

NASKAH PUBLIKASI
PENGARUH PEMBERIAN MP-ASI BISKUIT TERHADAP
PENINGKATAN STATUS GIZI BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LIMPUNG KABUPATEN BATANG



Diajukan Oleh:

SHOLIKHATUL MAHMUDAH

NIM: G2B216056

PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
TAHUN 2018

**PENGARUH PEMBERIAN MP-ASI BISKUIT TERHADAP
PENINGKATAN STATUS GIZI BALITA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LIMPUNG KABUPATEN BATANG**

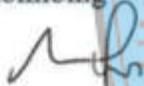
Yang diajukan oleh:

SHOLIKHATUL MAHMUDAH

G2B216056

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Yuliana Noor Setiawati Ulvie, S.Gz, M.Sc

tanggal 7 April 2018

NIK 28.6.1026.220



Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Gizi
Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang



(Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes)

NIK 28.6.1026.015

The Effect of Giving Weaning Biscuit on the Improvement of Nutritional Status of Toddlers in the Work Area of the *Puskesmas* (government-mandated community health clinics) Limpung, Batang District

Sholikhatul Mahmudah¹, Yuliana Noor Setiawati Ulvie²

^{1,2}. Nutrition Studies Program, Faculty of Nursing and Health Sciences,
University of Muhammadiyah Semarang
sholikhatulmahmudah@gmail.com, ulvieanna@gmail.com

ABSTRACT

The lack of Protein Energy (LPE) is up to now a major nutritional issue. One of the efforts to overcome LPE is to give weaning biscuits to lean toddlers and bony toddlers. This study aims to find out the effect of the biscuits on the improvement of nutritional status of toddlers in the work area of Limpung *Puskesmas*, Batang district.

This research is a quasi experimental research with one group pre-test post-test. The number of samples was 16 lean toddlers and bony toddlers in the work area of Limpung *Puskesmas*, Batang district, who got the biscuits for 90 days. The variables were the improvement of nutritional status of toddlers. The statistical test is Paired t test to examine the difference of nutritional status based on weight/age and Wilcoxon to verify the difference of nutritional status based on weight/height.

The difference of nutritional status based on weight/height after provision of the biscuits was 25% bony toddlers and 75% lean toddlers increased to 50% lean toddlers and 50% normal toddlers, whereas being based on weight/age was that malnutrition decreased from 43.8% to 37.5%, less nutrition dropped from 43.8% to 25% and good nutrition rose from 12.5% to 37.5%. There was a significant increase of z-score value of weight/age and weight/height with $p = 0,021$ and $p = 0,000$.

The provision of weaning biscuits for 90 days gave effect to the improvement of nutritional status of toddlers based on weight/age and weight/height.

Keywords: Weaning biscuits, Nutritional status of toddlers, Lean toddlers and bony toddler.

Pengaruh Pemberian MP-ASI Biskuit Terhadap Peningkatan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Limpung Kabupaten Batang

Sholikhatul Mahmudah¹, Yuliana Noor Setiawati Ulvie²
^{1,2} Program Studi S1 Gizi Faklutas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Semarang
sholikhatulmahmudah@gmail.com, ulvieanna@gmail.com

Kurang Energi Protein (KEP) sampai saat ini masih merupakan masalah gizi utama. Salah satu upaya untuk mengatasi KEP adalah dengan memberikan MP-ASI biskuit pada balita kurus dan sangat kurus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian MP-ASI biskuit terhadap peningkatan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Limpung Kabupaten Batang.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *one group pretest posttest*. Jumlah sampel 16 balita kurus dan sangat kurus di wilayah kerja Puskesmas Limpung Kabupaten Batang yang mendapatkan MP-ASI biskuit selama 90 hari. Variabel yang diteliti yaitu peningkatan status gizi balita. Uji statistik yang digunakan adalah *Paired t test* untuk menguji perbedaan status gizi berdasar BB/U dan *Wilcoxon* untuk menguji perbedaan status gizi berdasar BB/TB.

Perbedaan status gizi berdasar BB/TB setelah pemberian MP-ASI biskuit adalah 25% balita sangat kurus dan 75% kurus mengalami peningkatan menjadi 50% kurus dan 50% normal, sedangkan berdasarkan BB/U adalah dari 43,8% gizi buruk turun menjadi 37,5%, 43,8% gizi kurang turun menjadi 25% dan gizi baik dari 12,5% naik menjadi 37,5%. Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap nilai z-score BB/U dan BB/TB dengan nilai $p=0,021$ dan $p=0,000$.

Pemberian MP-ASI biskuit selama 90 hari memberikan pengaruh terhadap peningkatan status gizi balita berdasarkan BB/U dan BB/TB.

Kata Kunci: MP-ASI biskuit, Status gizi balita, Balita kurus dan sangat kurus.

PENDAHULUAN

Kurang Energi Protein (KEP) sampai saat ini masih merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia. Kurang Energi Protein (KEP) sendiri dikelompokkan menjadi dua yaitu gizi kurang (bila berat badan menurut umur dibawah 2SD), dan gizi buruk (bila berat badan menurut umur dibawah 3SD) (Istiono dkk, 2009). Ada berbagai macam indikator untuk menentukan permasalahan kesehatan masyarakat ditinjau dari status gizi balita. Indikator tersebut antara lain dengan melihat prevalensi balita gizi kurang, prevalensi balita pendek, dan prevalensi balita kurus. Permasalahan Kurang Energi dan protein (KEP), indikator dan ambang batas masalah kesehatan masyarakat yaitu bila prevalensi balita gizi kurang >10%, prevalensi balita pendek >20%, dan prevalensi balita kurus >5% (Hardinsyah dan Supariasa, 2014).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi berat kurang (*underweight*) pada tahun 2013 adalah 19,6%. Jika dibandingkan dengan angka prevalensi nasional tahun 2007 (18,4%) dan tahun 2010 (17,9%) terlihat meningkat. Prevalensi anak balita kurus dan sangat kurus menurun dari 13,6 % pada tahun 2007 menjadi 12,1 % pada tahun 2013. Masalah kesehatan masyarakat sudah dianggap serius apabila prevalensi kurus antara 10,1% -14,0 %, dan dianggap kritis bila $\geq 15,0\%$ (WHO, 2010) (Hardinsyah dan Supariasa, 2014).

Balita usia 0-59 bulan menurut status gizi dengan indeks BB/U di Provinsi Jawa Tengah tahun 2016 gizi buruk yaitu 3,0% lebih tinggi dari tahun 2015 (2,9%), gizi kurang sebesar 13,9% mengalami peningkatan dibanding tahun 2015 (13,1%). Balita usia 0-59 bulan menurut status gizi dengan indeks BB/TB di Jawa tengah tahun 2016 sangat kurus 2,2% sama dengan tahun 2015 (2,2%), kurus sebesar 7,4% mengalami peningkatan dari tahun 2015 (6,9%) (Kemenkes RI, 2017).

Prevalensi balita gizi kurang di wilayah Puskesmas Limpung tahun 2016 adalah 20,26% dan termasuk dalam ambang batas > 20% menandakan ada masalah kesehatan masyarakat (permasalahan KEP). Prevalensi balita kurus dan sangat kurus

adalah 9,00%, hampir mendekati masalah kesehatan masyarakat yang serius menurut WHO (prevalensi kurus antara 10 % -14,1%) (Puskesmas Limpung, 2016).

Prinsip yang sangat penting dalam memberikan makanan tambahan untuk rehabilitasi anak dengan gangguan gizi kurang adalah memberikan makanan dengan konsep kepadatan energi yang tinggi tetapi memiliki volume atau porsi yang kecil (Kementrian Kesehatan RI dan WHO). Untuk menangani gangguan gizi akut (BB/TB) agar tidak mengarah menjadi gizi kronis (TB/U) maka pemberian MP-ASI biskuit diberikan pada balita kurus & sangat kurus. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian MP-ASI biskuit terhadap peningkatan status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Limpung Kabupaten Batang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan penelitian *one group pre-test post-test* yang meneliti tentang pemberian MP-ASI biskuit selama 90 hari terhadap peningkatan status gizi balita berdasar BB/U dan BB/TB. Penelitian dilakukan di wilayah Puskesmas Limpung dengan besar populasi adalah 3062 balita. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian adalah semua balita kurus dan sangat kurus di wilayah Puskesmas Limpung Kabupaten Batang sejumlah 16 anak. Teknik pengambilan sampel dengan cara total sampling (semua balita kurus dan sangat kurus menjadi sampel). Data distribusi normal numerik dilakukan uji *Paired t test* untuk menguji perbedaan status gizi berdasar BB/U, dan data distribusi tidak normal numerik dilakukan uji *Wilcoxon* untuk menguji perbedaan status gizi berdasar BB/TB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Status Gizi Balita Sebelum Pemberian MP-ASI Biskuit.

Status gizi balita sebelum pemberian MP-ASI biskuit berdasar BB/U dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Gambaran Berat Badan dan Umur Balita Sebelum Pemberian MP-ASI Biskuit

Variabel	Terendah	Tertinggi	Rerata±SD
Berat badan	5,40	11,0	8,51 ± 1,56
Umur	0,82	3,69	2,21±0,97
Z-Score BB/U	-4,06	-1,57	-2,93 ± 0,73

Status gizi balita sebelum pemberian MP-ASI biskuit berdasar kategori dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Gambaran Status Gizi Berdasar BB/U Pada Balita Sebelum Pemberian MP-ASI Biskuit

Kategori	n	%
Gizi Buruk (<-3 SD)	7	43.8
Gizi Kurang (-3 SD- <2SD)	7	43.8
Gizi Baik (>2 SD)	2	12.5
Total	16	100.0

Status gizi adalah hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk kedalam tubuh (*nutrition intake*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrition output*) akan zat gizi tersebut. Balita yang makanannya tidak cukup baik maka daya tahan tubuh akan melemah dan akan lebih mudah terserang penyakit (Ginting, 2015). Indikator status gizi berdasar indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) memberikan indikasi masalah gizi secara umum (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2013).

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, ada penyakit infeksi, pengasuhan kurang memadai, kurang tersedia pangan di tingkat rumah tangga, dan higiene sanitasi yang kurang baik (Arnelia, 2009).

Status gizi balita sebelum pemberian MP-ASI biskuit berdasar BB/TB dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Gambaran Berat Badan dan Tinggi Badan Balita Sebelum Pemberian MP-ASI Biskuit

Variabel	Terendah	Tertinggi	Rerata±SD
Berat badan	5,40	11,0	8,51 ± 1,56
Tinggi badan	66,00	92,00	80,80 ± 7,84
Z-Score BB/TB	-3,80	-2,19	-2,69 ± 0,46

Kurang gizi (disebut di sini sebagai malgizi) memberi kontribusi besar terhadap beban penyakit global, terhitung lebih dari sepertiga kematian anak di seluruh dunia. Malgizi akut muncul sebagai konsekuensi dari kekurangan makanan yang tiba-tiba / tajam dan berhubungan dengan hilangnya lemak tubuh dan otot rangka (Picot *et.al*, 2012).

Status gizi balita sebelum pemberian MP-ASI biskuit berdasar kategori dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Gambaran Status Gizi Berdasar BB/TB Pada Balita Sebelum Pemberian MP-ASI Biskuit

Kategori	n	%
Sangat kurus (<-3 SD)	4	25.0
Kurus (-3 SD- <2SD)	12	75.0
Total	16	100.0

Kurang energi protein (KEP) merupakan masalah gizi utama yang masih sering terjadi, terutama pada usia anak-anak dan kelompok rawan gizi lainnya. Keadaan kurang gizi tersebut, terjadi karena rendahnya konsumsi energi dan protein dalam makanan sehari-hari sehingga tidak memenuhi kecukupan gizi (Hardinsyah dan Supariasa, 2014).

Gambaran Status Gizi Balita Sesudah Pemberian MP-ASI Biskuit

Status gizi balita sesudah pemberian MP-ASI Biskuit berdasar BB/U dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Gambaran Berat Badan dan Umur Sesudah Pemberian MP-ASI Biskuit

Variabel	Terendah	Tertinggi	Rerata \pm SD
Berat badan	6,20	12,10	9,28 \pm 1,53
Umur	0,99	3,86	2,37 \pm 0,97
Z-Score BB/U	-4,88	-1,26	-2,59 \pm 0,93

Peningkatan berat badan pada balita ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Retnowati (2015) yang mengungkapkan bahwa ada pengaruh pemberian PMT Pemulihan terhadap perubahan berat badan balita BGM kecacingan dengan rata-rata peningkatan berat badan dari 9 kg menjadi 9,9 kg.

Status gizi balita berdasar kategori sesudah pemberian MP-ASI biskuit dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Gambaran Status Gizi Berdasar BB/U Pada Balita Sesudah Pemberian MP-ASI Biskuit

Kategori	n	%
Gizi Buruk (<-3 SD)	6	37.5
Gizi Kurang (-3 SD- <2 SD)	4	25.0
Gizi Baik (>2 SD)	6	37.5
Total	16	100.0

Peningkatan status gizi setelah pemberian MP-ASI biskuit menunjukkan keberhasilan program MP-ASI biskuit yaitu apabila 80% sasaran penerima MP-ASI naik berat badannya (As'ad dkk, 2016). Pemberian PMT yang berkualitas dan mencukupi kebutuhan gizi secara terus menerus dapat berpengaruh baik terhadap peningkatan derajat kesehatan anak (Retnowati, 2015).

Status gizi balita sesudah pemberian MP-ASI biskuit berdasar BB/TB dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Gambaran Berat Badan dan Tinggi Badan Sesudah Pemberian MP-ASI Biskuit

Variabel	Terendah	Tertinggi	Rerata \pm SD
Berat badan	6,20	12,10	9,28 \pm 1,53
Tinggi badan	66,00	94,00	81,82 \pm 8,06
Z-Score BB/TB	-2,90	0,72	-1,78 \pm 0,92

Status Gizi balita sesudah pemberian MP-ASI biskuit berdasar kategori dapat dilihat pada Tabel 8.

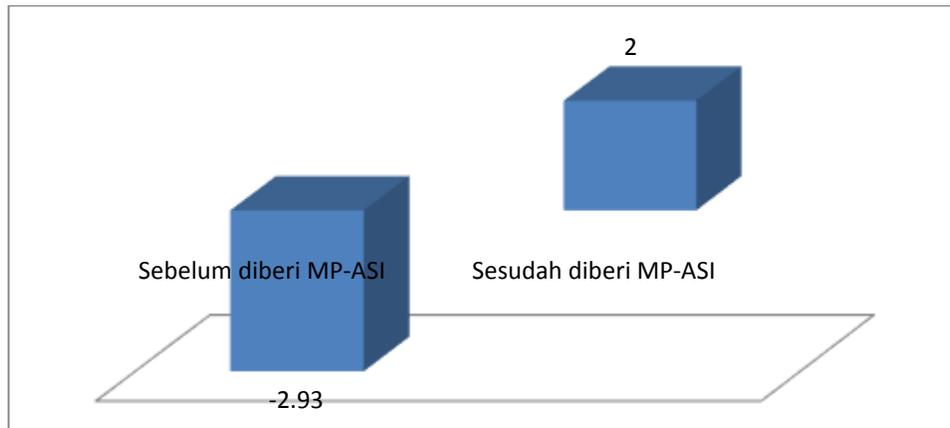
Tabel 8. Gambaran Status Gizi Berdasar BB/TB Pada Balita Sesudah Pemberian MP-ASI Biskuit

Kategori	n	%
Kurus (-3 SD- <2SD)	8	50.0
Normal (>2 SD)	8	50.0
Total	16	100.0

Penanganan kasus balita kurus dan sangat kurus dengan pemberian MP-ASI biskuit ini untuk meminimalkan risiko terjadinya KEP yang lebih berat. Sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Allen dan Lagunju (2007) bahwa meskipun risiko kematian meningkat secara progresif dengan status gizi memburuk, > 80% kematian terkait gizi buruk terjadi pada anak-anak dengan malgizi ringan sampai sedang, jauh lebih banyak daripada anak-anak dengan malgizi berat. Selain menangani malgizi berat sangat penting untuk melakukan intervensi pada anak-anak dengan gizi buruk ringan dan sedang di tingkat komunitas untuk memberikan dampak yang lebih besar terhadap kelangsungan hidup anak.

Pengaruh Pemberian MP-ASI Biskuit terhadap Peningkatan Status Gizi Balita berdasar BB/U.

Adanya pengaruh pemberian MP-ASI Biskuit terhadap peningkatan status gizi berdasar BB/U dapat dilihat pada gambar 1

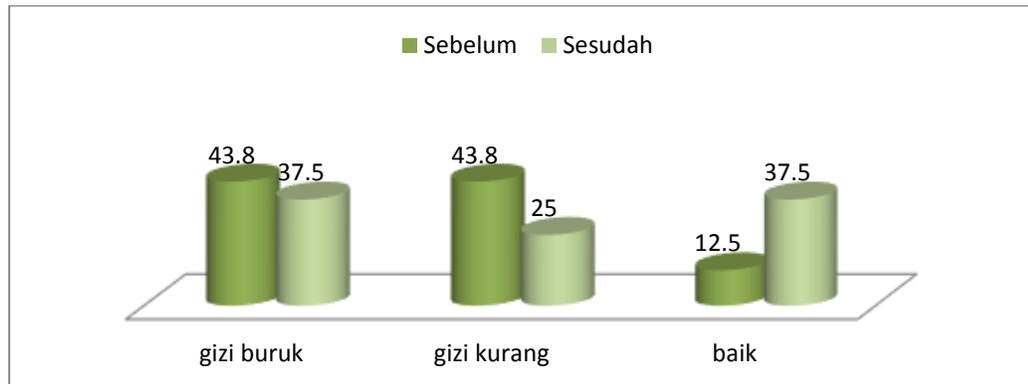


Gambar 1. Pengaruh Pemberian MP-ASI Biskuit Terhadap Status Gizi Berdasar BB/U (Z-Score)

Hasil statistik didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian MP-ASI biskuit terhadap peningkatan status gizi menurut BB/U ($p < 0,05$) menggunakan uji *paired t-test* ada pengaruh yang bermakna dengan nilai $p = 0,021$, z-score meningkat dari -2,93 SD menjadi 2 SD sesudah pemberian MP-ASI biskuit. Delta rata-rata sebesar 0,34 SD.

Penelitian di Ethiopia Selatan oleh Tsedeke W menunjukkan bahwa status sosio ekonomi keluarga yang rendah dan berusia antara 36-47 bulan merupakan prediktor penting dari kekurangan gizi akut (*wasting*). Dengan demikian, perhatian utama harus diberikan untuk intervensi pada penyebab kekurangan gizi akut di antara anak-anak prasekolah (Tsedeke *et.al*, 2016). Prinsip yang sangat penting dalam memberikan makanan tambahan untuk rehabilitasi anak dengan gangguan gizi kurang adalah memberikan makanan dengan konsep kepadatan energi yang tinggi tetapi memiliki volume atau porsi yang kecil (Kemenkes RI dan WHO). Kandungan MP-ASI biskuit memiliki nilai gizi makro dan mikro yang memadai yaitu energi, protein, lemak, karbohidrat, Na, Vit. A, Vit. D, Vit. E, Vit.K, tiamin, riboflavin, niasin, piridoksin, asam folat, Vit.B12, besi, zink, fosfor, selenium, kalsium dan iodium.

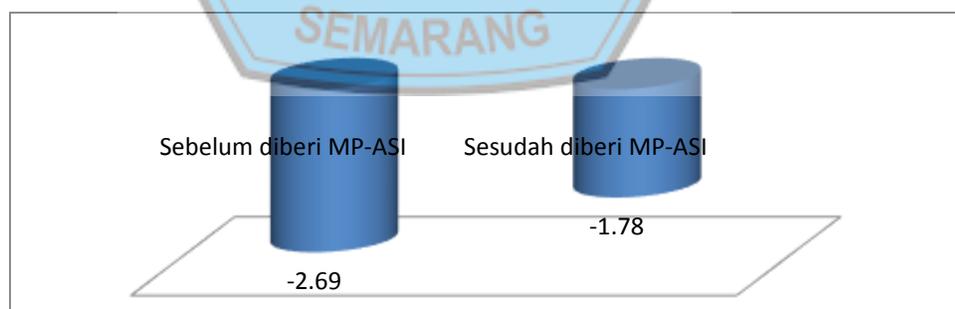
Status gizi balita berdasar kategori gizi buruk, gizi kurang dan gizi baik setelah pemberian MP-ASI biskuit dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Persentase status gizi kategori gizi buruk, gizi kurang dan gizi baik sebelum dan sesudah pemberian MP-ASI biskuit.

Status gizi buruk mengalami penurunan yaitu 43,8% gizi buruk (7 balita) berkurang menjadi 37,5% (6 balita); 43,8 % gizi kurang (7 balita) menurun menjadi 25% (4 balita); dan 12,5% (2 balita) gizi baik naik menjadi 37,5% (6 balita). Hal ini didukung oleh penelitian Edvina di Kabupaten Kapuas yang menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan pada balita gizi kurang usia 6-48 bulan mengalami peningkatan status gizi dengan kenaikan berat badan sebesar 6,81% (Edvina, 2015).

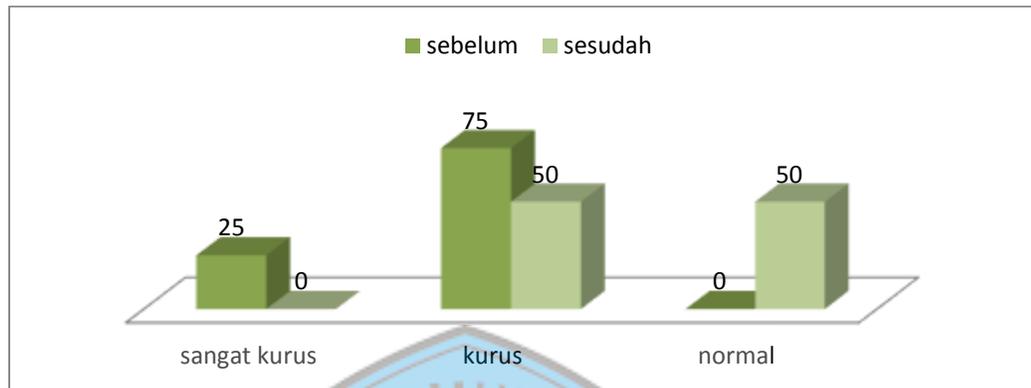
Pengaruh Pemberian MP-ASI Biskuit terhadap Peningkatan Status Gizi Balita berdasar BB/TB.



Gambar 3. Pengaruh Pemberian MP-ASI Biskuit Terhadap Status Gizi Menurut BB/TB (Z-Score)

Hasil statistik didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian MP-ASI biskuit terhadap peningkatan status gizi menurut BB/TB ($p < 0,05$) menggunakan uji *wilcoxon* ada pengaruh yang bermakna dengan nilai $p = 0,000$, peningkatan z-score dari -2,69 SD menjadi -1,78 SD. Delta rata-rata sebesar 0,82 SD.

Status gizi balita berdasar kategori sangat kurus, kurus dan normal setelah pemberian MP-ASI biskuit dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Persentase status gizi kategori sangat kurus, kurus dan normal sebelum dan sesudah pemberian MP-ASI biskuit.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan status gizi dari 25% (4 balita) sangat kurus dan 75% kurus (12 balita) menjadi 50% kurus (8 balita) dan 50% normal (8 balita). Peningkatan status gizi dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Fitriyanti (2012) di kota Semarang yang menyimpulkan bahwa pemberian PMT-P selama 2 bulan memberikan pengaruh terhadap perubahan status gizi balita gizi buruk dengan memberikan rerata kontribusi energi sebanyak $54,60 \pm 15,42\%$ dan protein $79,17 \pm 37,75\%$ dari kebutuhan seharusnya dalam sehari.

KESIMPULAN

1. Status gizi balita berdasar Berat Badan menurut Umur (BB/U) sebelum pemberian MP-ASI biskuit dengan z-score rerata $-2,93 \pm 0,73$ SD, kategori gizi buruk sebesar 7 anak (43,8%), gizi kurang 7 anak (43,8%) dan gizi baik 2 anak (12,5%).
2. Status gizi balita berdasar Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) sebelum pemberian MP-ASI biskuit z-score rerata $-2,69 \pm 0,46$ SD, kategori sangat kurus 4 anak (25%) dan kurus 12 anak (75%).

3. Status gizi balita berdasar BB/U sesudah pemberian MP-ASI biskuit dengan z-score rerata $-2,59 \pm 0,93$ SD, kategori gizi buruk 6 anak (37,5%), gizi kurang sebesar 4 anak (25%) dan gizi baik terdapat 6 anak (37,5%).
4. Status gizi balita berdasar BB/TB sesudah pemberian MP-ASI biskuit z-score rerata $-1,78 \pm 0,92$ SD, kategori kurus 8 anak (50%) dan normal 8 anak (50%).
5. MP-ASI biskuit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan status gizi balita berdasar BB/U.
6. MP-ASI biskuit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan status gizi balita berdasar BB/TB.

SARAN

Pengaruh MP-ASI biskuit terhadap peningkatan status gizi balita berdasar BB/U dan BB/TB memiliki makna signifikan, maka perlu diberikan secara kontinyu selama 3 bulan (90 hari) dan pemantauan secara berkala.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen S, Lagunju I. 2007. The management of severe malnutrition: taking a broader view. *Archives of Disease in Childhood*. 2007 mar, 92(3):191-192.
- Arnelia. 2009. Kajian Penanganan Anak Gizi Buruk dan Prospeknya. *Berita Kedokteran Masyarakat*, Volume 25, No. 3, September 2009 : 150-155.
- As'ad N.A., Dachlan M.D., Salam A. 2014. Studi Pelaksanaan Program MP-ASI di Puskesmas Jongaya Kecamatan Tamalate. <http://respiratory.unhas.ac.id/handle/123456789/10566>, 2004-08-19.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2013. *Profil Kesehatan Propinsi Jawa Tengah*. Semarang.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Batang. 2016. *Data Puskesmas Limpung Tahun 2016*. Batang.
- Edvina. 2015. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan pada Balita Gizi Kurang Usia 6-48 Bulan Terhadap Status Gizi di Wilayah Puskesmas Sei Tatas

Kabupaten Kapuas. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 2 No 3, Desember 2015.

Fitriyanti F. 2012. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan pemulihan (PMT-P) terhadap Status Gizi Balita Gizi Buruk di Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2012. *Journal of Nutrition College*, Vol 1 No 1 (2012): 99-110.

Ginting M.H, Rosidi A, Ulvie Y.N.S.2015. Perbedaan Tingkat Kecukupan Karbohidrat dan Status Gizi (BB/TB) dengan Kejadian *Bronkopneumonia* Pada Balita Usia 1-5 Tahun di Puskesmas Purwoyoso Semarang. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang* Vol.4, No.2 (2015):16-21.

Hardinsyah, Supariasa I.D.N. 2014. *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*.EGC. Jakarta.

Istiono W, Suryadi H, Haris M, Irnizarifka, Tahitoe AD, Hasdianda MA, Fitria T, Sidabutar R. 2009. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Balita. *Berita Kedokteran Masyarakat* Vol. 25, No. 3, halaman 150 – 155, September 2009.

Kementerian Kesehatan RI. 2017. *Data dan Informasi, Profil Kesehatan Indonesia 2016*.Kemenkes RI. Jakarta.

Kementerian Kesehatan RI dan WHO. _____. *Buku Saku Asuhan Gizi di Puskesmas, Pedoman Pelayanan Gizi bagi Petugas Kesehatan*.Kemenkes RI. Jakarta.

Picot J, Hartwell D, Harris P, Mendes D, Clegg AJ, and Takeda A. 2012. The effectiveness of interventions to treat severe acute malnutrition in young children: a systematic review. NIHR Health Technology Assessment programme: Executive Summaries. *Health Technol Assess* 2012;16(19).

Retnowati D.H, Syamsianah A, Handarsari E. 2015. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Terhadap Perubahan Berat Badan Balita Bawah Garis Merah Kecacingan di Wilayah Puskesmas Klambu Kabupaten Grobogan. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang* April 2015, Vol.4 No.1:30-36.

Tsedeke W, Tefera B and Debebe M. 2016. Prevalence of Acute Malnutrition (Wasting) and Associated Factors among Preschool Children Aged 36-60 Months at Hawassa Zuria, South Ethiopia: A Community Based Cross Sectional Study. *Journal of Nutrition & Food Sciences* 2016,6:2.