buruk dan perubahan Zscore diuji dengan menggunakan *One-way between-group Anova*. Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori perilaku ibu balita gizi buruk [$F(2, 51) = .543; p = .584$]. Artinya umur perilaku ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Perubahan Zscore pada kelompok perilaku ibu baik cukup berbeda dengan kelompok lainnya, yakni perilaku kurang baik dan sedang, walaupun tidak signifikan.

Tabel 5.16

Rata-Rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Perilaku Ibu di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Perilaku Ibu	n	Rata-rata Perubahan Zscore	Simpangan Baku	Nilai p
Konseling				
Kurang baik	15	.2698	.318	.584
Sedang	31	.2355	.450	
Baik	8	.0918	.327	
PMT-P				
Kurang baik	11	.0410	.259	.253
Sedang	38	.2718	.439	
Baik	11	.2097	.377	

Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, juga tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori perilaku ibu balita gizi buruk [$F(2, 57) = 1.407; p = .253$]. Artinya perilaku ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Namun, perubahan Zscore kelompok perilaku ibu kurang baik berbeda dengan kelompok sedang dan baik.

5.4.9. Hubungan Status Ekonomi dengan Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk

Hubungan antara status ekonomi balita gizi buruk dan perubahan Zscore diuji dengan menggunakan *independent t-test*. Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga miskin (Rata-rata= 0.2893; SD= .404) dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga non gakin (Rata-rata= 0.1208; SD= .375) [$t(52)= 1.534$; $p= .131$]. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan status ekonomi keluarga balita gizi buruk dengan perubahan Zscore balita gizi buruk di akhir penelitian.

Serupa halnya, untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga miskin (Rata-rata= 0.2040; SD= .399) dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga non gakin (Rata-rata= 0.3730; SD= .481) [$t(58)= -0.892$; $p= .376$]. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan status ekonomi keluarga balita gizi buruk dengan perubahan Zscore balita gizi buruk.

Ringkasan hasil uji bivariat antara variabel independen dan variabel dependen untuk masing-masing intervensi dirangkum pada tabel 5.21 :

Tabel 5.17

Rata-Rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Variabel Independen pada Balita Gizi Buruk yang menerima Konseling di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Variabel	n	Konseling	
		Mean Beda Zscore	p
Zscore awal			
<-4.00	15	.9655	.003*
-3.99 - -3.50	31	.1941	
-3.49 - -3.00	8	.1758	
Umur Anak			
<= 24 bulan	13	0.1204	.287
> 24 bulan	41	0.2566	
Jenis kelamin			
Perempuan	30	0.1520	.141
Laki-laki	24	0.3135	
Umur Disapih			
≤6 bulan	7	0.3709	.152
> 6 bulan	30	0.2734	
Belum Disapih	17	0.0756	
Penyakit Penyerta			
Tidak Ada	34	0.1633	.147
Ada	20	0.3266	
Umur ibu			
20 – 30 tahun	32	0.2883	.152
<20 dan >30 tahun	22	0.1299	
Pendidikan			
Rendah	32	0.2304	.416
Sedang	16	0.2834	
Tinggi	6	0.0296	
Perilaku			
Kurang baik	15	0.2698	.584
Sedang	31	0.2355	
Baik	8	0.0918	
Status Ekonomi			
Gakin	33	0.2893	.131
Non Gakin	21	0.1208	

Tabel 5.18

Rata-Rata Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk berdasarkan Variabel Independen pada Balita Gizi Buruk yang menerima PMT-P di Kota Sukabumi Tahun 2006.

Variabel	n	Konseling Mean Beda Zscore	p
Zscore awal			
<-4.00	10	0.1637	.312
-3.99 - -3.50	17	0.3459	
-3.49 - -3.00	33	0.1688	
Umur Anak			
<= 24 bulan	19	0.4103	.011*
> 24 bulan	41	0.1290	
Jenis kelamin			
Perempuan	34	0.1719	.316
Laki-laki	26	0.2785	
Umur Disapih			
≤6 bulan	6	0.5514	.029*
> 6 bulan	39	0.1284	
Belum Disapih	15	0.3181	
Penyakit Penyerta			
Tidak Ada	29	0.1932	.649
Ada	31	0.2414	
Umur ibu			
20 – 30 tahun	30	0.1902	.597
<20 dan >30 tahun	30	0.2460	
Pendidikan			
Rendah	39	0.1999	.243
Sedang	13	0.1395	
Tinggi	8	0.4345	
Perilaku			
Kurang baik	11	0.0410	.253
Sedang	38	0.2718	
Baik	11	0.2097	
Status Ekonomi			
Gakin	55	0.2040	.376
Non Gakin	5	0.3730	

5.5. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan dengan tujuan menggambarkan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen secara simultan dalam populasi. Disamping itu analisis multivariat ini juga mempunyai tujuan untuk melihat pengaruh masing-masing faktor resiko secara bersama-sama terhadap hasil jadi. Analisis dilakukan dengan menggunakan regresi linear berganda, dengan pendekatan *backward elimination*.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perubahan Zscore balita gizi buruk, sedangkan variabel independen adalah Zscore awal, umur balita, jenis kelamin, umur balita disapih, keberadaan penyakit penyerta/ kelainan bawaan, umur ibu, pendidikan ibu, dan perilaku ibu dalam pemberian makanan pada balita serta status ekonomi.

5.4.1. Pembuatan Model

Pembuatan model dalam penelitian ini menggunakan uji regresi linear berganda dengan teknik *stepwise elimination*. Dimulai dengan memasukkan seluruh kovariat terpilih berdasarkan uji bivariat ke dalam model, kemudian mengeluarkan satu per satu variabel dari model keseluruhan berdasarkan nilai *alpha*, kecuali variabel yang secara biologis / substansi terbukti sebagai *confounder*. Metode dilakukan secara simultan terhadap variabel selanjutnya, hingga seluruh variabel independen dianalisis dan model akhir regresi linier berganda diperoleh.

Dalam pembuatan model awal untuk kelompok konseling, variabel kovariat yang terpilih adalah Zscore awal, Jenis Kelamin, Keberadaan Penyakit, Umur Balita

Disapih, Umur Ibu, dan Status Ekonomi sebagai variabel independen, dan Beda Zscore sebagai variabel dependen.

Tabel 5.19
Model Awal Analisis Regresi Berganda Kelompok Konseling

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std Error	Beta		
(Constant)	1.218	.434		2.807	.007
JK	-.140	.114	-.176	-1.231	.225
Penyakit	-.121	.106	-.149	-1.146	.258
Umur Ibu	.001	.011	.008	.058	.954
St Ekonomi	-.099	.112	-.122	-.880	.383
Unsap_kat_A	.022	.160	.028	.138	.891
Unsap_kat_B	-.265	.170	-.312	-1.562	.125
ZscAw_Kat1	-.228	.092	-.334	-2.485	.017
<i>R</i> = .534					
<i>R Square</i> = .285					
<i>Std Error of the Estimate</i> = .362					
<i>Sum of Square Regression</i> = 2.401					
<i>Sum of Square Residual</i> = 6.014					
<i>F(7, 46)</i> = .023					

Sedangkan dalam pembuatan model awal untuk kelompok PMT-P, variabel kovariat yang terpilih adalah Zscore awal, Umur Anak, Umur Balita Disapih, Pendidikan Ibu sebagai variabel independen, dan Beda Zscore sebagai variabel dependen.

Tabel 5.20
Model Awal Analisis Regresi Berganda Kelompok PMT-P

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std Error	Beta		
(Constant)	.911	.255		3.577	.001
Umur Anak	-.015	.006	-.460	-2.648	.011
Unsap_kat_A	-.259	.175	-.308	-1.481	.144
Unsap_kat_B	-.389	.199	-.420	-1.960	.055
Pddk_A	-.036	.122	-.037	-.295	.769
Pddk_B	.200	.147	.169	1.363	.179
ZscAw_Kat1	.010	.066	.018	.148	.883

<i>R</i>	=	.492
<i>R Square</i>	=	.242
<i>Std Error of the Estimate</i>	=	.372
<i>Sum of Square Regression</i>	=	2.344
<i>Sum of Square Residual</i>	=	7.324
<i>F(6, 53)</i>	=	.018

5.4.2. Model Akhir

Setelah dilakukan analisis dengan mengeluarkan semua variabel yang bukan merupakan faktor perancu, diperoleh hasil yang dipresentasikan pada tabel berikut.

Tabel 5.21
Model Akhir Analisis Regresi Berganda Kelompok Konseling

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig
	B	Std Error			
(Constant)	.831	.244		3.404	.001
ZscAw Katl	-.228	.089	-.333	-2.545	.014

<i>R</i>	=	.333
<i>R Square</i>	=	.111
<i>Std Error of the Estimate</i>	=	.379
<i>Sum of Square Regression</i>	=	933
<i>Sum of Square Residual</i>	=	7.483
<i>F(1,52)</i>	=	.014

Nilai *R Square* = 0.111. Hal ini menunjukkan variasi pada beda Zscore (perubahan Zscore) hanya 11,1% dijelaskan oleh model regresi ini. Signifikansi yang ditunjukkan dengan nilai $F(1, 52) < 0.05$, menunjukkan bahwa model regresi linear ini secara statistik dapat diterima.

Sedangkan untuk kelompok PMT-P, model akhir sebagai berikut :

Tabel 5.22

Model Akhir Analisis Regresi Berganda Kelompok PMT-P

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig
	B	Std Error			
(Constant)	.975	.222		4.391	.000
Umur Anak	-.014	.005	-.435	-2.596	.012
Unsap_kat_A	-.319	.167	-.380	-1.917	.060
Unsap_kat_B	-.420	.192	-.453	-2.185	.033

<i>R</i>	=	.460
<i>R Square</i>	=	.212
<i>Std Error of the Estimate</i>	=	.369
<i>Sum of Square Regression</i>	=	2.048
<i>Sum of Square Residual</i>	=	7.620
<i>F(3,56)</i>	=	.004

Nilai R Square = 0.212. Hal ini menunjukkan variasi pada beda Zscore (perubahan Zscore) hanya 21,2% dijelaskan oleh model regresi ini. Signifikansi yang ditunjukkan dengan nilai $F(3, 56) < 0.05$, menunjukkan bahwa model regresi linear ini secara statistik dapat diterima.

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan-keterbatasan yang tidak dapat dihindari dan mungkin berpengaruh terhadap penelitian. Sebagai sebuah penelitian epidemiologi yang dirancang melalui pendekatan desain quasi eksperimen pre-post test, disamping kelebihan yang dapat memonitor perubahan yang terjadi selama intervensi dan dapat memperjelas hubungan sebab akibat (kausalitas), terdapat juga kelemahan yang dapat menyebabkan bias (leak of validity). Pada penelitian ini, beberapa kelemahan yang mungkin terjadi adalah :

6.1.1. Desain penelitian

Desain quasi eksperimen membutuhkan sampel yang relatif besar. Sedangkan dalam penelitian ini jumlah balita gizi buruk yang ikut serta terbatas. Hal ini akan berpengaruh terhadap tingkat kekuatan uji (*power of test*) penelitian.

Kelemahan lainnya adalah terjadinya 'Houlorn effect', dimana balita berubah pola pengasuhannya akibat keikutsertaan dalam penelitian.

6.1.2. Validitas Internal

Bias alokasi pada desain eksperimen biasanya dapat dihindari dengan randomisasi subjek. Namun dalam penelitian ini, randomisasi tidak dilakukan terlebih dahulu. Subjek terpilih dalam kelompok intervensi tidak diacak, melainkan berdasarkan prioritas (secara purposif) sehingga terjadinya bias alokasi cukup besar.

Bias informasi merupakan kesalahan yang dapat terjadi dalam cara mengamati, melaporkan, mengukur, mencatat, lain-lain sehingga mengakibatkan distorsi penaksiran pengaruh pajanan terhadap penyakit. Bias ini juga disebut dengan bias pengukuran (*measurement bias*). Dalam penelitian ini, kemungkinan terjadi bias, karena ukuran yang digunakan untuk mengukur status gizi adalah BB/U sedangkan yang terbaik untuk mengukur balita gizi buruk adalah dengan BB/TB. Juga terdapat kemungkinan bias pencatatan. Upaya untuk meminimalisasi adalah dengan memilih pengumpul data yang kompeten dan melatih sehingga hasil pengukuran akurat.

Efek modifikasi adalah heterogenitas efek dari satu pajanan pada tingkat pajanan lain di populasi awal. Efek modifikasi menunjukkan seberapa jauh efek intervensi terhadap perubahan Zscore dimodifikasi oleh faktor lain. Konfonder (perancu) dapat menyebabkan distorsi dalam menaksir pengaruh intervensi terhadap variabel dependen akibat tercampurnya pengaruh satu atau beberapa faktor resiko. Faktor perancu menyebabkan efek intervensi yang diteliti tidak menggambarkan besar efek yang sebenarnya, dapat memperkecil atau memperbesar. Untuk mengontrol efek konfonder, variabel tersebut dimasukkan ke dalam model. Dengan analisis multivariat, diharapkan dapat diperoleh derajat hubungan yang sesungguhnya dan dianggap sudah terbebas dari kerancuan oleh faktor resiko lain.

6.1.3. Validitas Eksternal

Pada penilaian validitas eksternal, dimana validitas eksternal terkait sejauh mana inferensi hasil penelitian terhadap populasi sasaran. Dalam penelitian ini validitas eksternal dapat dicapai, karena sampel penelitian diambil dari populasi

balita gizi buruk berdasarkan pendataan, dimana pendataan yang dilakukan mencakup seluruh balita yang ada di Kota Sukabumi.

6.1.4. Kualitas Analisis

Dilakukan langkah-langkah yang sistematis pada analisis data, dimulai dari analisis deskriptif (univariat), dan diakhiri dengan analisis multivariat berupa regresi linier dengan pendekatan *backward elimination*.

Untuk menguji kualitas sampel yang digunakan, dilakukan pengujian terhadap tingkat kekuatan uji (*power of the test*). Berdasarkan uji hipotesa beda rata-rata sebelum dan sesudah intervensi ($\mu_0 = 0$; $\mu_a = 0.221$; $\sigma^2 = (0.4048 \times 0.4048 + 0.3985 \times 0.3985) / 2 = 0.1636$; $\alpha = 5$; $n = 107$) diperoleh power of test $(1 - \beta) = 98,4\%$. Berpedoman pada power of test tersebut, diyakini bahwa jumlah sampel penelitian memenuhi syarat sehingga analisisnya cukup valid.

6.2. Karakteristik Balita Gizi Buruk di Kota Sukabumi

Dari 20.339 balita yang ditimbang pada Bulan Penimbangan Balita di Kota Sukabumi pada tahun 2006, didapati sebanyak 216 anak (1,06%) yang memiliki nilai Zscore di bawah -3.00 dan dikategorikan berstatus gizi buruk. Bila dibandingkan prevalensi gizi buruk balita di Kota Sukabumi dengan prevalensi Jawa Barat, ternyata Kota Sukabumi masih berada di bawah Jawa Barat. Walaupun prevalensi terus menurun dari tahun ke tahun. Demikian pula dengan balita gizi kurang, prevalensi Kota Sukabumi adalah sebesar 7,89% (1.609 anak) masih di bawah prevalensi Jawa Barat 12,2%.

Balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian ini berjumlah 114 orang. 6 sampel dikeluarkan dari pengolahan data karena memiliki Zscore di atas -3.00. Sebanyak 54 balita (50,1%) berada dalam kelompok yang mendapat konseling dan 60 balita dalam kelompok yang mendapat PMT-P.

Umur balita dalam penelitian ini berada dalam range 7 bulan hingga 56 bulan. Rata-rata umur balita gizi buruk yang ikut serta dalam penelitian ini untuk kelompok konseling adalah 32,2 bulan (SD= 12.5) dengan range berkisar 7 bulan – 56 bulan. Sedangkan pada kelompok yang menerima PMT-P, rata-rata umur sebesar 31,5 bulan dengan simpangan baku 12.5. dengan kisaran umur 10 – 56 bulan.

Dari seluruh balita yang ikut dalam penelitian, 71,9% berada dalam kelompok umur > 24 bulan. Selebihnya (28,1%) berada pada kelompok umur di bawah 24 bulan. Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling sebesar 75,9% berada pada kelompok umur >24 bulan, sedangkan pada balita gizi buruk yang mendapat PMT-P sebesar 68,3%.

Balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian terdiri atas 43,9% laki-laki dan 56,1% perempuan. Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling sebanyak 44,4% laki-laki, sedangkan pada balita gizi buruk yang mendapat PMT-P sebanyak 43,3%. Sedangkan jenis kelamin perempuan sebesar 55,6% pada kelompok yang mendapat konseling dan 56,7% pada kelompok yang mendapat PMT-P.

Dari 114 balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian, 28,1% belum disapih (masih menyusu pada ibunya). Selebihnya (71,9%) telah disapih. Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling sebesar 55,6% disapih pada umur >6 bulan, sedangkan pada balita gizi buruk yang mendapat PMT-P sebesar 65,0%.

Sedangkan yang disapih pada umur ≤ 6 bulan sebesar 13,0% pada kelompok mendapat konseling dan 10,0% pada kelompok yang mendapatkan PMT-P.

Lebih dari separuh (57,0%) balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian tidak menderita penyakit penyerta (KP) ataupun kelainan bawaan (hidrocephalus). Proporsi balita dengan status gizi buruk murni (tanpa penyakit penyerta/kelainan bawaan) pada kelompok mendapat konseling sebesar 37,0% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P sebesar 48,3%. Proporsi balita yang menderita penyakit penyerta (KP) ataupun kelainan bawaan pada kelompok mendapat konseling sebesar 63,0% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P sebesar 51,7%.

Pada kelompok konseling, rata-rata umur ibu balita gizi buruk adalah 29,2 tahun (SD= 4.8). Umur paling muda adalah 17 tahun dan yang paling tua saat dimulai penelitian berumur 40 tahun. Sedangkan untuk kelompok PMT-P, rata-rata umur ibu balita gizi sebesar 30,1 tahun dengan simpangan baku 6,6 tahun. Range umur berkisar 17 tahun hingga 42 tahun.

Bila umur ibu balita gizi buruk dikategorikan menjadi 2 kelompok, yakni kelompok umur 20 – 30 tahun, dan kelompok umur <20 dan > 30 tahun. Dari seluruh ibu balita yang ikut dalam penelitian, 54,4% berada dalam kelompok umur 21 - 30 tahun. Selebihnya berada pada kelompok umur <20 dan > 30 tahun (45,6%). Pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat konseling, 59,3% ibu balita berada pada kelompok umur 21 - 30 tahun, dan 40,7% pada umur <20 dan > 30 tahun. Sedangkan pada kelompok balita gizi buruk yang mendapat PMT-P masing-masing sebesar 50,0% untuk kelompok umur 20 – 30 tahun, dan umur <20 dan > 30 tahun.

Persentase ibu balita yang memiliki tingkat pendidikan rendah adalah sebesar 62,6%. Yang memiliki tingkat pendidikan sedang sebesar 27,1%. Sedangkan yang memiliki pendidikan tinggi hanya sebesar 10,3%.

Dari keseluruhan yang mendapat intervensi, proporsi terbesar ibu balita berada pada tingkat pendidikan rendah yakni 62,3%; sebesar 65,0% pada kelompok balita yang mendapat PMT-P dan 59,3% pada kelompok balita yang mendapat konseling. Sedangkan proporsi terkecil adalah tingkat pendidikan ibu balita yang tinggi, yaitu 12,3%; sebesar 13,3% pada kelompok balita yang mendapat PMT-P dan 11,1% pada kelompok balita yang mendapat konseling.

Persentase ibu balita yang memiliki perilaku kurang baik adalah sebesar 22,8%. Yang memiliki perilaku sedang sebesar 60,5%. Sedangkan yang memiliki perilaku baik hanya sebesar 16,7%. Untuk kelompok konseling, proporsi terbesar ibu balita berada pada perilaku sedang, yakni 57,4%, diikuti perilaku kurang baik sebesar 27,8% dan berperilaku baik sebesar 14,8%. Pada kelompok balita yang mendapat PMT-P, proporsi terbesar juga dari perilaku sedang, yakni 63,3%, sedangkan proporsi ibu dengan perilaku kurang baik dan sedang sama yaitu 18,3%.

Lebih dari dua pertiga (77,2%) balita gizi buruk yang ikut intervensi berasal dari keluarga miskin. Proporsi balita dari keluarga miskin pada kelompok konseling sebesar 61,1% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P sebesar 92,5%. Proporsi balita dari keluarga non gakin sebesar pada kelompok konseling sebesar 38,9% sedangkan pada kelompok yang mendapat PMT-P hanya sebesar 7,5%.

Hal ini memang sudah dirancang dari awal penelitian. Prioritas balita ikut dalam penelitian baik dalam kelompok yang mendapat konseling maupun yang mendapat PMT-P adalah balita yang berasal dari keluarga miskin. Sebab anak-anak

dari keluarga miskin menghadapi banyak masalah sehubungan tingkat ekonomi keluarganya. Selain berhubungan dengan kekurangan gizi dan keterpaparan dengan lingkungan yang buruk, kemiskinan keluarga berhubungan dengan kurangnya akses ke layanan kesehatan dan tingkat keparahan penyakit yang diderita (Malat et al, 2005). Program yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Sukabumi ini memang ditujukan untuk meningkatkan akses pelayanan kesehatan kepada keluarga miskin.

Status gizi balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian berdasarkan nilai Zscore berkisar -4.7931 hingga -3.0015, dengan nilai rata-rata sebesar -3.285 (SD=.382) untuk kelompok konseling. Sedangkan untuk balita yang mendapatkan PMT, Zscore awal berkisar -5.0634 - -3.0117 dengan mean rata-rata -3.555 dan simpangan baku 0.486.

Sebagian besar balita gizi buruk yang ikut dalam penelitian memiliki Zscore awal > -3.50 (72 balita; 63,2%). Sebanyak 29 (25,4%) balita memiliki Zscore awal $-3.99 - (-3.50)$. Dan hanya 13 (11,4%) balita dengan nilai Zscore awal ≤ -4.00 . Bila dibandingkan antar kelompok balita yang mendapatkan konseling dan yang mendapatkan PMT-P, kasus balita gizi buruk yang parah (dengan nilai Zscore awal ≤ -4.00) lebih banyak terdapat pada kelompok balita yang mendapat PMT-P (7,5%) dibandingkan dengan yang mendapat konseling (5,6%). Sebaliknya, persentase balita dengan Zscore awal > -3.50 , lebih besar pada kelompok balita yang mendapat konseling (72,2%) dibandingkan dengan kelompok yang mendapatkan PMT-P (55,0%).

6.3. Pengaruh Pemberian PMT-P dan Konseling Gizi terhadap Zscore Balita Gizi Buruk

Di akhir penelitian diperoleh nilai Zscore hasil perlakuan, baik yang mendapat konseling, maupun dari kelompok yang mendapat PMT-P. Nilai Zscore akhir untuk kelompok konseling berkisar -4.1307 hingga -2.1486, dengan nilai rata-rata sebesar -3.0757 (SD=.446). Sedangkan Nilai Zscore akhir untuk kelompok PMT-P berkisar -5.0602 hingga -1.9709, dengan nilai rata-rata sebesar -3.3373 (SD=.628).

Pada akhir intervensi, proporsi balita gizi buruk yang memiliki Zscore ≤ -4.00 adalah 9 orang (7,9%). Proporsi balita dengan Zscore -3.99 - -3.50 sebanyak 23 balita (20,2%). Sedangkan kelompok Zscore -3.49 - -3.00 sebesar 38 balita (33,3%). Proporsi balita yang memiliki Zscore -2.99 - -2.50 yang di awal intervensi adalah 0 menjadi 35 balita (30,1%), balita dengan Zscore -2.49 - -2.00 menjadi 8 balita (30,7%) dan ada seorang balita yang memiliki Zscore > -2.00 (0,9%).

Selisih Zscore tertinggi (perubahan Zscore balita sebelum dan sesudah penelitian) Pada kelompok konseling, selisih Zscore tertinggi adalah 1,2884 sedangkan selisih terendah -.8374. Rata-rata perubahan Zscore pada kelompok konseling 0.224 dengan simpangan baku 0.398. Pada kelompok PMT-P, selisih Zscore tertinggi adalah 1,5681 sedangkan selisih terendah -.4668. Rata-rata perubahan Zscore pada kelompok konseling 0.218 dengan simpangan baku 0.405.

Pada kelompok balita yang menerima konseling, terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai Zscore balita sebelum dan sesudah penelitian. Hasil uji statistik menunjukkan terdapatnya perbedaan yang bermakna antara Zscore balita

gizi buruk di awal (rata-rata = -3.2994; SD = .382) dan di akhir penelitian (rata-rata = -3.0757; SD = .446), dengan [$t(53) = -4.127; p < .0005$].

Demikian pula untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, hasil uji statistik menunjukkan terdapatnya perbedaan yang bermakna antara Zscore balita gizi buruk di awal (rata-rata = -3.5554; SD = .340) dan di akhir penelitian (rata-rata = -3.3373; SD = .628), dengan [$t(59) = -4.173; p < .0005$].

Hal ini berarti bahwa intervensi yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Sukabumi berhasil meningkatkan status gizi balita dengan menurunkan prevalensi balita gizi buruk.

6.4. Pengaruh Variabel Lain terhadap Perubahan Zscore Balita Gizi Buruk.

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, terdapat perbedaan signifikan ($p < .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori Zscore awal balita gizi buruk. Artinya Zscore awal balita berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Perubahan Zscore pada kelompok balita dengan Zscore awal < -4.00 , berbeda signifikan dengan kelompok Zscore lainnya. Hal ini mengungkapkan bahwa balita dengan Zscore yang lebih rendah memiliki peluang yang lebih tinggi untuk meningkatkan status gizinya.

Hasil penelitian Sihadi (1998) mengungkapkan bahwa peluang peningkatan status gizi buruk menjadi kurang selama 6 bulan adalah 0,3524. Muljati (2000) menemukan bahwa peluang peningkatan status gizi kurang menjadi baik selama 3 bulan intervensi sebesar 0,8077. Disimpulkan dari 2 penelitian tersebut, peluang

peningkatan status gizi lebih besar terjadi pada kelompok gizi kurang dibandingkan gizi buruk (Zscore lebih tinggi).

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan 2 penelitian tersebut, dimana justru balita gizi buruk dengan Zscore yang lebih rendahlah yang memiliki peluang lebih tinggi untuk peningkatan status gizinya.

Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori umur penyapihan balita gizi buruk.

Pada kelompok balita yang mendapat konseling, hubungan antara umur balita gizi buruk dengan perubahan nilai Zscore tidak terbukti bermakna. Tidak terdapat perbedaan antara Δ Zscore balita gizi buruk yang berusia ≤ 24 bulan dan balita yang berusia > 24 bulan. Dengan demikian umur balita gizi buruk pada kelompok yang mendapat konseling tidak terbukti berhubungan dengan perubahan Zscore di akhir penelitian.

Berbeda dengan kelompok yang mendapat konseling, hasil uji statistik hubungan umur balita gizi buruk dengan perubahan nilai Zscore pada kelompok balita yang mendapatkan PMT-P menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antar kedua variabel ($p < .005$). Terdapat perbedaan Δ Zscore balita gizi buruk yang berusia ≤ 24 bulan dan balita yang berusia > 24 bulan, dimana Δ Zscore balita gizi buruk yang berusia ≤ 24 bulan lebih tinggi secara signifikan dibanding Δ Zscore balita yang berusia > 24 bulan. Dengan demikian, umur balita gizi buruk pada kelompok yang mendapatkan PMT-P, berhubungan dengan perubahan Zscore di akhir penelitian. Hal ini serupa dengan hasil penelitian Pari dkk (2001), yang menemukan peningkatan signifikan Zscore anak sekolah yang diberi PMT-AS

terlihat pada anak kelas I dan II, dan tidak signifikan pada kelas-kelas yang lebih tinggi. Juga mendukung pendapat Jahari dkk (1999), yang mengungkapkan bahwa kelompok usia muda lebih baik status gizinya dibanding dengan kelompok usia tua (> 2 tahun).

Temuan ini mendukung pendapat Husaini (1991) yang menyatakan bahwa faktor umur banyak berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan anak. Periode pertumbuhan yang sangat pesat terjadi pada bayi dan awai balita. Pada usia 6-12 bulan percepatan pertumbuhan berat badan rata-rata 0,4 kg/bulan dan pada usia 13 – 23 bulan percepatannya 0,2 kg/bulan

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada laki-laki dan perubahan Zscore pada perempuan ($p > 0.05$). Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan jenis kelamin dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat konseling di akhir penelitian.

Sama dengan kelompok yang mendapat konseling, untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada laki-laki dan perubahan Zscore pada perempuan. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan jenis kelamin dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat PMT-P di akhir penelitian ($p > 0.05$). Hasil penelitian ini tidak mendukung temuan Muljati (2000) yang mengungkapkan bahwa peluang balita perempuan lebih besar daripada laki-laki untuk terjadi pemulihan selama tiga bulan intervensi PMT dengan susu skim.

Hubungan antara umur balita gizi buruk disapih dan perubahan Zscore diuji dengan menggunakan *One-way between-group Anova*. Untuk kelompok balita yang

mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori umur penyapihan balita gizi buruk. Artinya umur balita disapih tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Walaupun tidak signifikan, perubahan Zscore kelompok umur disapih < 6 bulan berbeda cukup besar dengan kelompok balita yang belum disapih (masih menyusui).

Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, terdapat perbedaan signifikan ($p < .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori umur penyapihan balita gizi buruk. Perbandingan post-hoc menggunakan uji Bonferroni mengindikasikan mean kelompok umur disapih ≤ 6 bulan berbeda signifikan dengan kelompok umur disapih > 6 bulan.

Hubungan antara keberadaan penyakit penyerta /kelainan bawaan pada balita gizi buruk dan perubahan Zscore diuji dengan menggunakan *independent t-test*. Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dengan penyakit penyerta /kelainan bawaan dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk tanpa penyakit penyerta /kelainan bawaan. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan keberadaan penyakit penyerta /kelainan bawaan beragam dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat konseling.

Serupa halnya, untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dengan penyakit penyerta /kelainan bawaan dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk tanpa penyakit penyerta /kelainan bawaan. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan keberadaan penyakit penyerta /kelainan bawaan dengan perubahan Zscore balita gizi buruk yang mendapat PMT-P di akhir penelitian.

Bila umur ibu balita dikategorikan menjadi kategori 20-30 tahun dan kategori <20 bulan atau >30 tahun, tidak ditemukan perbedaan bermakna antara perubahan Zscore kelompok PMT-P dan Zscore kelompok konseling masing-masing kategori ($p > 0.05$). Hasil ini tidak mendukung temuan penelitian Linda (2000) yang mengungkapkan bahwa probabilitas ketahanan KEP pada balita dengan ibu berusia 20-30 tahun adalah 0,51, usia ibu <20 tahun dan >30 tahun sebesar 0,31. Juga Penelitian Muljati (2000) yang menyatakan bahwa peluang untuk bertahan pada gizi kurang pada balita dengan ibu berusia 20-30 tahun sebesar 0,4833 dan pada ibu berusia <20 atau >30 tahun sebesar 0,4286.

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori pendidikan ibu balita gizi buruk. Artinya umur pendidikan ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, juga tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori pendidikan ibu balita gizi buruk. Artinya pendidikan ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk.

Hal ini tidak mendukung pernyataan oleh Tarwotjo, dkk (1991) bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendidikan ibu dengan status gizi balita di empat propinsi wilayah Indonesia bagian timur. Pula tidak mendukung dengan hasil penelitian Jahari (2000) tentang penyimpangan positif masalah KEP di Jakarta yang menggambarkan bahwa tingkat pendidikan ibu mempunyai hubungan bermakna terhadap status gizi anak. Dimana dapat disimpulkan bahwa makin tinggi pendidikan ibu, makin baik status gizi anaknya.

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori perilaku ibu balita gizi buruk. Artinya umur perilaku ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Perubahan Zscore pada kelompok perilaku ibu baik cukup berbeda dengan kelompok lainnya, yakni perilaku kurang baik dan sedang, walaupun tidak signifikan.

Untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, juga tidak terdapat perbedaan signifikan ($p > .05$) perubahan Zscore pada 3 kategori perilaku ibu balita gizi buruk. Artinya perilaku ibu tidak berhubungan secara statistik dengan perubahan Zscore balita gizi buruk. Namun, perubahan Zscore kelompok perilaku ibu kurang baik berbeda dengan kelompok sedang dan baik.

Untuk kelompok balita yang mendapat konseling, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga miskin dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga non gakin. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan status ekonomi keluarga balita gizi buruk dengan perubahan Zscore balita gizi buruk di akhir penelitian.

Serupa halnya, untuk kelompok balita yang mendapat PMT-P, tidak terdapat perbedaan antara perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga miskin dan perubahan Zscore pada balita gizi buruk dari keluarga non gakin. Dengan demikian, tidak terbukti secara statistik hubungan status ekonomi keluarga balita gizi buruk dengan perubahan Zscore balita gizi buruk.

6.5. Faktor Faktor yang Berpengaruh Terhadap Peningkatan Zscore Balita Gizi Buruk

Setelah menganalisis bivariat antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen, pada setiap kelompok perlakuan, dilakukan analisis multivariat untuk melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan Zscore balita gizi buruk dalam penelitian ini.

Untuk kelompok perlakuan konseling Zscore balita di awal penelitian merupakan faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan Zscore balita gizi buruk.

Sedangkan untuk kelompok PMT-P, umur anak, umur balita disapih merupakan faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan Zscore balita gizi buruk.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Dilandasi analisis hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata Zscore awal balita gizi buruk yang mendapat konseling sebesar -3.2994 dengan simpangan baku sebesar 0.382, setelah perlakuan sebesar -3.0757 dengan simpangan baku sebesar 0.446. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara Zscore balita gizi buruk sebelum dan sesudah mendapatkan konseling. Konseling gizi yang dilakukan Dinas Kesehatan Kota Sukabumi berhasil meningkatkan Zscore balita gizi buruk sebesar 0.2237.
2. Rata-rata Zscore awal balita gizi buruk yang mendapat PMT-P sebesar -3.5554 dengan simpangan baku sebesar 0.486, setelah perlakuan sebesar -3.3373 dengan simpangan baku sebesar 0.628. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara Zscore balita gizi buruk sebelum dan sesudah pemberian PMT-P. Pemberian PMT-P modifikasi yang dilakukan Dinas Kesehatan Kota Sukabumi berhasil meningkatkan Zscore balita gizi buruk sebesar 0.2181.
3. Setelah intervensi, prevalensi gizi buruk turun 38,6%. Dari kelompok konseling, prevalensi balita gizi buruk turun 50,0%, sedangkan prevalensi gizi buruk pada kelompok PMT-P turun 28,3%. Pada kelompok PMT-P juga ditemukan balita yang meningkat statusnya menjadi gizi baik.

4. Untuk kelompok konseling, faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan Zscore balita gizi buruk adalah Status gizi (Zscore) balita di awal penelitian.
5. Untuk kelompok PMT-P, faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan Zscore balita gizi buruk adalah umur anak, dan umur balita disapih.

7.2. Saran

Saran yang dapat diajukan berdasarkan kesimpulan yang diperoleh adalah :

1. Mengingat keterbatasan penelitian ini, perlu diupayakan penelitian lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan Zscore balita gizi buruk.
2. Upaya penanggulangan kurang gizi dengan memberikan PMT-P terutama kepada balita yang menderita gizi buruk masih perlu dilanjutkan, mengingat besaran masalah yang diakibatkan kurang gizi.
3. Dalam pemberian PMT-P, hendaknya diberikan sedini mungkin, sebab semakin muda umur anak, semakin cepat pula peningkatan gizinya.
4. Mengingat besarnya biaya yang dikeluarkan untuk melaksanakan PMT-P dan keterbatasan anggaran yang tersedia, perlu dipertimbangkan alternatif lain dalam penanggulangan gizi buruk berupa konseling gizi *door to door* ataupun *positive deviance*, yang lebih efisien dalam segi biaya

DAFTAR PUSTAKA

Atmarita dan Fallah TS, 2004.

Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan Masyarakat Gizi dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII : Ketahanan pangan dan gizi di era otonomi daerah dan globalisasi. LIPI.

Azwar, A. , 2004.

Aspek Kesehatan dan Gizi dalam Ketahanan Pangan dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII : Ketahanan pangan dan gizi di era otonomi daerah dan globalisasi. LIPI.

Dehany, JP., Bray GA, Harsha DV and Volaufova J. 2006.

Energy expenditure and substrate oxidation predict changes in body fat in children. Am J Clin Nutri; 84: 862 – 70.

Depkes Republik Indonesia. 2005a.

Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Gizi Buruk Tahun 2005 -2009. Departemen Kesehatan.

Depkes Republik Indonesia. 2005b.

Gizi dalam Angka sampai dengan Tahun 2003. Departemen Kesehatan.

Depkes Republik Indonesia. 2005c.

Klasifikasi Status Gizi Anak Bawah Lima Tahun (Balita). Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 920/Menkes/SK/VIII/2002. Departemen Kesehatan.

Grillenberger M, et al, 2003.

Food Supplements have a positive impact on weight gain and the addition of animal source foods increases lean body mass of Kenyan schoolchildren. J Nutritional. 2003 Nov; 133 (11 Suppl 2) : 2957S - 3964S.
<http://www.nutrition.org/cgi/content/full/133/11/3957S>.

Hastomo, SP., 2001.

Analisis Data. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok.

Harper, LJ, Deaton, BJ, Driskel, JA., 2000.

Pangan Gizi dan Pertanian (Penerjemah :Suhardjo), UI Press. Jakarta.

Hosmer, WD., Lemeshow, 2000.

Applied Logistic Regression. John Wiley & Sons Inc, Canada.

Farida, Ida. 2002.

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Waktu Peningkatan Status Gizi Balita Pada Program PMT di Kecamatan Bogor Selatan Tahun 2002.

Jahari, 1988.

Anthropometri sebagai Indikator Status Gizi. Gizi Indonesia, 13(2): 23-30.

Kompas, 2006.

Balita Gizi Buruk di Indonesia Menjadi 2,3 Juta Jiwa. Kompas Cyber Media, 26 September 2006.

Lemeshow, S., dkk. 1997.

Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Linda, O. 2000.

Faktor-faktor yang berhubungan dengan Perubahan Status Gizi Baduta di Aceh Tahun 1998 – 1999. Tesis. FKM-UI. Jakarta

Malat, J., Oh HJ, Hamilton MA. 2005.

Poverty Experience, Race, and Child Health. Public Health Report, Vol 120 No. 4.

Mora, JO., 1983.

Supplementary Feeding During Pregnancy : Impact on Mother and Child in Bogota, Colombia In Underwood, succes or Failure of Supplementary Feeding Program as a Nutritional Intervention *In* nutrition Intervention Strategies in National Development, New York.

Muljati, S. 2000

Efek Pemberian Makan Tambahan (PMT) dengan Susu Skim Terhadap Waktu Pemulihan pada Balita Gizi Kurang di Desa Pagelaran Ciomas Bogor Tahun 1999. Tesis. FKM-UI. Jakarta:109 hal

Nix, S & Mosby E. 2005.

Williams' Basic Nutrition & Diet Therapy. Mc Graw-Hills.

Pari, H M., Akmal, NS., Suparman, Harun O, Gumilar M., 2001.

Dampak PMT-AS terhadap Status Gizi, Kesehatan dan Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Bandung. Gizi Indonesia Vol XXV.

Riyadi, H. 1995.

Prinsip dan Petunjuk Penilaian Status Gizi. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian IPB, Bogor.

Sihadi (1998).

Aplikasi Analisis Survival untuk Menentukan Beberapa Faktor yang berhubungan dengan Perbaikan Gizi Anak Balita Gizi Buruk Pengunjung Klinik Gizi Bogor (KGB) 1992 – 1997. Tesis. FKM-UI. Jakarta.

Supriasa, IDN, Bakri B, Fajar, I., 2002.

Penilaian Status Gizi. Penerbit Buku Kedokteran ECG, Jakarta.

Thacher SB, Stroup DF, Carande-Kulis V, Marks JS, Roy K, Cergerdig JL. 2006.

Measuring the Public's Health. Public Health Reports Vol. 121 No.1.

Vogels, N., et al, 2006.

Determinants of overweigh in a cohort of Dutch children. Am J Clin Nutri; 84: 717- 24.

Wahlqvist, ML. 1997.

Food and Nutrition, Australasia, Asia and The Pasific. Allen & Unwin.

Waterlow, 1976.

Classification and Definition of Protein Energy Malnutrition, *In* Nutrition Preventive Medicine. GH Beaton and Bengoa (ed), Technical Report Series, Geneva. WHO.

WHO, 2007.

World Health Organization Challenges.

Whaley SE, et al, 2003.

The impact of Dietary Intervention on the Cognitive Development of Kenyan School Children. J Nutritional. 2003 Nov; 133 (11 Suppl 2) : 3965S - 3971S. <http://www.nutrition.org/cgi/content/full/133/11/3965S>.



**KUESIONER
DATA DASAR**

**PEMANTAUAN STATUS GIZI, KESEHATAN, DAN PERILAKU IBU
SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN OLAHAN BERGIZI DAN
SEIMBANG (PMT-PEMULIHAN) BALITA GIZI BURUK
KOTA SUKABUMI TAHUN 2006**

No. Responden :
Nama Responden :
Alamat Rt :
Rw/Kp. :
Kelurahan :
Kecamatan :
Kota : Sukabumi
Provinsi : Jawa Barat
Enumerator :
Tgl. wawancara :

**PROGRAM KESEHATAN PENANGANAN GIZI HOLISTIK
PROGRAM PENDANAAN KOMPETISI (PPK) - IPM
TAHUN 2006**

KUESIONER

I. Identitas Responden

1. Nama responden :
2. Nomor responden :
3. Hubungan responden dengan balita
 1. Ibu
 2. Ayah
 3. Lainnya, sebutkan
4. Umur ibu balita : tahun bulan
5. Umur ibu balita saat pertama kali menikah tahun bulan
6. Ibu balita sudah menikah kali
7. Umur ibu balita saat pertama kali mengandung tahun bulan

II. Riwayat Kehamilan dan Kelahiran Ibu Balita

Keadaan Kronologis	Urutan Kehamilan												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A. Kehamilan dan Kelahiran													
A1. Keguguran													
A2. Lahir mati \geq													
A3. Lahir hidup \geq													
- Lahir normal (\geq 2500 gr)													
- Berat lahir kurang (< 2500 gr)													
A4. Data Kematian													
- Bayi baru lahir/neonatal (kurang dari 28 hari)													
- Bayi/Infant (29 hr - 12 bln)													
- Anak (> 12 bulan)													
B. Lama Kehamilan													
B1. Tidak cukup umur (< 37 mgg)													
B2. Cukup umur (37 - 42 mgg)													

Jumlah kelahiran : Melahirkan normal : Keguguran :
 Pendarahan selama kehamilan sekarang : (ya/tidak)

III. Karakteristik Keluarga

No	Nama	Hub dgn KK	JK 1=lk 2=pr	Umur		Pendi dikan	Pekerjaan		Ket
				Thn	Bln		I	II	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

Hubungan dengan KK :

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1 = Kepala Keluarga | 5 = Menantu |
| 2 = Istri | 6 = Cucu |
| 3 = Anak | 7 = Lainnya |
| 4 = Orang tua/Mertua | |

Jenis Pekerjaan :

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| I = Utama | II = Tambahan |
| 1 = Buruh tani | 6 = Bidang angkutan |
| 2 = Petani pemilik | 7 = Mengurus rumah tangga |
| 3 = Pedagang | 8 = Sekolah |
| 4 = Pegawai negeri/swasta | 9 = Lainnya, sebutkan |
| 5 = Tukang kayu/bangunan | |

Pendidikan : dalam tahun tidak termasuk tinggal kelas
Keterangan : contohnya ; hamil 4 bulan, menyusui, sakit, dll

IV. Antropometri Balita

- a. Nama Anak : _____
 b. Tanggal lahir : _____
 c. Berat Badan saat lahir : _____ gr
 d. Berat Badan saat sekarang : _____ kg
 e. Panjang Badan/Tinggi Badan : _____ cm
 f. Umur sekarang : _____ bln
 g. Jenis kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan
 h. Jarak balita dengan kakak langsung : _____ bln
 i. Jarak balita dengan adik langsung : _____ bln
 j. Nilai Hb darah : _____ gr/dl

V. Pendapatan

Anggota Keluarga	Dari Pekerjaan Utama				Dari Pekerjaan Tambahan				Jumlah (Rp)
	H	M	B	HK	H	M	B	HK	
Ayah									
Ibu									
Anggota keluarga lain									
Pendapatan per Bulan									

Keterangan :

- H = Harian
 M = Mingguan
 B = Bulanan
 HK = Jumlah Hari Kerja

VI. Lingkungan Rumah

A. Keadaan Perumahan

- Status pemilikan :
 - Milik sendiri
 - Sewa
 - Pinjam
 - Numpang
- Luas Lantai : m²
- Jenis dinding terbanyak :
 - Tembok
 - Setengah tembok
 - Lainnya :
 - Kayu
 - Bambu
- Jenis Atap terbanyak :
 - Genteng
 - Asbes
 - Lainnya :
 - Seng
 - Rumbia
- Jenis lantai terbanyak :
 - Ubin
 - Semen
 - Kayu
 - Bambu
 - Tanah
 - Lainnya :
- Keberadaan Jendela :
 - Ada jendela kaca
 - Ada jendela non kaca
 - Tidak ada jendela
- Jika ada jendela apakah jendela tersebut selalu dibuka :
 - Ya, setiap hari
 - Ya, gordennya saja
 - Kadang-kadang dibuka
 - Kadang-kadang, gordennya saja
- Sumber Penerangan :
 - Listrik
 - Petromak
 - Lampu minyak
 - Lainnya :
- Bahan bakar untuk memasak :
 - Gas
 - Minyak Tanah
 - Kayu Bakar
 - Lainnya :

B. Pembuangan Sampah dan Limbah

- Tempat pembuangan air besar :
 - Kakus dengan septik tank
 - Kolam/sawah, sungai/danau, lobang
- Dimana air limbah dari dapur, kamar mandi dan sumur dibuang ?
 - Saluran tertutup
 - Saluran terbuka
 - Pekarangan
- Dimanakah Ibu membuang sampah ?
 - Diangkut petugas / ditimbun dan dibakar
 - Dibuang ke kali / selokan / dibuang sembarangan

C. Sarana Penyediaan Air

- Sumber air minum :
 - Ledeng/Pompa/Sumur terlindung/Mata air terlindung
 - Sumur tak terlindung/Mata air tak terlindung
- Jika jawaban No.1 adalah sumur/mata air, berapa jaraknya dari septik tank terdekat ?
 - ≥ 10 m
 - ≤ 10 m
- Bagaimana keadaan air untuk minum/masak ?
 - Jernih
 - Keruh
- Dimanakah air untuk minum / masak disimpan ?
 - Wadah / tempayan / gentong tertutup
 - Wadah / tempayan / gentong terbuka
- Berapa kali dalam seminggu wadah tersebut dicuci ?
 - Dua kali atau lebih
 - Satu kali
 - Kurang dari 1 kali
- Data Imunisasi Anak Balita

No	Pertanyaan	1. Lengkap	2. Tidak Lengkap	3. Tidak Pernah
a	Imunisasi BCG (1)			
b	Imunisasi DPT (3)			
c	Imunisasi Polio (3)			
d	Imunisasi Campak (1)			
e	Imunisasi Hepatitis (2)			
f	Vitamin A (2 x 1 th setelah balita berumur 1 thn)			

- Apakah Ibu menjadi anggota Posyandu ?
 - Ya
 - Tidak

VII. Pola Asuh Makan Anak Balita

1. Apakah balita (contoh) diberi ASI Eksklusif sampai umur 6 bulan ?
 1. Ya
 2. Tidak
2. Apakah balita (contoh) masih diberi ASI (umur 0 - 2 tahun) ?
 1. Ya
 2. Tidak
3. Jika jawaban No.1 = Ya, berapa kali sehari contoh diberi ASI ?
 1. Kali
 2. Setiap saat anak minta
4. Jika jawaban No.1 = Tidak, umur berapa contoh disapih ?
 1. 24 bulan
 2. 24 bulan lebih
 3. 12 bulan - < 24 bulan
 4. 6 bulan - < 12 bulan
 5. 4 bulan - 6 bulan
 6. < 4 bulan
5. Jika jawaban No.1 = Tidak, apa sebab anak disapih ?
 1. ASI tidak keluar
 2. Anak tidak mau
 3. Ibu sakit
 4. Lainnya, sebutkan
6. Apakah ASI yang keluar pertama kali dan berwarna putih kekuning-kuningan (Colostrum) diberikan kepada contoh waktu lahir ?
 1. Ya,
 2. Tidak,
7. Sejak umur berapa contoh diberi makanan pengganti ASI (MP-ASI) ?
 1. < 4 Bulan
 2. 4 - 6 bulan
 3. 6 bulan
 4. 6 bulan - < 9 bulan
 5. 9 bulan - 12 bulan
8. Jika jawaban No.7 = 1, 2, 4 atau 5, mengapa
9. Sebutkan jenis MP-ASI yang diberikan kepada contoh pertama kali ?

1. Susu khusus bayi	8. Nasi campur pisang
2. Susu segar	9. Nasi
3. Susu bubuk non bayi	10. Lainnya (sebutkan)
4. Susu kental manis	
5. Bubur susu / bubur tepung	
6. Sari Buah	
7. Pisang	
10. Sebutkan jenis MP-ASI yang diberikan kepada contoh pada usia-usia berikut ini ?
 1. 4 bulan :
 2. 6 bulan :
 3. 9 bulan :
 4. 12 bulan :
11. Adakah makanan yang dipantang bagi contoh pada usia berikut ini ? Sebutkan alasannya ?
 1. 0 - 4 bulan : Karena
 2. 4 - 6 bulan : Karena
 3. 6 - 9 bulan : Karena
 4. Saat ini : Karena
 5. Tidak ada pantangan

**KUESIONER
PRA INTERVENSI**

**PEMANTAUAN STATUS GIZI, KESEHATAN, DAN PERILAKU IBU
SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN OLAHAN BERGIZI DAN
SEIMBANG (PMT-PEMULIHAN) BALITA GIZI BURUK
KOTA SUKABUMI TAHUN 2006**

No. Responden :

Nama Responden :

Alamat Rt :

Rw/Kp. :

Kelurahan :

Kecamatan :

Kota : Sukabumi

Provinsi : Jawa Barat

Enumerator :

Tgl. wawancara :

**PROGRAM KESEHATAN PENANGANAN GIZI HOLISTIK
PROGRAM PENDANAAN KOMPETISI (PPK) - IPM**

TAHUN 2006

Faktor-faktor..., Sarikasih Harefa, FKM UI, 2008

VI. ASUHAN GIZI ANAK BALITA

Nama Balita Contoh	:
Tanggal Lahir	:
Nama Ibu	:
Nama Ayah	:

A. POLA ASUH MAKAN ANAK BALITA

1. Apakah balita (contoh) masih diberi ASI ?
 1. Ya
 2. Tidak

2. Jika jawaban No.1 = Ya, berapa kali sehari contoh diberi ASI ?
 1. Kali
 2. Setiap saat anak minta

3. Jika jawaban No.1 = Tidak, umur berapa contoh disapih ?
 1. 24 bulan
 2. 24 bulan lebih
 3. 12 bulan - < 24 bulan
 4. 6 bulan - < 12 bulan
 5. 4 bulan - 6 bulan
 6. < 4 bulan

4. Jika jawaban No.1 = Tidak, apa sebab anak disapih ?
 1. ASI tidak keluar
 2. Anak tidak mau
 3. Ibu sakit
 4. Lainnya, sebutkan

5. Apakah ASI yang keluar pertama kali dan berwarna putih kekuning-kuningan (Colostrum) diberikan kepada contoh waktu lahir ?
 1. Ya, mengapa.....
 2. Tidak, mengapa

6. Mulai/sejak umur berapa contoh diberi makanan pengganti ASI (MP-ASI) ?
 1. < 4 bulan
 2. 4 bulan - < 6 bulan
 3. 6 bulan - < 9 bulan
 4. 9 bulan - < 12 bulan
 5. 12 bulan - < 24 bulan

7. Jika jawaban No.6 = 1, 2, 4 atau 5, mengapa

8. Sebutkan jenis MP-ASI yang diberikan kepada contoh pertama kali ?

- 1. Susu khusus bayi
- 2. Susu se5gar
- 3. Susu bubuk non bayi
- 4. Susu kental manis
- 5. Bubur susu / bubur tepung
- 6. Sari Buah
- 7. Pisang
- 8. Nasi campur pisang
- 9. Nasi
- 10. Lainnya (sebutkan)

9. Sebutkan jenis MP-ASI yang diberikan kepada contoh pada usia-usia berikut ini ?

- 1. < 4 bulan : _____
- 2. 4 bulan - < 6 bulan : _____
- 3. 6 bulan - < 9 bulan : _____
- 4. 9 bulan - < 12 bulan : _____
- 5. 12 bulan - < 24 bulan : _____

10. Adakah makanan yang dipantang bagi contoh pada usia berikut ini ? Sebutkan alasannya ?

- 1. 0 - 4 bulan : Karena
- 2. 4 - 6 bulan : Karena
- 3. 6 - 9 bulan : Karena
- 4. Saat ini : Karena
- 5. Tidak ada pantangan

B. PERILAKU/SIKAP IBU DALAM HAL KESEHATAN

- 1. Jarak untuk mencapai pelayanan kesehatan terdekat
 - 1. Puskesmas Meter
 - 2. Puskesmas Pembantu (Pustu) Meter
 - 3. RS (pemerintah/swasta) Meter
- 2. Apakah Ibu menjadi anggota Posyandu ?
 - 1. Ya
 - 2. Tidak
- 3. Apakah kelahiran balita (yang menjadi sampel/contoh) memang diharapkan/dipersia oleh orang tua/keluarga ?
 - 1. Ya
 - 2. Tidak, mengapa _____

4. Apakah ibu sebelum mempunyai anak (setelah menikah) pernah memakai alat kont untuk menunda kelahiran ?
1. Ya, sebutkan
 2. Tidak
5. Apakah ibu memakai alat kontrasepsi setelah kelahiran anak pertama ?
1. Ya, sebutkan
 2. Tidak, mengapa _____
-
6. Siapakah yang paling dominan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kesehatan (ibu/ayah memakai alat kontrasepsi, pertolongan persalinan, anak sakit, menentukan merawat/mengasuh anak) ?
1. Ibu balita
 2. Ayah balita
 3. Orang Tua/Keluarga dari pihak ibu balita
 4. Orang Tua/Keluarga dari pihak ayah balita
7. Jika Balita sakit, kemana biasanya balita dibawa berobat ?
1. Dokter umum/dokter spesialis (**garis bawah yang dipilih**)
 2. Perawat/Bidan (**garis bawah yang dipilih**)
 3. Puskesmas
 4. RS (pemerintah/swasta)
 5. Paraji
 6. Alternatif
8. Apakah balita rutin dibawa ke posyandu untuk ditimbang BB-nya ?
1. Setiap bulan
 2. Tidak rutin
 3. Belum pernah
9. Apakah balita sudah mempunyai KMS ?
1. Sudah
 2. Belum

C. TUGAS PENGASUHAN MAKAN

1. Siapa **pengasuh utama** (yang paling sering mengasuh) contoh dalam hal pemberian makan setiap harinya ?
1. Ibu
 2. Ayah
 3. kakaknya (usia > 11 tahun)
 4. Nenek
 5. Pembantu Rumah Tangga
 6. Kakak (usia < 11 tahun)
 7. Lainnya (sebutkan) : _____

2. Ketika pengasuh utama tidak bersama contoh, yang paling sering menjadi pengasuh pengganti dalam hal pemberian makan adalah :
1. Ibu
 2. Ayah
 3. kakaknya (usia > 11 tahun)
 4. Nenek
 5. Pembantu Rumah Tangga
 6. Kakak (usia < 11 tahun)
 7. Lainnya (sebutkan) : _____
3. Bila pengasuh pengganti adalah non keluarga inti, dimana yang bersangkutan tinggal :
1. Serumah
 2. Tidak serumah tapi berdekatan
 3. Tidak serumah dan jauh
4. Ketika pengasuh utama tidak bersama contoh, yang dilakukan pengasuh utama kepada pengasuh pengganti adalah :
1. Mengarahkan pengasuh pengganti tentang apa yang harus dilakukan terhadap contoh
 2. Menyerahkan pengasuhan contoh sepenuhnya kepada pengasuh pengganti
5. Apakah makanan untuk contoh setiap harinya **disiapkan secara khusus ?**
1. Ya, karena _____
 2. Kadang - kadang
 3. Tidak, disamakan saja dengan keluarga hari itu, karena _____
6. Ketika Ibu menyusun menu makanan bagi keluarga, apa yang menjadi dasar pertimbangannya ?
1. %Gizi
 2. %Gizi dan keadaan keuan5gan
 3. Keadaan keuan5gan
 4. Seadanya saja (apa yan5g ada dimasak)
 5. Lainnya (sebutkan) : _____

D. PERILAKU IBU UNTUK ANAK BALITA DALAM HAL MAKAN

1. Berapa kali contoh diberi makan dalam sehari ?
- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 5 kali | 4. 2 kali |
| 2. 4 kali | 5. 1 kali |
| 3. 3 kali | |

2. Apakah Ibu menetapkan (dengan sengaja) jadual makan bagi contoh ?
 1. Ya, yaitu _____
 2. Tidak, terserah keinginan contoh
 3. Tidak, tergantung kesempatan saya

3. Sebutkan jadual makan contoh sehari - hari (yang paling sering dilakukan) ?
 - a. Pagi - Menjelang siang - siang - sore - malam
 - b. Pagi - siang - sore
 - c. Pagi - siang - malam
 - d. Pagi - sore
 - e. Lainnya (sebutkan) : _____

4. Apakah yang Ibu lakukan kepada contoh pada saat contoh *tidak mau makan* ?
 1. Membujuk contoh supaya mau makan
 2. Menakut-nakuti / mengancam contoh supaya mau makan
 3. Membiarkan saja bila contoh tidak mau makan
 4. Menyuali contoh dengan paksa
 5. Memukul contoh supaya mau makan

5. Apa yang Ibu lakukan kepada contoh pada saat porsi makanan yang Ibu berikan *tidak dihabiskan* ?
 1. Membujuk contoh supaya menghabiskan
 2. Menakut-nakuti / mengancam contoh supaya mau menghabiskan
 3. Membiarkan saja bila contoh tidak mau makan
 4. Menyuali contoh dengan paksa
 5. Memukul contoh supaya mau menghabiskan

6. Apa yang Ibu lakukan pada saat contoh mau makan ?
 1. Memuji/memberi hadiah
 2. Membiarkan saja

7. Apa yang Ibu lakukan pada saat contoh menghabiskan makannya ?
 1. Memuji/memberi hadiah
 2. Membiarkan saja

8. Apa yang Ibu lakukan bila contoh mengalami *masalah sulit makan* ?
 1. Konsultasi ke paramedis (Dokter, mantri, bidan)
 2. Memberi peransan (Obat bebas)
 3. Dibawa ke dukun
 4. Dibiarkan saja

9. Bila menggunakan susu botol, bagaimana menyiapkan untuk anak?
 - a. Botol dicuci (disterilkan) dengan air panas 1. Ya 2. Tidak
 - b. Menggunakan air panas 1. Ya 2. Tidak
 - c. Takaran susu sesuai dengan label 1. Ya 2. Tidak

10. Jika makanan terbatas, siapa yang dipentingkan :

- a. Ayah
- b. Ibu
- c. Anak yang besar
- d. Anak Balita

11. Apakah contoh rutin dibawa ke posyandu ?

1. Setiap bulan
2. Tidak rutin
3. Belum pernah

12. Apakah contoh sudah mempunyai KMS ?

1. Sudah
2. Belum

E. POLA MAKAN

1. Lingkari makanan apa saja yang sudah Anda berikan kepada contoh :

a. Makanan Sumber Karbohidrat :

1. Bubur Nasi
2. Nasi
3. Mie
4. Roti/Biskuit
5. Singkong
6. Talas
7. Lainnya (sebutkan) : _____

b. Makanan Sumber Protein Hewani :

1. Telur
2. Ikan
3. Daging
4. ayam
5. Ikan Asin
6. Lainnya (sebutkan) : _____

c. Makanan Sumber Protein Nabati :

1. Tahu
2. Tempe
3. Kacang-kacangan
4. Lainnya (sebutkan) : _____

d. Sayur-sayuran :

1. Bayam
2. Kangkung
3. Daun Katuk
4. Daun Singkong
5. Labu-labuan : L. Siam, dll
6. Terong
7. Lainnya (sebutkan) : _____

e. Buah-buahan :

1. Pisang
2. Jeruk
3. Pepaya
4. Semangka
5. Apel
6. Lainnya (sebutkan) : _____

f. Susu dan Hasil Olahannya :

1. Susu Bayi
2. Susu Kental Manis
3. Susu untuk orang dewasa
4. Es Krim
5. Lainnya (sebutkan) : _____

