

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN PEMULIHAN (PMT-P) TERHADAP PERUBAHAN SKOR Z BERAT BADAN MENURUT UMUR BALITA GIZI KURANG (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Makki Distrik Makki Kabupaten Lanny Jaya - Papua Tahun 2017)**

**Merry Wenda, Siti Fatimah Pradigdo, M. Zen Rahfiludin, Ronny Aruben**  
Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat,  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro  
Email: [Merrywenda@gmail.com](mailto:Merrywenda@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Underweight is one of the major nutritional problems in Indonesian under five year. Prevalence of underweight increases at the age of 6 to 11 months and it peaks at the age of 12 to 35 months. Hence, one of the efforts made to overcome it is recovery supplementary feeding. The aim of this study was to analyze the effect of recovery supplementary feeding on a change in weight/age z score of underweight under five year at the age of 6 to 59 months at Makki Community Health Center, Makki Sub-District, Lanny Jaya District. This study was. Quasi-Experiment Research with Pretest and Posttest One Group Design approach. Subjects were 30 underweight under five year at the age of 6 to 59 months. The result showed that difference of weight/age Z score means before and after recovery supplementary feeding was 2,2593 with SD 0,046. Weight/age z score of under five year before intervention was 30 underweight subjects (100%) and became 27 normal subjects (90%) after interventions. There was a difference of change in weight/age z score before and after recovery supplementary feeding which was the highest increase of 3,5% and the lowest increase of 0,3% of weight before supplementary feeding. Wilcoxon Signed Rank Test showed there was a significant effect of recovery supplementary feeding on a change in weight/age z score of underweight under five year at the age of 6 to 59 months at Makki Community Health Center, Makki Sub-District, Lanny Jaya District ( $p < 0,05$ ).*

*Keywords: recovery supplementary feeding, underweight under five year, change in weight/age z-score*

**PENDAHULUAN**

Pada masa tersebut pertumbuhan fisik anak merupakan hal yang sangat penting karena sekitar 90% sel-sel otak anak akan tumbuh dan berkembang. Jika masa ini terabaikan, maka akan menjadi masalah kesehatan yang serius bagi balita tersebut, baik pada masa ini maupun di masa depan.<sup>1</sup> Masalah gizi bisa terjadi untuk setiap siklus kehidupan, mulai

dari janin sampai pada usia lanjut. Indonesia saat ini sedang menghadapi masalah gizi ganda yakni gizi kurang dalam hal ini kurang energi protein (KEP), kurang vitamin A, Anemia dan gangguan akibat kurang iodium (GAKY) dan gizi lebih (obesitas) berkaitan dengan timbulnya penyakit yang dapat menyebabkan penurunan fungsi organ tubuh seperti diabetes mellitus, jantung, hipertensi, dan

lain sebagainya. Masalah gizi kurang termasuk faktor yang penyebab kematian balita.<sup>2</sup>

Target Millenium Development Goals (MDG's) tahun 2015, Indonesia harus menurunkan angka kematian balita (AKB) dari 97/1000 KH, menjadi 32/1000 KH. Hasil Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007, AKB sebesar 44/1000 KH dan ini berarti, AKI masih tinggi. Sementara data *World Health Organization* (WHO) ada sebanyak 54% kematian bayi dan anak akibat kurang gizi dan gizi buruk. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kematian balita dengan kekurangan gizi. Sebab gizi yang buruk dapat menurunkan daya tahan anak, sehingga anak mudah sakit bahkan dapat menyebabkan kematian.<sup>3</sup>

Target Rencana Pembangunan Jangka Menengah untuk pencapaian program perbaikan gizi (20%), maupun target *Millenium Development Goals* pada 2015 (18,5%). (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan).<sup>4</sup>

Faktor yang mempengaruhi secara langsung status gizi individu, yaitu konsumsi makanan yang tidak memenuhi prinsip gizi seimbang serta penyakit, keduanya saling mempengaruhi. Faktor lain yang juga berpengaruh yaitu ketersediaan pangan di rumah tangga, khususnya pangan untuk bayi 6-59 bulan adalah (PMT-P).<sup>5</sup> Untuk mengatasi gizi kurang dilakukan intervensi.<sup>6</sup> Intervensi khususnya dilakukan di daerah-daerah rawan gizi atau daerah yang baru maju.<sup>7</sup> Gizi kurang berhubungan dengan kesehatan yang buruk. Kekurangan gizi merupakan suatu masalah kesehatan yang dapat menyebabkan penyakit tidak

menular (PTM). Penyebab kematian utama di negara berkembang sebagian besar adalah karena PTM.<sup>8</sup>

Pemberian makanan tambahan dilakukan dengan dua cara yakni pemberian makanan tambahan pemulihan dan pemberian makanan tambahan penyuluhan. Apabila bahan pangan setempat terbatas, maka dilakukan dengan bahan pangan dari hasil pabrik yang telah ada. Bahan Makanan tambahan yang dibuat dari pabrik yaitu makanan yang sudah tersedia olahannya dan bersifat siap saji, makanan tersebut beredar di pasaran untuk kebutuhan kalori dan zat gizi esensial bagi bayi.<sup>10</sup>

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di Puskesmas Makki diketahui bahwa Puskesmas Makki pertama kali tahun 2017 akan mengadakan penyelenggaraan program pemberian PMT-P untuk balita kurang gizi. Pelaksanaan PMT-P berupa bahan pangan khas daerah setempat yang diperkaya kalori, protein hewani dan nabati, dari pekarangan kebun gizi setempat yang sudah lengkap dengan tanaman umbi-umbian, kacang-kacangan, sayur-mayur, ikan, hasil olahan lainnya, dan dari tanaman tersebut dapat diolah menjadi makanan tambahan balita gizi kurang. Pelaksanaan pemberian makanan dilakukan selama 2 bulan.

## MATERI DAN METODE

Jenis penelitian *eksperimen semu* menggunakan rancangan penelitian *Quasi Experiment Research* yang bertujuan untuk memperoleh informasi dengan eksperimen sebenarnya, dalam keadaan yang tidak meyakinkan

untuk mengontrol atau tidak adanya kelompok kontrol. Pendekatan yang dilakukan yaitu *Pretest and posttest one group design* yaitu menggunakan satu kelompok subyek (balita 6-59 bulan) untuk dilakukan pengukuran sebelum pemberian PMT-P untuk jangka waktu tertentu. Kemudian dilakukan pengukuran setelah pemberian PMT-P untuk kedua kalinya (Notoatmodjo, 2002).

Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah balita gizi kurang umur 6 -59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Makki Kabupaten Lanny Jaya.

Sampel merupakan teknik sampling pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dimana dalam penelitian masing-masing unit dari populasi tidak memiliki peluang yang sama untuk terpilih kedalam sampel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik non-random tidak didasarkan atas kemungkinan yang dapat diperhitungkan. Pengambilan sampel secara *purposive* dilakukan menurut perkiraan tertentu yang sudah dilakukan oleh peneliti, kemudian mengidentifikasi semua karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Pemilihan sampel penelitian dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi sampel. Dari hasil perhitungan besar sampel adalah berjumlah 30 balita gizi kurang yang menerima PMT-P. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Sampel

#### 1. Jumlah Sampel Balita Gizi Kurang Usia 6-59 Bulan.

Berdasarkan perhitungan besar sampel sebanyak 33 balita, namun hanya 30 subyek yang memenuhi kriteria inklusi, 2 subyek pindah dari wilayah Makki, dan 1 subyek *drop out* karena tidak mengikuti rangkaian kegiatan pemberian PMT-P.

Tabel 2. Deskripsi Anak Menurut Umur

N	Usia (Bulan)	Jumlah (f)	Persentase (%)
1	6-11	5	16,7%
2	12-23	11	36,7%
3	24-35	7	23,3%
4	36-47	7	23,3%
5	48-59	0	0%
Total		30	100%

Berdasarkan tabel 2. Menunjukkan usia sebagian besar (36,7%) subyek pada kisaran umur 12-23 bulan, serta tidak ada pada kisaran umur 48-59 bulan.

Tabel 3. Deskripsi Anak Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-Laki	14	46,7%
Perempuan	16	53,3%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 3. Menunjukkan jumlah subyek terbanyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 anak

(53,3%), sedangkan jumlah terendah adalah laki-laki sebanyak 14 anak (46,7%).

Tabel 4. Deskripsi Kepatuhan Mengonsumsi PMT-P

Kepatuhan Makan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Tidak Patuh	3	10%
Patuh	27	90%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel 4. Menunjukkan paling banyak 90.0% subyek sudah patuh dalam mengonsumsi pemberian makanan tambahan pemulihan. Sedangkan hanya 10% yang tidak patuh mengonsumsi PMT-P

## B. Karakteristik Responden

Tabel 5. Tingkat Pendidikan Ibu

Tingkat Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
SD	21	70%
SMP	6	20%
SLTA	3	10%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel 5. Menunjukkan pendidikan ibu responden sebagian besar adalah Tamat Sekolah Dasar sebesar 70,0%, sedangkan paling sedikit adalah tingkat

Indeks Skor Z BB/U	Sblm PMT-P (kg)	Kategori (%)	Stlh PMT-P (kg)	Stlh (%)
-3 SD s/d <-2 SD	30	100	Ttp	3 10
-2 SD s/d +2 SD	0	0	Naik	27 90
Total	30	100		30 100

pendidikan SLTA sebesar 10,0%.

Tabel 6. Deskripsi Tingkat Pekerjaan Ibu

Tingkat Pekerjaan	Frekuensi	Persentase%
IRT	27	90%
PNS	2	6,7 %
Swasta	1	3,3%
Total	30	100%

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan pekerjaan ibu

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	10	33,3 %
Baik	20	66,7 %
Total	30	100%

responden sebagian besar adalah ibu rumah tangga (IRT) sebesar 90.0% , Sedangkan pekerjaan ibu responden paling sedikit adalah Swasta yaitu sebanyak 1 orang.

Tabel 7. Deskripsi Pengetahuan Ibu

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan sebagian besar pengetahuan ibu responden tentang gizi pada anak sudah baik sebesar 66,7%, sedangkan pengetahuan kurang masih terdapat 33,3% ibu, sehingga perlu ditingkatkan pengetahuannya.

## C. Perbedaan Perubahan Z-score BB/U Sebelum dan Setelah PMT-P

Tabel 8. Deskripsi Perbedaan Perubahan Z-score BB/U sebelum dan setelah PMT-P

Berdasarkan tabel 8. Menunjukkan sebagian besar 90% subyek mengalami kenaikan berat badan, namun

masih terdapat 10% subyek yang tidak mengalami kenaikan berat badan atau berat badan tetap.

Tabel 9. Perbedaan Rerata Nilai Z-score dan Perubahan Rerata Nilai Z-score berdasarkan Indeks BB/U

Berdasarkan tabel 9. diketahui nilai rerata skor z BB/U sebelum PMT-P bernilai negatif sedangkan rerata skor z BB/U setelah PMT-P bernilai positif yang berarti cenderung memiliki perbedaan rerata skor z. Perubahan rerata nilai skor z BB/U adalah 2,2593 dengan standar deviasi 0,046.

#### PEMBAHASAN

Pelaksanaan pemberian PMT-P pada anak gizi kurang usia 6-59 bulan selama 60 hari dengan patokan energi 250 kkal, dan protein 6-8 gram untuk umur 6-11 bulan, energi 400-500 kkal, dan protein 12-15 gram untuk umur 12-59 bulan. PMT-P berupa makanan keluarga yang tersedia setempat dengan tidak mengurangi frekuensi makanan sehari-hari.

Adapun sasaran pemberian PMT-P ini adalah balita umur 6-59 bulan sebanyak 33 subyek, namun 30 subyek termasuk dalam kriteria inklusi. Selama penelitian, 2 balita pindah lokasi, serta 1 balita keluar dari rangkaian kegiatan pemberian makanan tambahan pemulihan.

Berdasarkan penelitian ini, dapat diketahui bahwa diskripsi jumlah kelompok usia subyek yang paling banyak berada dalam kategori gizi kurang adalah kurang dari 2 tahun yaitu

subyek umur 12-23 bulan (36,7%), sebagian besar subyek berjenis kelamin perempuan yaitu (53,3%), maka diperlukan perhatian khusus yaitu memberikan asupan gizi yang baik sesuai dengan golongan umur untuk mencegah gizi kurang.

Penelitian ini sejalan dengan

Indeks Antrpometri	Seblm PMT-P	Setelah PMT-P	Perubahan ( $\Delta$ )	Nilai p
BB/U	-2,163 $\pm$ 0,29	0,960 $\pm$ 0,38	2,2593 $\pm$ 0,46	0,00

penelitian Werdiningsih dkk, bahwa sebagian besar anak gizi kurang/buruk adalah perempuan (60,9%), berumur 2 tahun ke atas (63,1%). Penelitian lain yang mendukung penelitian ini yaitu Hayati yang menyatakan persentase tertinggi penderita gizi kurang/ buruk adalah pada usia kurang dari 2 tahun 6-24 bulan (73%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Turnip, 2008 dan Moehji yang menyatakan bahwa anak kurang dari 2 tahun usia 12-24 bulan berada pada masa perkembangan kritis terutama pada perkembangan otak, sehingga membutuhkan kandungan zat gizi dalam pemberian makanan dengan baik.

Hasil pengukuran skor Z BB/U pada balita gizi kurang dilakukan dua bulan dua kali yaitu sebelum intervensi pada awal bulan Juni 2017, dan setelah intervensi pada akhir bulan Juli 2017. Pengukuran berat badan balita dilakukan berdasarkan indeks antropometri BB/U standar baku WHO-NCHS. Sehingga hasil pengukuran yang didapatkan sebelum intervensi

menunjukkan bahwa semua balita berada pada kategori gizi kurang (100%), dengan skor z tertinggi -2,8 SD dan terendah -1,6 SD.

Berdasarkan hasil pengukuran perubahan skor Z BB/U balita setelah intervensi menunjukkan sebagian besar 90% mengalami peningkatan perubahan skor Z BB/U yaitu menjadi kategori gizi baik dengan kenaikan skor Z BB tertinggi sebesar 3,5 kg dan kenaikan skor Z BB terendah sebesar 0,3 kg. Sehingga ada perbedaan perubahan skor Z BB/U sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan uji beda diketahui perubahan skor Z BB/U terlihat setelah pelaksanaan pemberian makanan tambahan pemulihan (PMT-P).

Uji Perbedaan Rerata Nilai Skor Z BB/U dan Perubahan Rerata Nilai Skor Z BB/U sebelum dan Setelah intervensi, di ketahui nilai rerata skor z BB/U sebelum intervensi bernilai negatif yaitu  $-2,163 \pm 0,29$ , sedangkan nilai rerata skor z BB/U setelah PMT-P bernilai positif yaitu  $0,960 \pm 0,38$ , yang berarti cenderung memiliki perbedaan rerata skor z BB/U. Perubahan rerata nilai skor z BB/U adalah 2,2593 dengan standar deviasi 0,046.

Hasil analisis uji *Wilcoxon Sign Rank Test* menunjukkan perbedaan perubahan skor Z BB/U nilai  $p= 0,000$  ( $p<0,05$ ) sehingga secara statistik dapat dinyatakan terdapat perbedaan bermakna perubahan rerata nilai skor z BB/U sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan pemulihan pada indeks antropometri BB/U. Artinya ada pengaruh yang

signifikan pada perubahan skor Z BB/U ( $p= 0.000$ ).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Evida bahwa, ada perbedaan berat badan sebelum dan sesudah PMT, terdapat pengaruh yang signifikan pemberian makanan tambahan pada balita gizi kurang usia 6–48 bulan terhadap status gizi di Wilayah Puskesmas Sei Tatas Kabupaten Kapuas dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ( $p <0,05$ ). Penelitian lain yang mendukung penelitian ini yaitu Herawati,dkk yang menyatakan adanya pengaruh terhadap perubahan berat badan yang signifikan  $p=0,00$ , PMT yang diberikan adalah f-75, f-100, f-135 dan biskuit.

Berdasarkan hasil penelitian perubahan skor Z BB/U sebelum dan sesudah PMT-P pada 30 subyek gizi kurang, hanya terdapat 27 anak yang mengalami perubahan Skor Z BB/U dari gizi kurang menjadi kategori gizi baik dan 3 subyek lainnya masih berada pada kategori gizi kurang. Hal ini berbanding lurus dengan tingkat kepatuhan mengkonsumsi PMT-P balita. Subyek yang sudah patuh 100% mengkonsumsi PMT-P sesuai anjuran frekuensi maupun jumlah mengalami perubahan skor Z BB/U dari gizi kurang menjadi gizi baik, berbeda dengan balita yang tidak patuh 75% mengkonsumsi PMT-P tidak sesuai anjuran yang mana tidak mengalami perubahan skor z BB/U.

Berdasarkan hasil perubahan skor Z BB/U setelah intervensi diketahui sebanyak 27 (90%) subyek yang berada pada kategori gizi baik, hal ini dikarenakan subyek sudah patuh

100% mengonsumsi PMT-P sesuai dengan anjuran yang diberikan oleh petugas Puskesmas Makki yaitu baik dari segi jenis makanan, rasa makanan, jumlah maupun takaran makan. Sehingga terjadi peningkatan atau ada pengaruh PMT-P terhadap perubahan skor Z BB/U yang signifikan  $p=0.000$ .

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Herawati,dkk bahwa adanya pengaruh terhadap perubahan berat badan yang signifikan  $p=0,00$ , karena makanan tambahan yang diberikan pada subjek peneliti sudah memenuhi syarat yaitu baik jenis, jumlah maupun nilai gizi pada makanan. Perubahan skor Z BB/U setelah intervensi diketahui sisa 3 (10%) subyek yang berada pada kategori gizi kurang, dikarenakan subyek tidak patuh 75% mengonsumsi PMT-P sesuai dengan anjuran yang diberikan oleh petugas Puskesmas.

Hasil wawancara berdasarkan kuesioner kepada ibu responden didapatkan bahwa lebih besar pekerjaan ibu adalah IRT yaitu sebanyak 90%, maka ibu responden lebih fokus pada pemberian PMT dengan benar sesuai kebutuhan anak,dan anak usia kurang dari dua tahun pemberian PMT diberikan oleh Ibu dengan cara menyuap makan pada anaknya, serta anak usia lebih dari dua tahun pemberian PMT dikonsumsi oleh subyek sendiri dan ibunya hanya mendampingi saat makan. Sehingga perubahan skor Z BB/U setelah intervensi anak 90% meningkat dan keadaan gizi baik terus berlanjut.

Perubahan skor Z BB/U setelah intervensi diketahui

sebanyak 3 (10%) subyek yang berat badan Turun/tetap berada pada kategori gizi kurang, dikarenakan subyek merasa jenuh dalam mengikuti PMT-P, dan subyek sudah terlanjut diberi makanan dari luar seperti jajan, makanan rumah, maka nafsu makan anak menurun, sehingga pemberian PMT-P tidak dihabiskan oleh subyek, Dalam kepatuhan pemberian PMT sangat perlu dimaksimalkan oleh seorang ibu.

Dalam penelitian ini pengetahuan responden sebagian besar adalah tingkat pengetahuan baik 66,7%. Walaupun pendidikan ibu sebagian besar SD yaitu 70,0%, namun pengetahuan mengenai makanan bergizi belum dimengerti oleh ibu, namun pengetahuan ibu responden baik, hal ini dikarenakan pengetahuan yang diperoleh ibu responden melalui mata dan telinga. Pengetahuan terjadi sesudah orang melaksanakan penginderaan melalui panca indera. Pengetahuan adalah informasi dan data yang diperoleh dari seseorang melalui pengamatan akal.<sup>63</sup>

#### **Keterbatasan Penelitian**

Tidak dapat mengontrol *recall* 24 jam, dikarenakan makanan yang dimakan sehari-hari adalah makanan pokok ubi (talas), sedangkan lokasi rumah subyek berbukit-bukit dan tersebar diwilayah Makki.

#### **Kesimpulan**

PMT-P berupa makanan lokal dalam bentuk makanan keluarga diberikan selama 60 hari memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perubahan rerata nilai skor Z BB/U sebelum

dan setelah PMT-P pada balita adalah 2,2593 dengan standar deviasi 0,046. Dan Sebagian besar Subyek berada pada kelompok umur 12-23 bulan sebanyak (36,7%). dan berjenis kelamin perempuan sebanyak (53,3%), di Wilayah kerja Puskesmas Makki Kabupaten Lanny Jaya. Hasil pengukuran perubahan skor Z BB/U balita gizi kurang setelah intervensi menunjukkan sebagian besar 27 anak (90%) mengalami peningkatan perubahan skor Z BB/U yaitu menjadi kategori gizi baik dengan kenaikan skor Z BB/U tertinggi sebesar 3,5 kg dan kenaikan skor Z BB/U terendah sebesar 0.3 kg. Ada perbedaan bermakna perubahan skor Z BB/U balita gizi kurang yang ditunjukkan dengan nilai  $p < 0,05$  sehingga secara statistik dapat dinyatakan terdapat perbedaan bermakna perubahan rerata nilai skor z sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan pemulihan pada indeks skor Z BB/U.

#### Saran

Bagi Orang Tua meneruskan pemberian makanan tambahan tersebut secara mandiri untuk meningkatkan berat badan balitanya. Dan orang tua yang telah mengikuti program PMT-P ini dapat terus berbagi pengetahuan dan keterampilan kepada keluarga lain agar berat badan balitanya terus bertambah dan sehat.

Bagi Puskesmas program Pemberian makanan tambahan pada balita gizi kurang terus dilaksanakan secara berkesinambungan agar

mempertahankan serta meningkatkan status gizi yang optimal. Serta dibutuhkan kerjasama dengan lintas sektor dalam hal ini, PKK Kabupaten maupun tokoh masyarakat, tokoh agama, dalam upaya pencegahan dan penanggulangan balita gizi kurang. Memberikan penyuluhan serta memberikan motivasi kepada orang tua khususnya kepada Ibu agar dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran ibu responden tentang gizi.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Arisman, MB, *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta, EGC, 2007
2. Almtsier, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta; 2009
3. Departemen Kesehatan RI, *Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan Indikator Provinsi Sehat dan Kabupaten/Kota Sehat*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2003.
4. Riskesdas, *Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 2010.
5. Gibson, et al, *Complementary foods for infant feeding in developing countries: Their nutrient adequacy and improvement*. *European Journal Of Clinical Nutrition*, 1998.
6. Departemen Kesehatan RI, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbang)*. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007, Laporan Nasional. Balitbang Depkes, Jakarta, 2008.
7. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Pelayanan Gizi

- Buruk. Jakarta; Kementerian Kesehatan RI, 2011
8. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Umum Pemberian Makanan Pendamping ASI Lokal*, Depkes RI, 2006
  9. Kementerian Kesehatan RI. *Panduan Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Bagi Balita Gizi Kurang*, BOK. Jakarta, 2011
  10. Moehji, S. *Ilmu Gizi 2: Penanggulangan Gizi Buruk*. Jakarta; Papas Sinar Sinanti.
  11. Soetjningsih, Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC.
  12. Afriyanto, *Keperawatan Keluarga dengan Kurang Gizi*, 2010
  13. Almatsier, S, dkk. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta; 2002.
  14. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, (2009) *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Balita*<http://rajawana.com/artikel/kesehatan/334-2-faktor-faktor-yang-mempengaruhi-status-gizi-balita>. (Online) Diakses tgl 22-03- 2013.
  15. Supariasa, *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.2012
  16. Depkes RI. *Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut. Ditjen PPM dan PLP*. Jakarta, 2000
  17. Moehji, Sjahmien. 2009. *Ilmu Gizi Penanggulangan Gizi Buruk*. Jakarta : Penerbit Papas Sinar Sinanti
  18. Monalisa, Suci Reno (2008). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita Setelah Mendapat PMT Pemulihan di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2005*. <http://www.digilib.ui.ac.id>. Tanggal 13 Januari 2011. Jam 10.15 WIB.
  19. Dyah.H. Retnowati dkk, *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Terhadap Perubahan Berat Badan Balita Bawah Garis Merah Kecacingan Di Wilayah Puskesmas Klambu Kabupate Grobogan* . Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang, 2015
  20. Herawati, dkk *pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap perubahan berat badan anak gizi buruk,usia 6–60 bulan di therapeutic feeding center (tfc)*, kecamatan malaka tengah, kabupaten belu, nusa tenggara timur, 2012
  21. Hayati, Fitra Neni. *Pengaruh Asupan Energy Terhadap Perubahan Berat Badan Pada Pasien Gzi Buruk Selama Perawatan Di Bangsal Anak RSUP DR. M. DJAMIL PADANG*. Program Studi D-IV Ilmu Gizi Dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. 2001.
  22. Djumadias A. *Aplikasi antropometri sebagai alat ukur status gizi*. Bogor: Puslitbang Gizi, 1990.
  23. Edvina *pengaruh pemberian makanan tambahan pada balita gizi kurang usia 6-48 bulan terhadap status gizi* di wilayah puskesmas sei tatas kabupaten kapuas Staf Rumah Sakit Umum Daerah Palangkaraya Kalimantan Tengah, 2015.
  24. Notoatmojo, *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.