

## EFEKTIFITAS TERAPI PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN (PMT) MODIFIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN BALITA USIA 1-3 TAHUN DI DUSUN PAKISJAJAR, MALANG

Waifti Amalia<sup>1\*)</sup>, Ika Arum Dewi Satiti<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Program D3 Kebidanan, STIKES Widyagama Husada, Kota Malang

<sup>2)</sup> Program Studi Ners, STIKES Widyagama Husada, Kota Malang

\*Email Korespondensi : [waifti@widyagamahusada.ac.id](mailto:waifti@widyagamahusada.ac.id)

### ABSTRAK

Masalah gizi anak merupakan salah satu masalah kesehatan tertinggi di Indonesia. Berat badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) merupakan indikator utama pertumbuhan balita. Balita dengan pertumbuhan yang tidak adekuat dapat mengalami berbagai masalah gizi, diantaranya gizi kurang, stunting dan wasting. Pemberian Makanan Tambahan Modifikasi merupakan terapi gizi standar WHO yang terdiri dari susu, minyak, gula, tepung, dan air. Terapi ini dapat dimodifikasi menggunakan lemak tambahan. Penelitian ini bertujuan untuk menilai perubahan pertumbuhan sebelum dan sesudah Pemberian PMT modifikasi pada balita usia 1-3 tahun di Desa Pakisjajar, Kabupaten Malang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi-eksperimen dengan sampel penelitian adalah balita berusia 1-3 tahun sejumlah 40 balita yang terbagi menjadi 2 kelompok yakni kelompok control dan perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pakisjajar, Malang. Analisa statistik menggunakan uji bivariate dependent t-test. Tahapan penelitian ini dimulai dari pengukuran BB dan TB sebelum terapi, kemudian pemberian terapi PMT modifikasi selama satu bulan serta pengukuran BB dan TB post terapi. Hasil Penelitian ini menunjukkan adanya perubahan BB dan TB yang signifikan pada kelompok perlakuan dengan P value 0.000 pada kelompok perlakuan. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terapi PMT modifikasi efektif dalam meningkatkan pertumbuhan anak usia 1-3 tahun.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Balita, PMT modifikasi

### ABSTRACT

Child nutrition problem is one of the highest health problems in Indonesia. Body weight (BB) and height (TB) are the main indicators of child growth. Toddlers with inadequate growth can experience various nutritional problems, including malnutrition, stunting and wasting. Modified Supplementary Feeding is a WHO standard nutritional therapy consisting of milk, oil, sugar, flour and water. This therapy can be modified using additional fat. This study aims to assess changes in growth before and after giving modified PMT to children aged 1-3 years in Pakisjajar, Malang. The method used in this research is quasi-experimental. The research sample is 40 toddlers aged 1-3 years and divided into 2 groups: control and treatment groups. This research was conducted in Pakisjajar, Malang. Statistical analysis used the bivariate dependent t-test. The stages of this study started from measuring body weight and tuberculosis before therapy, then giving modified PMT therapy for one month and measuring weight and tuberculosis post therapy. The results of this study showed that there were significant changes in body weight and TB in the treatment group with a P value of 0.000 in the treatment group. From the results of this study it can be concluded that modified PMT therapy is effective in increasing the growth of children aged 1-3 years.

*Keywords: growth, toddlers, modified PMT*

## PENDAHULUAN

Periode balita merupakan kelompok anak yang berada pada rentang usia 0-5 tahun. Periode ini sangat penting dalam proses pertumbuhan, dikarenakan pada usia ini dapat terjadi pertumbuhan yang sangat cepat. Penilaian pertumbuhan berperan untuk mengetahui ada tidaknya masalah pada status gizi seseorang, dilakukan melalui pengukuran dari beberapa parameter yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan standard atau rujukan [1]. Penilaian pertumbuhan meliputi pengukuran antropometri, yakni berat badan dan tinggi badan. Pertumbuhan yang optimal perlu didukung oleh asupan gizi yang tepat.

Berat badan dan Tinggi Badan merupakan indikator utama dalam penilaian gizi balita. Salah satu metode penilaian status gizi adalah berat badan dan tinggi badan dibandingkan dengan usia anak. Pemantauan pertumbuhan balita sangat penting dilakukan untuk mengetahui adanya gangguan pertumbuhan (*growth faltering*) secara dini. Anak umur 12-59 bulan memperoleh pelayanan pemantauan pertumbuhan setiap bulan, minimal 8 x dalam setahun yang tercatat di Kartu Menuju Sehat (KMS), atau buku pencatatan lainnya. Normalnya, balita 1-3 tahun mengalami peningkatan berat badan minimal 2 kg per tahunnya. Namun demikian fenomena yang terjadi banyak balita yang tidak mengalami peningkatan berat badan dalam setahun. Balita yang berat badannya tidak mengalami kenaikan dua kali berisiko mengalami *underweight* 12,6 kali dibandingkan pada balita yang berat badannya naik terus [2].

Namun demikian, usia balita merupakan usia rawan dengan masalah gizi. Hal ini dikarenakan pada masa balita memerlukan asupan zat gizi dalam jumlah besar untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Dampak yang dapat timbul akibat kekurangan gizi pada lima tahun pertama adalah perkembangan otak dan pertumbuhan fisik yang terganggu sebagai dampak jangka pendek sementara dalam jangka panjang dampak yang dapat timbul adalah risiko tinggi munculnya penyakit tidak menular pada usia dewasa [3]. Kurangnya gizi pada usia balita dapat menyebabkan balita rawan terkena penyakit sehingga berisiko kematian pada balita. Angka kematian balita mencapai 6,6 juta jiwa pada tahun 2015 [4].

Posisi status gizi balita di Indonesia masih termasuk dalam masalah kesehatan masyarakat apabila dilihat dari ambang batas masalah gizi. Riset Kesehatan Dasar (Riskedsdas) tahun 2018 menunjukkan secara nasional balita berat badan kurang dan sangat kurang prevalensinya adalah 17,7%, balita pendek dan sangat pendek prevalensinya adalah 30,8%, dan prevalensi sangat kurus dan kurus adalah 10,2%. Provinsi Jawa timur menunjukkan angka masalah gizi anak masih tinggi dengan data 16,8% balita mengalami gizi kurang dan gizi buruk. Data Bappeda kabupaten Malang mengungkapkan, angka stunting mencapai 25.587 kasus yang terdapat di 10 wilayah kabupaten Malang, salah satunya di Pakisjajar. [2]

Usaha yang dapat dilakukan untuk menanggulangi masalah ini adalah dengan pemberian makanan tambahan 4. Kementerian kesehatan telah menetapkan kebijakan yang komprehensif, meliputi pencegahan, promosi/edukasi dan penanggulangan balita gizi buruk. Upaya pencegahan dilaksanakan melalui pemantauan pertumbuhan di posyandu. Penanggulangan balita gizi kurang dilakukan dengan pemberian makanan tambahan (PMT) 5. Formula yang diberikan pada penderita gizi buruk mengacu pada standar WHO yang terdiri dari susu, minyak, gula, tepung, dan air. PMT yang diberikan selain formula WHO, yaitu formula modifikasi berupa formula yang cukup padat energi dan protein, terdiri dari bahan yang mudah diperoleh di masyarakat dengan harga terjangkau [5]

Berdasarkan Hasil studi pendahuluan, Dusun Krajan merupakan wilayah kerja Puskesmas Pakis dengan masalah kesehatan tertinggi tentang gizi anak dan penyakit degenerative. Dari data wawancara kader posyandu, ditemukan terdapat 1 kasus balita

stunting di salah satu RT dusun Krajan dan beberapa balita beresiko gizi kurang karena kenaikan BB yang buruk dalam setahun. Dari Fenomena diatas, maka peneliti ingin melakukan pemberian PMT modifikasi sebagai upaya perbaikan pertumbuhan balita di Dusun Krajan, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan nonrandomized pretest- post test control group design . Variabel independen dalam penelitian ini adalah pemberian terapi Pemberian Makanan Tambahan modifikasi, sedangkan variable dependennya adalah pertumbuhan yang ditinjau dari berat badan dan tinggi badan balita. Populasi penelitian ini adalah balita usia 1-3 tahun dan teknik sampling yang di gunakan adalah total sampling dengan jumlah 40 responden yang terbagi menjadi 20 kelompok control dan 20 kelompok perlakuan. Penelitian di lakukan pada periode juli-Agustus 2020 di dusun Krajan, Pakisjajar, Kabupaten Malang Malang Jawa Timur.

Instrument penelitian ini menggunakan alat ukur tinggi badan satu meter merk GEA dengan kapasitas 200 cm dan ketelitian 0,1 cm. sedangkan untuk mengukur berat badan menggunakan timbangan berat badan injak Merk Oxone. kedua alat tersebut di lakukan uji validitas dan reliabilitas kepada 10 responden yang memiliki karakteristik sama di kecamatan Pujon Kabupaten Malang dan hasil *Cronbach' Alpha* 0,991 untuk alat ukur tinggi badan dan nilai *Cronbach' Alpha* 0,89 untuk alat ukur berat badan.

Proses pengumpulan data diawali dengan melakukan studi pendahuluan dan pemilihan responden. Kriteria responden yang diinginkan peneliti adalah anak usia 1-3 tahun yang mengikuti posyandu dan mengeklusikan anak yang sedang sakit. Responden dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok Kontrol. Kedua kelompok dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan pre, kemudian kelompok kontrol mendapat makanan yang dimasak dirumah biasanya dengan makanan selingan kacang hijau 2x pagi dan sore, dan kelompok perlakuan mendapat makanan dan selingan PMT selama 4 minggu (3x makanan utama dan 2x makanan selingan). Setelah terapi 4 minggu kedua kelompok dilakukan pengukuran berat badan post terapi. Tahap penelitian di lakukan pada bulan Agustus hingga Oktober 2020. Analisis data menggunakan aplikasi SPSS 16. Analisis perbedaan rerata skor berat badan dan tinggi badan balita masing-masing kelompok dengan menggunakan *Paired Sampel T-Test* .

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menggambarkan karakteristik responden berdasarkan pendapatan orang tua, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, jenis kelamin balita, usia balita dan tinggi balita. Data khusus penelitian berat badan badan sebelum dan sesudah pemberian PMT modifikasi pada balita usia 1-3 tahun. Data penelitian ini diambil dengan mengukur BB dan TB sebelum dan sesudah pemberian terapi makanan tambahan modifikasi terhadap 40 anak di Dusun Pakisjajar ,Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang.

Table 1. Karakteristik Responden

variabel	Tidak PMT modifikasi		Dengan PMT modifikasi	
	n	%	N	%
<b>Pendidikan</b>				
SD	4	20	1	5
SMP	5	25	6	30
SMA	8	40	7	35
SARJANA	3	15	6	30
total	20	100	20	100
<b>Jenis Kelamin balita</b>				
L	9	45	9	45
P	11	55	11	55
total	20	100	20	100
<b>Pendapatan Orang Tua</b>				
< 1 JT	0	0	0	0
1 - 2.5 JT	13	65	11	55
> 2.5 JT	7	35	9	45
total	20	100	20	100
<b>Usia Balita</b>				
1 TH	8	40	7	35
2 TH	4	20	3	15
3 TH	8	40	10	50
total	20	100	20	100
<b>Pekerjaan Ortu</b>				
SWASTA	4	20	3	15
PETANI	2	10	5	25
PNS	2	10	6	30
IRT	12	60	6	30
total	20	100	20	100

Berdasarkan data pada table 1. Pendidikan orang tua kedua kelompok mempunyai presentase terbesar yang sama yaitu setingkat SMA, 40 % pada kelompok kontrol dan 35 % pada kelompok perlakuan. Pada kelompok perlakuan beberapa orang tua mempunyai tingkat pendidikan yang cukup tinggi, setingkat sarjana sebesar 30%. Berdasarkan pekerjaan orang tua pada kelompok control sebagian ibu berperan sebagai ibu rumah tangga (IRT) yakni sebesar 60%, dan pada kelompok perlakuan terdapat 30% ibu bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan 30% ibu berperan sebagai IRT. Sedangkan berdasarkan pendapatan orang tua, rata-rata pada kedua kelompok mempunyai tingkat penghasilan yang cukup yakni 1juta-2,5 juta dengan presentase 65% pada kelompok control dan 55% pada kelompok perlakuan.

Karakteristik jenis kelamin balita pada kedua kelompok mempunyai jumlah yang sama, yakni 45% berjenis kelamin laki-laki dan 55% berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan usia balita, pada kelompok control didapatkan data 40% balita berusia 1 tahun, 20% balita berusia 2 tahun dan 40% balita berusia 40%, sedangkan pada kelompok perlakuan didapatkan data 35% balita berusia 1 tahun, 15% balita berusia 2 tahun dan 50% balita berusia 3 tahun. pendapatan orang tua, rata-rata pada kedua kelompok mempunyai tingkat penghasilan yang cukup yakni 1juta-2,5 juta dengan presentase 65% pada kelompok control dan 55% pada kelompok perlakuan.

Anak usia di bawah lima tahun (balita) merupakan kelompok yang banyak menderita gizi buruk. Banyak faktor yang menyebabkan anak kurang gizi; mulai dari kurang asupan gizi, pengasuhan kurang memadai, kurang tersedia pangan di tingkat rumah tangga, dan higiene sanitasi yang kurang baik. Pengasuhan yang kurang memadai dapat dilihat dari tingkat pengetahuan, status pekerjaan dan penghasilan. Pada penelitian ini didapatkan data pendidikan orang tua sebagian besar adalah tingkat SMA (40% pada kelompok control dan 30% pada kelompok perlakuan). Pengetahuan seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang pada akhirnya akan berpengaruh pada keadaan gizi individu yang bersangkutan. Pada umumnya masyarakat memberikan makanan pada anak umur 6-24 bulan berupa makanan yang rendah lemak, sehingga nilai energi anak menjadi rendah. Penghasilan dapat menentukan kesediaan pangan yang mencukupi bagi keluarga, pada penelitian ini sebagian besar orang tua berpenghasilan 1 juta-2,5 juta (65% pada kelompok control dan 55 % pada kelompok Perlakuan)[6]

Tabel 2. Analisis Paired T Test Kelompok perlakuan

Kelompok perlakuan	Rerata Sebelum	Rerata Sesudah h	selisih rerata	t	p
BB	11.080	11.985	-0,905	-15.910	<0,000
TB	81,020	84,50	-3.48	-9,922	<0,000

Tabel 2 menunjukkan terdapat perubahan BB dan TB yang signifikan pada kelompok perlakuan dengan pemberian PMT modifikasi selama hijau selama 4 minggu. Hasil uji paired t test didapatkan p value 0,000 ( $p < 0,05$ ) pada TB maupun BB. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian PMT modifikasi secara signifikan dapat meningkatkan berat badan dan tinggi badan balita

Tabel 3. Analisis Paired T-Test Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	Rerata Sebelum	Rerata Sesudah h	selisih rerata	t	p
BB	10.785	10.870	-0,905	-1.038	<0,207
TB	81,05	82,50	-1.45	-7,778	<0,000

Tabel 3. menunjukkan terdapat perubahan TB, namun tidak dibarengi dengan perubahan pada data BB. Pada kelompok kontrol hanya diberi makanan selingan tambahan berupa kacang hijau selama 4 minggu. Hasil uji paired t test didapatkan p value TB sebelum dan sesudah 0,000 ( $p < 0,000$ ) dan BB sebelum dan sesudah 0.207. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat peningkatan pertumbuhan yang signifikan terutama ditinjau dari BB pada kelompok control.

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang diberikan pada balita gizi buruk bertujuan memberikan asupan yang tinggi, tinggi protein, dan cukup vitamin dan mineral secara bertahap, guna mencapai status gizi yang optimal dengan komposisi zat gizi mencukupi. Komposisi pada PMT modifikasi ini tetap mengacu pada formula WHO, namun

di modifikasi menggunakan lemak tambahan yang ada pada bahan makanan rumah tangga, sehingga dapat meningkatkan asupan protein dan energy balita. Lemak tambahan dapat berupa campuran bahan-bahan yang mudah dicerna, seperti kacang tanah, minyak kedele, gula pasir, susu skim, dan mineral mix[7].

Salah satu upaya pencegahan masalah gizi adalah perbaikan nutrisi. Upaya dalam mendukung tumbuh kembang pada masa balita, peran makanan dengan nilai gizi tinggi sangat penting seperti pada makanan sumber energi-protein, vitamin (B kompleks, C, dan A), serta mineral (Ca, Fe, Yodium, Fosfor, dan Zn). Ketidakcukupan zat gizi mengakibatkan penurunan status gizi sehingga anak menjadi kurang gizi. Hal tersebut mempengaruhi gangguan pertumbuhan fisik, kualitas kecerdasan, dan perkembangan di masa depan. Peran zat gizi dalam pembangunan kualitas sumber daya manusia telah dibuktikan melalui berbagai penelitian. Pada masa balita, zat gizi yang bersumber dari bahan makanan perlu diberikan secara tepat dengan kualitas terbaik karena gangguan zat gizi pada masa ini dapat mempengaruhi kualitas kehidupan masa selanjutnya

Banyak factor yang dapat mempengaruhi status gizi balita diantaranya pola konsumsi makanan. Pemberian makanan yang tidak tepat gizi dan bervariasi menyebabkan anak tidak memiliki asupan energy yang cukup dan cenderung tidak nafsu makan sehingga mudah terserang berbagai penyakit. Menurut Al Rahmad et al 13 , dalam pemberian makanan tambahan kepada bayi perlu diperhatikan ketepatan waktu pemberian, frekuensi, jenis, jumlah bahan makanan, dan cara pembuatannya. Kebiasaan pemberian makanan bayi yang tidak tepat, antara lain: pemberian makanan yang terlalu dini atau terlambat, makanan yang diberikan tidak cukup dan frekuensi yang kurang [8].

Pada penelitian ini, setelah pemberian PMT modifikasi terdapat perubahan pertumbuhan balita yang signifikan ditinjau dari BB dan TB. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Iskandar (2017) yang menyatakan pemberian makanan tambahan dalam bentuk modifikasi sangat signifikan terhadap peningkatan status gizi balita yang lebih baik [9]. Penelitian yang dilakukan oleh Rini, dkk di Kota Semarang mengenai perubahan status gizi balita gizi buruk setelah pemberian makanan tambahan pemulihan selama 3 bulan menunjukkan hasil bahwa ada perbedaan pada perubahan status gizi balita sebelum dan sesudah PMT Pemulihan menurut indeks antropometri BB/U. Berdasarkan indeks BB/TB menunjukkan setelah pemberian PMT Pemulihan, prevalensi balita yang sangat kurus menurun dari 100% mejadi 40,9%, sedangkan berdasarkan indeks BB/U dari 86.4% balita dengan berat badan sangat kurus menurun menjadi 59,1%. [10] Pemberian makanan tambahan merupakan salah satu strategi suplementasi dalam mengatasi masalah gizi. Pemberian makanan tambahan bertujuan untuk meningkatkan asupan gizi yang akhirnya dapat meningkatkan status gizi sasaran.

## KESIMPULAN

Hasil Penelitian ini menunjukkan adanya perubahan BB dan TB yang signifikan pada kelompok perlakuan dengan P value 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa terapi pemberian makanan tambahan efektif dalam meningkatkan pertumbuhan balita usia 1-3 tahun di Desa Pakisjajar Malang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didanai oleh STIKES Widyagama Husada dan berjalannya penelitian ini didukung oleh seluruh civitas akademi STIKES Widyagama Husada Malang.

## REFERENSI

- [1] "Par'i, H. M., Wiyono, S. & Harjatmo, T. P. *Bahan Ajar Gizi 'Penilaian Status Gizi'*. (Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan, 2017)

- [2] "Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Riskesdas 2020. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2020. -
- [3] M. D. Deboer *et al.*, "Early childhood growth failure and the developmental origins of adult disease: Do enteric infections and malnutrition increase risk for the metabolic syndrome?," *Nutr. Rev.*, vol. 70, no. 11, pp. 642–653, 2012, doi: 10.1111/j.1753-4887.2012.00543.x.
- [4] J. Hoddinott *et al.*, "Adult consequences of growth failure in early childhood," *Am. J. Clin. Nutr.*, vol. 98, no. 5, pp. 1170–1178, Nov. 2013, doi: 10.3945/ajcn.113.064584.
- [5] A. Schoonees, M. Lombard, A. Musekiwa, E. Nel, and J. Volmink, "Ready-to-use therapeutic food for home-based treatment of severe acute malnutrition in children from six months to five years of age," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 2017, no. 4. John Wiley and Sons Ltd, Jun. 06, 2013, doi: 10.1002/14651858.CD009000.pub2.
- [6] "Lamid, Astuti. 2012. *Penanganan Balita Gizi Buruk Secara Rawat Jalan Di Puskesmas Dengan Pemberian Makanan Terapi : Formula-100 Dan Ready to use therapeutic food. Penel Gizi Makan 2012*, 35(2): 168-181
- [7] "Depkes RI. *Petunjuk Teknis Tatalaksana Anak Gizi Buruk Buku II*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. -
- [8] "AL Rahmad AH, Miko A, Hadi A. Kajian Stunting Pada Anak Balita Ditinjau Dari Pemberian ASI Eksklusif , MP-ASI, Status Imunisasi Dan Karakteristik Keluarga Di Kota Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Nasuwakes Poltekkes Aceh*. 2013;6(2):169- 184.
- [9] "Iskandar (2017) *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Modifikasi Terhadap Status Gizi Balita*. *Jurnal AcTion*, Volume 2, Nomor 2, November 2017
- [10] "Rini, I., Pangestuti, R. D. & Rahfiludin, M. . Z. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) Terhadap Perubahan Status Gizi Balita Gizi Buruk Tahun 2017 (Studi di Rumah Gizi Kota Semarang). *J. Kesehat. Masy.* 5, 698–705 (2017).

