

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN PEMULIHAN
(PMT-P) TERHADAP PERUBAHAN STATUS GIZI BALITA GIZI BURUK
TAHUN 2017 (Studi di Rumah Gizi Kota Semarang)**

Imas Rini, Dina Rahayuning Pangestuti, M. Zen Rahfiludin
Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro
Email : imasrini16@gmail.com

ABSTRACT

Severe acute malnutrition is a problem of nutrient deficiency determined based on weight indicator according to height (WHZ) with Z-score < -3 SD with the presence or absence of edema. Supplementary foods is one of the activities in the effort to resolve malnourished children under five in Semarang City. The purpose of this research is to analyze the effect of supplementary foods to nutritional status change of malnourished children in Nutrition House of Semarang City. The type of research used is quasi-experimental with one group design pretest posttest design where the design is no control group. The population of this study were all children who followed intensive care in Nutrition House and using non probability sampling technique with purposive sampling method. Anthropometric measurements were performed before and after supplementary food interventions, recording of infectious diseases and comorbidities during supplementary foods interventions and recall consumption of energy and protein of foods other than supplementary foods. After the research, it was found that the change of anthropometric status of children according to weight for height index of 12 under five children which is very thin 4 children got a change of nutritional status to 3 children of thin category and 1 child of normal category. The anthropometry index of weight for age indicates that there is a change of anthropometric status of children which is 1 child becomes undernutrition and 11 others are still in severe acute malnutrition category. The results showed that there was a difference of anthropometric status of index of Weight for Age (WAZ) before and after supplementary foods and anthropometry index of Weight for Height (WHZ) there was no significant difference of nutritional status of children under five before and after of supplementary foods.

Keywords: *Severe Acute Malnutrition, Children Under Five Years Old, Score-Z, Supplementary Foods, Nutritional Status Change*

PENDAHULUAN

Gizi buruk adalah masalah kesehatan yang memiliki dampak serius pada peningkatan angka kesakitan dan kematian pada balita.¹ Gizi buruk ditentukan berdasarkan indikator BB/TB dengan skor Z kurang dari -3 SD.² Berdasarkan data penimbangan di posyandu tahun 2015 diketahui terdapat sebanyak 26.518 kasus gizi buruk pada balita, Jawa Tengah memiliki kasus gizi buruk sebanyak 922 kasus.³ Kasus gizi buruk di Kota Semarang pada tahun 2014 sebanyak 32 kasus,⁴ pada tahun 2015 sebanyak 39 kasus dan pada tahun 2016 39 kasus.⁵

Gizi buruk disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adalah pola makan yang tidak baik, penyakit infeksi dan penyerta, tingkat pendapatan dan kondisi tempat tinggal yang tidak sehat.⁶ Upaya yang telah dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang untuk mengatasi masalah gizi buruk adalah dengan tatalaksana balita gizi buruk di Rumah Gizi. Rumah Gizi merupakan salah satu Pusat Pemulihan Gizi (PPG) dengan tujuan pemulihan gizi balita gizi buruk hingga anak berstatus gizi kurang (skor Z -3 SD sampai -2SD).^{7,8}

Penanganan komprehensif di Rumah Gizi meliputi pengukuran antropometri, pengobatan, konseling gizi, fisioterapi dan pemberian makanan tambahan pemulihan (PMT-P). Makanan tambahan pemulihan yang diberikan adalah berupa makanan lokal yang dimasak di rumah gizi dan paket F100 berupa susu skim bubuk, minyak goreng, gula pasir dan mineral mix. Formula 100 mengandung energi 100 kkal setiap 100 milliliternya.⁷ Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis

pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) dengan perubahan berat badan balita gizi buruk.

METODE

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan desain *one group pretest posttest* dimana tidak ada kelompok kontrol.^{9,10} Pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan serta menghitung skor Z balita dilakukan pada awal pemeriksaan di Rumah Gizi (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan pada sampel yaitu pemberian paket susu F100 selama 3 bulan dengan frekuensi dan jumlah minum yang sudah ditentukan oleh dokter dan petugas gizi di Rumah Gizi, selanjutnya pada tahap *posttest* dilakukan pengukuran berat badan, tinggi badan dan perhitungan skor Z kembali pada balita. Populasi dan sampel dalam penelitian ini diambil secara *non probability sampling* dengan metode *purposive sampling* yaitu 12 balita usia 0-59 bulan yang menjalani perawatan komprehensif di Rumah Gizi Kota Semarang. Sampel dipilih menggunakan pertimbangan tertentu berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang ditetapkan sebelumnya oleh peneliti.¹¹

Data yang dianalisis adalah : a) tingkat konsumsi Makanan Tambahan Pemulihan, b) penyakit infeksi dan penyakit penyerta, b) tingkat asupan energi dan protein dari makanan sehari-hari. Analisis uji perbedaan menggunakan program uji statistik SPSS dengan uji t dua sampel berpasangan dan analisis uji hubungan digunakan uji Korelasi Rank Spearman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Status Antropometri Berdasarkan Indikator BB/TB

Tabel 1. Distribusi Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/TB pada Subjek Sebelum dan Setelah Pemberian PMT-P

Status Gizi	Sebelum PMT-P		Sesudah PMT-P	
	N	%	N	%
Sangat Kurus	12	100	8	66,7
Kurus	0	0	3	25
Normal	0	0	1	8,3
Total	12	100	12	100

Berdasarkan tabel 1. persentase balita kategori sangat kurus (gizi buruk) sebelum diberi PMT-P adalah 100%. Sesudah pemberian PMT-P mengalami penurunan menjadi 66,7% balita pada kategori sangat kurus, 25% balita pada kategori gizi kurang dan 8,3% balita pada kategori normal. Sebelum PMT-P status balita gizi buruk seluruh balita berada pada skor Z kurang dari -3 SD dengan skor Z tertinggi -3,09 SD dan terendah -5,40 SD. Setelah PMT-P 3 balita berada pada kategori kurus dengan skor Z tertinggi -2,41 SD dan terendah -2,78 SD dan 1 balita berada kategori normal dengan skor Z -1,31 SD.

B. Status Antropometri Berdasarkan Indikator BB/U

Tabel 2. Distribusi Status Gizi Berdasarkan Indeks BB/U pada Subjek Sebelum dan Setelah Pemberian PMT-P.

Status Gizi	Sebelum PMT-P		Sesudah PMT-P	
	n	%	n	%
Buruk	12	100	11	91,6
Kurang	0	0	1	8,4
Baik	0	0	0	0
Total	12	100	12	100

Berdasarkan tabel 2. persentase balita gizi buruk sebelum PMT-P adalah 100% dan sesudah PMT-P terjadi perubahan yaitu 8,4% (1 anak) menjadi kategori gizi kurang. Sebelum PMT-P status gizi balita berada pada skor Z kurang dari -3 SD dengan skor Z tertinggi -3,18 SD dan terendah -5,86 SD. Setelah Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) terjadi perubahan status antropometri balita yaitu 1 anak menjadi kategori gizi kurang dengan skor Z -2,13 SD dan sisanya masih pada kategori gizi buruk dengan skor Z tertinggi -3,14 SD dan terendah -4,90 SD.

C. Status antropometri berdasarkan TB/U atau PB/U

Tabel 3. Distribusi Status Gizi Berdasarkan Indeks TB/U atau PB/U pada Subyek Sebelum dan Setelah Pemberian PMT-P

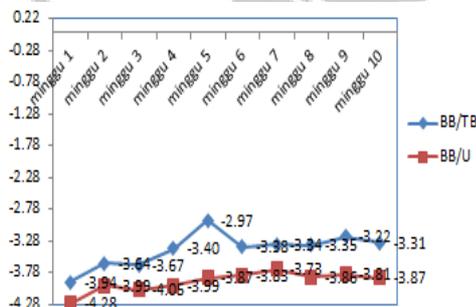
Status Gizi	Sebelum PMT-P		Sesudah PMT-P	
	n	%	n	%
Sangat Pendek	5	41,7	5	41,7
Pendek	7	58,3	4	33,3
Normal	0	0	3	25
Total	12	100	12	100

Berdasarkan tabel 3. Status gizi balita menurut indeks TB/U

atau PB/U sebelum PMT-P berada pada kategori pendek (58,3%), dan sangat pendek yaitu 41,7%. Sesudah PMT-P terjadi perubahan yaitu balita pada kategori pendek berkurang menjadi 33,3% dan 25% balita berada pada kategori normal.

Status gizi balita sebelum PMT-P diketahui 6 balita berada pada kategori sangat pendek dengan skor Z tertinggi -3,76 SD dan terendah -5,92 SD, 7 balita berada pada kategori pendek dengan skor Z tertinggi -2,18 SD dan terendah -2,82 SD. Sesudah pemberian PMT-P terjadi perubahan status gizi balita yaitu 4 balita menjadi kategori pendek dengan skor Z tertinggi -2,14 SD dan terendah -2,37 SD dan 3 balita berada pada kategori normal.

D. Gambaran Perubahan Rerata Nilai Skor Z Selama Pemberian PMT-P



Gambar 1. Perubahan Nilai Skor Z Selama PMT-P

Selama pemberian makanan tambahan pemulihan terjadi peningkatan rerata skor Z balita indeks antropometri BB/TB dan BB/U. Skor Z tertinggi menurut indeks BB/TB terjadi pada minggu 5 dengan skor Z -2,97 SD sedangkan skor Z indeks BB/U mengalami perubahan tertinggi pada minggu 7 dengan skor Z -3,37 SD.

E. Perubahan Berat Badan Balita Gizi Buruk

Tabel 4. Perubahan Berat Badan Balita Gizi Buruk

Subjek	Berat Badan (Kg)		Perubahan (Kg)
	Awal	Akhir	
1	5,6	6,38	(+) 0,78
2	7,1	7,93	(+) 0,83
3	9,67	10,1	(+) 0,43
4	5,03	6,05	(+) 1,02
5	6,7	8,24	(+) 1,54
6	6,9	8,7	(+) 1,80
7	6,06	6,52	(+) 0,46
8	6,81	6,82	(+) 0,01
9	4,7	7,33	(+) 2,63
10	7,2	7,75	(+) 0,55
11	6,18	6,57	(+) 0,39
12	5,13	5,22	(+) 0,09

Tabel 4. menunjukkan seluruh balita mengalami kenaikan berat badan yang ditandai dengan tanda positif pada perubahan berat badan balita saat awal dengan akhir pemeriksaan di Rumah Gizi dengan kenaikan terendah 0,01 Kg dan kenaikan tertinggi 2,63 Kg.

F. Konsumsi PMT-P Balita

Tabel 5. Tingkat konsumsi PMT-P Balita

Tingkat Konsumsi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Sesuai Standar	1	8,3
Belum Sesuai Standar	11	91,7
Total	12	100

Tabel 5. menunjukkan tingkat konsumsi PMT-P balita sebagian besar balita (91,7%) berada pada kategori belum sesuai standar dan hanya 8,3% balita

yang mengkonsumsi PMT-P sesuai standar.

Paket PMT-P yang diberikan adalah susu skim bubuk, gula pasir, minyak goreng dan mineral mix. Paket ini juga disebut dengan Formula 100 karena mengandung 100 kkal energi setiap 100 mililiternya.¹² Tingkat konsumsi balita diukur dengan menggunakan formulir PMT-P yang berisi frekuensi dan jumlah F100 yang harus dikonsumsi balita setiap hari. Cara menentukan persentase konsumsi PMT-P yaitu dengan menghitung tingkat konsumsi balita kemudian dibandingkan dengan konsumsi yang seharusnya dan dikali 100%.

Beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab balita belum mengkonsumsi PMT-P sesuai standar adalah nafsu makan anak yang tidak baik sehingga anak tidak mau menghabiskan susu F100, kebiasaan jajan yang membuat balita kenyang dan tidak mau menghabiskan F100 serta cara ibu dalam membuat F100 belum sesuai petunjuk yang mana menyebabkan tidak tercampurnya bahan F100 (susu, minyak goreng, gula pasir, mineral mix) secara merata sehingga tidak dikonsumsi/dihabiskan oleh anak.

- G. Tingkat Kecukupan Energi dan Protein dari Makanan Sehari-hari
- Tabel 6. Tingkat Kecukupan Energi dan Protein Balita saat PMT-P

Tingkat Kecukupan Gizi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tingkat Kecukupan Energi		
Kurang	10	83,4
Cukup	1	8,3
Lebih	1	8,3
Total	12	100
Tingkat Kecukupan Protein		
Kurang	7	58,3
Cukup	3	25
Lebih	2	16,7
Total	12	100

Tabel 6. menunjukkan tingkat kecukupan energi balita sebagian besar (83,4%) berada pada kategori kurang begitu pun dengan tingkat kecukupan protein yaitu 58,3% berada pada kategori kurang.

Tabel 7. Rerata Konsumsi Energi dan Konsumsi Protein Balita

Tingkat Kecukupan	Rerata	SD
Energi	257 kkal	175 kkal
Protein	9,7 g	7,5 g

Tabel 7. menunjukkan rerata tingkat konsumsi energi balita yaitu 257 kkal dengan standar deviasi 175kkal. Rerata konsumsi protein balita adalah 9,7 g dengan standar deviasi 7,5 g.

Tingkat konsumsi energi dan protein balita yang kurang dapat disebabkan oleh porsi makan balita yang sedikit.^{13,14} Rata-rata balita mengkonsumsi nasi sebagai sumber energi hanya 3-4 sendok makan setiap kali makan. Disamping itu, makanan sumber

protein balita sudah cukup beragam dan diolah sesuai dengan anjuran dokter dan ahli gizi seperti dimasak dengan kuah santan dan mengurangi asupan sayuran, akan tetapi nafsu makan balita yang buruk menyebabkan porsi makan sedikit sehingga tidak dapat mencukupi kebutuhan tubuh balita.

H. Penyakit Infeksi dan Penyerta saat PMT-P

Tabel 8. Penyakit Infeksi dan Penyerta yang Diderita balita saat PMT-P

Penyakit Infeksi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
ISPA	4	33,4
Diare	1	8,3
Tuberkulosis	5	41,7
Jantung	1	8,3
Total	11	91,7

Tabel 8. menunjukkan hampir semua balita (11 anak) mengalami penyakit infeksi dan penyakit penyerta selama PMT-P. Persentase penyakit infeksi yang diderita balita paling tinggi adalah tuberkulosis 41,7% dan ISPA 33,4%. ISPA yang dimaksud adalah flu, batuk dan demam.

I. Uji Perbedaan Rerata Nilai Skor Z dan Perubahan Rerata Nilai Skor Z Berdasarkan Indeks Antropometri BB/TB dan BB/U Sebelum dan Sesudah Pemberian PMT-P

Tabel 9. Perbedaan Rerata Nilai Skor Z dan Perubahan Rerata Nilai Skor Z Berdasarkan Indeks Antropometri BB/TB dan BB/U Sebelum dan Sesudah Pemberian PMT-P

Indeks Antropometri	Sebelum PMT-P	Sesudah PMT-P	Perubahan	Nilai p
Skor Z BB/TB	-4,00 ± 0,77	-3,31 ± 1,01	0,69 ± 0,24	0,055
Skor Z BB/U	-4,49 ± 0,81	-3,87 ± 0,84	0,62 ± 0,03	0,044*

*Terjadi perbedaan yang bermakna

Berdasarkan tabel 9. diketahui perubahan skor Z balita sebelum dan sesudah PMT-P. perubahan rerata indeks antropometri BB/TB adalah 0,69 SD dengan standar deviasi 0,24 dan perubahan rerata indeks antropometri BB/U adalah 0,62 SD dengan standar deviasi 0,03.

Hasil uji t dua sampel berpasangan diketahui tidak terdapat perbedaan yang bermakna perubahan rerata nilai skor Z indeks antropometri BB/TB yang ditunjukkan dengan nilai $p=0,055$ ($p<0,05$), pada Indeks antropometri BB/U terdapat perbedaan yang bermakna perubahan rerata nilai skor Z sebelum dan sesudah PMT-P yang ditunjukkan dengan nilai $p=0,044$ ($p<0,05$).

Perbedaan hasil uji statistik indeks BB/TB dengan BB/U dapat disebabkan oleh sensitifitas BB/U relatif tinggi terhadap perubahan-perubahan kecil yang mendadak dan mempengaruhi hasil pengukuran berat badan sedangkan indikator tinggi badan pada BB/TB memiliki tingkat sensitifitas lebih rendah terhadap defisiensi gizi dalam jangka waktu pendek.⁷

Pengukuran pada indeks antropometri BB/U sebelum dan sesudah PMT-P menunjukkan 1 anak mengalami perubahan status gizi dari gizi buruk menjadi gizi kurang. Hal tersebut berbanding lurus dengan tingkat konsumsi balita, yang mana balita tersebut mengkonsumsi PMT-P sesuai dengan standar yang ditentukan. Berbeda dengan balita yang belum mengkonsumsi PMT-P sesuai standar yang tidak mengalami perubahan status gizi, akan tetapi semua balita mengalami kenaikan berat badan yang ditandai dengan nilai positif pada perubahan berat badan balita sebelum dan setelah PMT-P.

Hasil formulir PMT-P menunjukkan balita dengan persentase konsumsi PMT-P lebih banyak dibandingkan dengan persentase sisa mengalami kenaikan berat badan yang banyak pula begitu pula sebaliknya, balita dengan persentase sisa lebih banyak dibandingkan dengan persentase konsumsi mengalami kenaikan berat badan yang cenderung sedikit. Sebagai contoh, balita dengan persentase konsumsi 92% dan sisa 8% mengalami kenaikan berat badan 2,63 Kg, balita dengan persentase konsumsi 62,5% dan sisa 37,5% mengalami kenaikan berat badan 0,09 Kg.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Retnowati di Puskesmas Kelambu Kabupaten Grobogan yang menyatakan pemberian makanan tambahan pemulihan formula 100 selama 90 hari dapat membantu meningkatkan berat badan pada balita BGM yang

mengalami kecacingan. Pemberian makanan tambahan pemulihan dalam bentuk formula atau cairan mengandung nutrisi yang diperlukan balita gizi buruk ditambah dengan mineral, vitamin dengan tingkat osmolaritas rendah serta dalam porsi kecil dapat memudahkan balita dalam penyerapan nutrisi dan memudahkan mengkonsumsi PMT-P.¹⁶

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan ada perbedaan yang bermakna perubahan status gizi balita sebelum dan sesudah PMT-P pada balita gizi buruk menurut indeks antropometri BB/U yang ditunjukkan dengan nilai $p=0,044$ ($p<0,05$), pada indeks antropometri BB/TB diperoleh nilai $p=0,055$ sehingga dapat dinyatakan tidak terdapat perbedaan yang bermakna perubahan status antropometri balita sebelum dan sesudah PMT-P. Tidak terdapat hubungan yang bermakna penyakit infeksi dan penyakit penyerta serta asupan energi dan protein dengan perubahan status gizi balita gizi buruk yang ditunjukkan dengan nilai $p>0,05$. Sehingga dalam penelitian ini penyakit infeksi dan penyerta serta asupan energidan protein dari makanan lain tidak berpotensi menjadi variabel pengganggu dalam pengaruh pemberian makanan tambahan pemulihan dengan perubahan status gizi balita gizi buruk.

DAFTAR PUSTAKA

1. Blössner M, Onis M De and WHO. *Malnutrition: Quantifying the Health Impact at National and Local*

- Levels. Environ. Burd. Dis. Ser. 2005;12:43
2. Fidiatoro N dan T. S. Model Penentuan Status Gizi Balita di Puskesmas. J. Sarj. Tek. Inform. 2013;1: 367–373.
 3. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2015. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI ; 2016.
 4. Aditya W. Gambaran Program Penanganan Gizi Buruk pada Balita di Rumah Gizi Kota Semarang. Skripsi. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro; 2015.
 5. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2014. Semarang : Dinas Kesehatan Kota Semarang; 2015.
 6. WHO and UNICEF. Joint Child Malnutrition Estimates: *Levels and Trends in Child Malnutrition*. J Africa (Lond). 2012; 35 .
 7. Fitriyanti F. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) terhadap Status Gizi Balita Gizi Buruk di Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2012. Skripsi. Semarang : Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro ; 2012.
 8. Direktorat Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Pedoman Pelayanan Gizi Buruk. Jakarta : Kementerian Kesehatan ; 2011.
 9. Budiharto. Metodologi Penelitian Kesehatan dengan Contoh Bidang Ilmu Kesehatan Gigi. cet.1. Jakarta: EGC; 2008. available from: <https://books.google.co.id/books?id>
 10. Swarjana IK. Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2015.
 11. Riyanto A. Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan. Cet.2. Yogyakarta: Nuha Medika; 2011.
 12. Kementerian Kesehatan RI. Panduan Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan bagi Balita Gizi Kurang (Bantuan Operasional Kesehatan). Ditjen Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak Kementerian Kesehatan RI. 2011;1-40.
 13. Diska M. Gambaran Pola Asuh dan pertumbuhan Balita Penderita Gizi Buruk Pasca Dirawat di Rumah Gizi Semarang. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro; 2016.
 14. Verial N. Analisis Pola Asuh Gizi terhadap Balita Kurang energi Protein (KEP) yang Mendapat PMT-P di Puskesmas Pagedangan Kabupaten Tangerang. Skripsi. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah; 2010.