

POTENSI BARUAS KELOR DALAM MENGATASI MASALAH STUNTING BALITA USIA 12 - 23 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAMPA PADANG

Muhammad Hasyim¹, Najdah¹, Nurbaya^{1,2*}
(Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Mamuju)
²(Pusat Studi Stunting, Poltekkes Kemenkes Mamuju)
*Corresponding author: nurbaya.m.gizi@gmail.com

Abstract

The prevalence of stunting in West Sulawesi has increased from 33.8% in 2021 to 35.0% in 2022. Meanwhile, based on e-PPGBM data, the highest prevalence of stunting was in the working area of the Tampa Padang Health Center, Mamuju, namely 47.3%. To overcome the problem of stunting, foods with nutritional value are needed, especially calcium, iron, zinc, and protein. Moringa leaves are a type of food that is rich in various nutrients. Adding moringa leaf flour to MP-ASI products is expected to improve the nutritional status of stunted children. The study aimed to determine the effect of giving moringa oil on improving the nutritional status of stunted toddlers by using a quasy experiment research method pre-test and post-test control group design. The sample was toddlers aged 12-23 months, as many as 23 people per group, 1 group was given the intervention of Moringa Baruas cake, and 1 group was given Baruas cake without Moringa (control). Analysis was performed using independent t-tests, paired t-tests and Ancova statistical tests. The study results showed an effect of giving Baruas cake to increase length, body weight, nutritional status (height-for-age, weight-for-height) and length in the intervention and control groups with a p-value <0.05. Giving segmented cakes has an effect on increasing weight, length, and nutritional status in toddlers. Giving Baruas cake is recommended to overcome the problem of stunting with more prolonged feeding.

Keywords: Complementary food; Baruas Moringa Leave; Toddler, Stunting; Nutrition Status.

Abstrak

Prevalensi stunting di Sulawesi Barat mengalami peningkatan dari 33,8% pada tahun 2021 menjadi 35,0% pada tahun 2022. Sementara itu, berdasarkan data e-PPGBM menunjukkan prevalensi stunting tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas Tampa Padang, Mamuju yaitu sebanyak 47,3%. Untuk mengatasi masalah stunting dibutuhkan makanan yang bernilai gizi terutama kalsium, zat besi, zink, dan protein. Daun kelor merupakan jenis bahan makanan yang kaya akan berbagai zat gizi. Penambahan tepung daun kelor ke dalam produk MP-ASI diharapkan dapat memperbaiki status gizi anak stunting. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian baruas kelor terhadap peningkatan status gizi balita stunting. Metode penelitian quasy experiment pre test-pos test control group design. Sampel yaitu balita usia 12-23 bulan sebanyak 23 orang per kelompok, 1 kelompok diberi intervensi kue baruas kelor dan 1 kelompok diberi kue baruas tanpa kelor (control). Analisis dilakukan menggunakan uji statistik Independen t-test, paired T-test dan ancova. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian kue baruas terhadap peningkatan PB, BB status gizi (TB/U, BB/TB) dan pertambahan PB kelompok intervensi dan control secara signifikan (p-value=0.033). Pemberian kue baruas berpengaruh terhadap peningkatan BB, PB dan status gizi (PB/U, BB/TB) pada balita. Pemberian kue baruas direkomendasikan untuk mengatasi masalah stunting dengan pemberian yang lebih lama.

Kata Kunci: MP- ASI; Baruas Kelor; Balita; Stunting; Status Gizi

PENDAHULUAN

Sulawesi Barat menjadi provinsi dengan prevalensi tertinggi nasional menurut data Survei Status Gizi Balita tahun 2022. Tercatat prevalensi stunting mengalami peningkatan dari 33,8% pada tahun 2021 menjadi 35,0% pada tahun 2022.¹ Sementara itu, survei awal diperoleh bahwa berdasarkan data e-PPGBM tahun 2019 menunjukkan prevalensi stunting tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas Tampa Padang, Mamuju yaitu sebanyak 47,3%.

Pemberian MP-ASI yang kurang bergizi dan tidak beragam menjadi salah satu factor risiko penyebab stunting pada balita.² Hal tersebut dapat menyebabkan asupan zat gizi yang tidak adekuat, terutama dari protein yang berhubungan dengan masalah gangguan pertumbuhan fisik pada anak balita.³ Oleh karena itu, salah satu upaya pencegahan stunting adalah dengan memberikan asupan makanan bergizi pada balita terutama pada periode 1000 hari pertama kehidupan^{4,5}

Upaya mencegah stunting dapat dilakukan dengan memberikan asupan makanan melalui MP-ASI yang kaya akan zat gizi terutama protein, zat besi, kalsium dan seng. Daun kelor tanaman sangat kaya akan zat gizi.⁶ Tepung daun kelor mengandung Protein 9 kali protein yogurt, Zat besi 25 kali bayam, Kalsium 17 kali susu, Vitamin A 10 kali Vit A wortel.⁷ Penelitian sebelumnya dilaporkan bahwa Ca tertinggi terdapat pada daun kelor tua dengan metode pengeringan hanya diangin-anginkan saja (1551,61 mg/100 gram bahan, Fe (14,2 mg/100 gram bahan, dan Zn tertinggi pada daun kelor, kedua zat gizi ini yang menjadi masalah pada anak stunting.⁸

Pemberian MP-ASI harus sesuai dengan jenis makanan dan umur balita. Jenis makanan lumat disarankan untuk balita usia 6-9 bulan. Jenis makanan lunak untuk balita usia 9-12 bulan dan jenis makanan padat untuk balita usia 12-24 bulan.⁹ Penelitian lain tentang pemberian MP-ASI merekomendasikan tentang perlunya variasi MP-ASI yang diberikan pada balita terutama sumber yang kaya akan mineral makro seperti Ca, Fe, Zn dan protein, serta perlunya peningkatan frekuensi pemberian sehingga kebutuhan akan mikronutrien dapat terpenuhi.¹⁰

Baruas merupakan salah satu makanan tradisional di Sulawesi Barat yang dapat dijadikan sebagai MP-ASI. Kue baruas sebagai makanan tradisional merupakan makanan yang digemari oleh semua kelompok usia termasuk balita.¹¹ Sementara itu, daun kelor merupakan salah satu jenis pangan yang sangat kaya akan zat gizi, tinggi zat besi, vitamin A dan kalsium. Penambahan tepung daun kelor ke dalam adonan baruas diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan status gizi balita stunting.¹² Pemilihan jenis kue baruas untuk di tambahkan tepung daun kelor karena kue tersebut merupakan kue yang disukai oleh semua kalangan dan kelompok umur, termasuk balita. Oleh karena itu,

penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh pemberian kue baruas kelor terhadap peningkatan Berat Badan, Panjang Badan, dan Peningkatan status gizi berdasarkan indeks PB/U dan BB/PB. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk menilai perbedaan penambahan BB, PB status gizi dan asupan zat gizi kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh pemberian kue baruas kelor terhadap peningkatan Berat Badan, Panjang Badan, dan Peningkatan status gizi berdasarkan indeks PB/U dan BB/PB, menilai perbedaan penambahan BB, PB status gizi dan asupan zat gizi kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment pre test – post test control group design*. Sampel adalah balita usia 12 -23 bulan dengan kategori stunting. Sampel dibagi dalam 2 kelompok yaitu kelompok A kelompok diberi kue baruas kelor 5% (kelompok kasus) dan kelompok B diberi kue baruas tanpa tepung daun kelor. Intervensi setiap kelompok diberikan baruas kelor 5% selama 60 hari makan.

Metode sampling yang digunakan adalah sampel *case control* dengan *matching* umur dan jenis kelamin. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tampa Padang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat pada Agustus-November 2020. Sebelum penelitian dilaksanakan, orang tua sampel telah menandatangani kesediaan ikut dalam penelitian secara sukarela dengan menanda tangani surat persetujuan dan *informed consent*.

Pengukuran antropometri dilakukan sebanyak 3 kali yaitu 1 kali sebelum intervensi, 1 selama masa intervensi dan 1 bulan pasca intervensi dan recall dilakukan setelah intervensi. Pada pengukuran antropometri menggunakan alat timbang berat badan dan alat ukur tinggi badan balita. Adapun analisis yang digunakan adalah *independent t-test* untuk menilai perbedaan kelompok intervensi dengan kelompok control, *Paired t-test* untuk menilai perbedaan setiap kelompok sampel, sebelum dan setelah intervensi serta *ancova* untuk menilai pengaruh intervensi dan faktor lain setelah intervensi.

HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik Sampel

Gambaran karakteristik sampel (umur dan jenis kelamin) sampel penelitian sebagaimana digambarkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan usia dan jenis kelamin

Variabel	Kelompok			
	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Kelompok Umur				
12 - 14	7	30,4	7	30,4
15 - 18	11	42,8	11	42,8
19 - 23	5	21,7	5	21,7
Jenis Kelamin				
Laki-laki	12	52,2	12	52,2
Perempuan	11	47,8	11	47,8
Total	23	100	23	100

Jenis kelamin adalah merupakan variabel matching, Distribusi responden berdasarkan kelompok umur, dari 46 orang, persentase tertinggi adalah pada kelompok umur 15 – 18 sebesar 42,8 %, dan jenis kelamin untuk setiap kelompok sampel laki- laki sebanyak 12 orang (52,2%) dan perempuan (47,8%)

b. Perubahan BB dan PB

Setelah diberi intervensi, selama 60 hari, sampel mengalami peningkatan Berat Badan (BB) dan Panjang Badan (PB). Secara individu pertambahan BB dan PB kedua kelompok sampel bervariasi. Gambaran perubahan BB dan PB masing-masing kelompok sampel pada tabel 2.

Tabel 2. Gambaran perubahan BB dan PB pasca intervensi

Kelompok	BB (kg)			PB (Cm)		
	Awal	Akhir	d'	Awal	Akhir	d'
Kasus	8.67	9.18	0.51	76.07	78.70	2.63
Kontrol	8.9	9.37	0.47	75.22	77.27	2.04

Tabel 2 menunjukkan bahwa baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol mengalami peningkatan BB dan PB. Peningkatan BB pada kelompok intervensi sebanyak 0,51 kg dan kelompok control 0,47. Begitu pula pada peningkatan TB. Kelompok intervensi mengalami peningkatan TB rata-rata sebanyak 2,63 cm dan 2,04 cm pada kelompok control

Pengukuran 1 bulan setelah intervensi, diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan antropometri baik kelompok intervensi maupun kelompok control. Untuk menilai ada atau tidaknya perbedaan peningkatan ukuran antropometri. dilakukan uji hipotesis. Hasil uji bivariat dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Perbedaan peningkatan ukuran antropometri pada sampel

Indikator	Kelompok	Mean	SD	P-Value
BB/U	Kasus	-1.519	1.005	0.498
	Kontrol	-1.337	0.788	
BB/TB	Kasus	-1.583	1.058	0.044*

	Kontrol	-0.983	0.896	
TB/U	Kasus	-1.446	0.729	0.035*
	Kontrol	-1.967	0.893	
d' BB	Kasus	0.49	0.55	0.455
	Kontrol	0.38	0.46	
d' PB	Kasus	2.80	1.46	0.033**
	Kontrol	1.85	0.92	

*Independent T-Test, signifikan p -value < 0,05

**Paired T-Test, signifikan p -value < 0,05

Indikator untuk menilai pengaruh intervensi adalah besarnya kenaikan hasil pengukuran antropometri. Tabel 3 menggambarkan bahwa tidak ada perbedaan intervensi yang diberikan terhadap peningkatan atau perubahan status gizi menurut BB/U dengan p -value > 0,05. Namun ada perbedaan peningkatan status gizi berdasarkan indeks BB/TB setelah intervensi dengan p -value < 0,05.

Terdapat perbedaan perubahan atau peningkatan status gizi berdasarkan indeks TB/U, p -value < 0,05. Selain itu, tidak ada perbedaan pertambahan BB kedua kelompok sampel setelah intervensi, p -value > 0,05. Namun ada perbedaan besarnya peningkatan/pertambahan PB kelompok kasus dan kelompok kontrol. Perubahan atau peningkatan status gizi balita dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik langsung maupun tidak langsung, baik intervensi maupun tanpa intervensi. Tabel 4 menunjukkan pengaruh pemberian baruas protein terhadap peningkatan status gizi balita.

Tabel 4. Pengaruh perubahan status gizi pasca intervensi

Indikator	<i>p</i> -value			
	Intercept	Intervensi	Asupan Energi	Asupan Protein
d'BB	0.186	0.490	0.858	0.877
d' PB	0.170	0.014*	0.075	0.869
TB/U	1.721	0.005*	0.121	0.050
BB/TB	0.193	0.036*	0.254	0.567

*Ancova Signifikan p value < 0,05

Perubahan BB dan PB serta status gizi balita dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Perbedaan pertambahan BB kelompok kasus dan kontrol secara statistik tidak ada perbedaan. Tabel 4 menggambarkan tidak terdapat faktor signifikan p -value > 0,05. Perbedaan pertambahan PB kelompok kasus dan kontrol dipengaruhi oleh intervensi yang diberikan, p -value < 0,05. Perbedaan peningkatan status gizi indeks TB/U dipengaruhi oleh intervensi yang diberikan dengan p -value < 0,05. Perbedaan perubahan status gizi BB/TB pada kelompok intervensi dan control dipengaruhi oleh faktor intervensi yang diberikan p -value < 0,05.

PEMBAHASAN

Penelitian pemberian makanan tambahan berupa kue tradisional (baruas) yang diberikan tambahan tepung daun kelor 5% karena daun kelor kaya zat gizi mikro (Ca, Fe, Zn, dan protein) bahkan lebih tinggi dari sumber pangan lainnya. Pemberian baruas kelor ini bertujuan untuk meningkatkan status gizi balita stunting serta untuk menilai perbedaan pertambahan BB dan TB serta menilai perbedaan perubahan status gizi anak yang diberi baruas kelor dengan anak yang diberi baruas tanpa penambahan tepung daun kelor

Perubahan Berat Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa BB pada kedua kelompok sampel mengalami peningkatan setelah diberi intervensi selama kurang lebih 60 hari. Kelompok intervensi pertambahan BB lebih tinggi dari pada kelompok control, rata-rata pertambahan BB kelompok kasus sebesar 0,51 Kg dan kelompok control sebesar 0,47 Kg. Perbedaan peningkatan BB kedua kelompok sampel secara statistik tidak signifikan $p\text{-value} > 0,05$. Pertambahan BB pada kelompok intervensi yang lebih besar dibandingkan kelompok control menggambarkan bahwa baruas yang diberi tambahan tepung daun kelor kandungan zat gizi (ca, Fe, Zn, dan protein) belum mampu memberikan pertambahan yang lebih baik.

Pengukuran antropometri (BB) adalah salah satu pengukuran paling sering digunakan dalam menilai status gizi balita, di mana pertambahan BB harus sesuai dengan pertambahan umur, pertambahan BB minimal harus sesuai dengan kenaikan berat badan minimal (KBM). Pertambahan BB kurang dari KBM dalam waktu yang relatif lama dapat menyebabkan anak mengalami masalah gizi (BB kurang)¹³. Penelitian tentang pemanfaatan tepung daun kelor yang dilakukan sebelumnya menunjukkan hal yang sama bahwa pemberian serbuk daun kelor dapat meningkatkan keadaan fisik balita KEP hingga mengarah ke keadaan fisik normal¹⁴. Pemberian serbuk daun kelor dapat memperbaiki status gizi balita penderita gizi buruk di RSUD Waluyo Jati Probolinggo.¹⁵

Kesamaan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya menggambarkan bahwa tepung daun kelor merupakan pangan alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan BB anak yang mengalami kekurangan BB, karena selain mengandung Fe dan Protein tinggi yang dapat meningkatkan anti bodi anak sehingga tidak mudah terkena penyakit infeksi, juga daun kelor mengandung anti oksidan yang dapat mengikat radikal bebas.^{16,17}

Perubahan Panjang Badan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kedua kelompok sampel terjadi pertambahan PB, rata-rata pertambahan PB kelompok intervensi sebesar 2,63 cm dan kelompok control sebesar 2,04 cm. Pertambahan PB pada setiap kelompok secara statistik menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, hasil uji hipotesis nilai $p\text{-value} < 0,05$. Perbedaan

Pertambahan PB pada kelompok kasus dan kelompok control secara statistik tidak signifikan $p\text{-value} > 0,05$.

Pertambahan PB anak sangat lambat sehingga dampaknya dapat dilihat setelah beberapa bulan bahkan tahun. Pertambahan PB anak akan mengalami gangguan apabila dalam jangka waktu yang lama anak mengalami kekurangan zat gizi terutama Ca, Fe, Zn, dan protein karena zat gizi tersebut sangat berperan dalam pemeliharaan dan pembentukan tulang. Jika kekurangan akan berdampak pada gangguan pembentukan tulang sehingga terjadi apa yang disebut dengan gagal tumbuh.¹⁸ Penelitian sejenis sebelumnya dilaporkan bahwa pada balita *stunting* yang diintervensi dengan tepung daun kelor 72% mengalami peningkatan TB. Namun perbedaan pertambahan PB pada kedua kelompok sampel tidak signifikan dengan nilai $p\text{-value}$ 0,41 ($>0,05$). Penelitian pemberian tepung daun kelor terhadap ibu hamil dilaporkan bahwa PBL anak kelompok intervensi dengan kelompok control tidak bermakna, $p\text{-value} > 0,05$.¹³

Perbedaan hasil akhir yang diperoleh dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya menggambarkan bahwa perubahan panjang badan anak terjadi dalam waktu yang lama, sehingga meskipun produk yang diberikan mengandung nilai gizi yang tinggi dalam waktu singkat, tidak atau belum dapat memberikan hasil yang lebih baik sesuai apa yang diharapkan. Perbedaan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya karena perbedaan waktu yang digunakan dalam memberikan intervensi berbeda. Penelitian sebelumnya hanya menggunakan waktu selama 30 hari, penelitian ini waktu yang digunakan selama kurang lebih 60 hari makan, hal ini menggambarkan bahwa meskipun makanan yang diberikan kepada anak mempunyai nilai gizi yang tinggi, namun jika diberikan dalam jangka waktu singkat, tidak akan dapat memberikan dampak terhadap peningkatan PB secara signifikan, pada 1 bulan pertama intervensi menunjukkan hasil yang sama dengan yang diperoleh pada penelitian sebelumnya sehingga dilanjutkan intervensi sampai 60 hari dan hasilnya diperoleh ada perbedaan peningkatan PB kelompok intervensi dan kelompok control. Peningkatan PB anak membutuhkan waktu yang panjang, sehingga untuk mendapatkan peningkatan PB yang signifikan.¹⁹

Penyebab utama pertambahan PB yang lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok control adalah jenis intervensi yang diberikan berupa baruas kelor, analisa statistik menunjukkan $p\text{-value} < 0,05$. Asupan zat gizi terutama energi dan protein kedua kelompok sampel tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, $p\text{-value} > 0,05$. Faktor lain yang diduga akan mempengaruhi pertambahan PB kelompok sampel adalah bahwa secara alamiah tanpa diberikan intervensi apa pun PB anak akan mengalami pertambahan seiring dengan pertambahan umurnya.²⁰ Namun laju pertumbuhan setiap anak berbeda-beda, pada penelitian ini diperoleh bahwa faktor tersebut tidak menjadi faktor

penyebab terjadinya perbedaan pertambahan PB kelompok control dan kelompok intervensi, intercept p -value $> 0,05$.

Peningkatan Status Gizi (BB/U)

Hasil penelitian perubahan status gizi berdasarkan indeks BB/U pada kelompok kasus setelah diintervensi selama 60 hari tidak terjadi perubahan status gizi, dimana sebelum intervensi sampel dengan BB normal sebesar 69,6%, dan kategori BB kurang sebesar 30,4%. Peningkatan atau perubahan status gizi sebelum dan setelah intervensi secara statistik tidak signifikan, uji hipotesis nilai p -value $> 0,05$, pada kelompok control 2 orang anak mengalami penurunan status gizi. Status gizi normal sebelum intervensi 82,6% termasuk kategori BB normal, setelah intervensi sampel kategori BB normal sebesar 73,9%.

Perubahan status gizi kelompok control sebelum dan setelah intervensi secara statistik tidak signifikan, uji hipotesis, nilai p -value $> 0,05$. Perbedaan peningkatan status gizi berdasarkan indeks BB/U, juga menunjukkan hal yang sama, tidak ada perbedaan peningkatan status gizi kelompok kasus dengan kelompok control secara statistik, uji hipotesis nilai p -value $> 0,05$. Penilaian status gizi berdasarkan indeks BB/U menilai status gizi yang terjadi secara akut maupun kronis karena BB sangat sensitif terhadap berbagai perubahan kesehatan yang dialami oleh anak, misalnya diare, dan demam. Pertambahan BB anak setiap bulan minimal sesuai dengan pertambahan umur anak. Jika pertambahan BB $<$ KBM dalam waktu yang relatif lama dapat menyebabkan anak mengalami masalah gizi (BB kurang)²¹.

Peningkatan Status Gizi berdasarkan indeks PB/U

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan PB anak setelah diberikan intervensi selama 60 hari menunjukkan adanya peningkatan atau pertambahan PB yang signifikan, baik kelompok kasus maupun kelompok control, peningkatan status gizi sebelum dan setelah intervensi baik kelompok kasus maupun kelompok control, perbedaan peningkatan status gizi berdasarkan indeks TB/U secara statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, p -value $< 0,05$. kelompok kasus anak stunting sebesar 23,9% dan kelompok control sebesar 34,8%. Perubahan nilai z-score berdasarkan indeks PB/U secara statistik menunjukkan peningkatan signifikan dengan p -value $< 0,05$.

Penelitian sebelumnya dilaporkan bahwa pemberian PMT biskuit selama 30 hari tidak memberi pengaruh terhadap BB dan TB pada balita status gizi kurang sedangkan pemberian PMT BMC kelor memberikan pengaruh terhadap BB dan TB pada balita status gizi kurang. Penelitian lain dilaporkan bahwa terjadi peningkatan status gizi (IMT) secara signifikan Balita setelah diberi daun kelor.²² Penelitian lain melaporkan bahwa terjadi peningkatan status gizi yang signifikan berdasarkan indeks PB/U setelah dilakukan intervensi selama 90 hari.²³ Kesamaan maupun perbedaan yang diperoleh dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya karena berbagai faktor, antara lain, jumlah hari intervensi

yang berbeda, umur sasaran yang berbeda, dan jenis intervensi yang diberikan, sedangkan penelitian sebelumnya yang melaporkan hal yang sama dengan penelitian ini karena jenis intervensi yang diberikan berupa kudapan dengan penambahan mikronutrien, Fe, Ca, dan Zn.

Perbedaan perubahan status gizi berdasarkan indeks PB/U antara kelompok intervensi dan kelompok control karena pemberian intervensi yang diberikan berupa baruas kelor yang mengandung zat gizi tinggi terutama Fe, Ca, Zn, dan Protein). Uji statistik $p\text{-value} < 0,05$, dan untuk dua faktor lain yang diduga dapat mempengaruhi peningkatan status gizi sampel yaitu asupan sehari-hari dan perubahan/pertumbuhan alamiah yang terjadi pada kedua kelompok sampel tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan status gizi, $p\text{-value} > 0,05$.

Gangguan pertumbuhan pada anak balita yang dikenal dengan istilah pendek (*stunting*), merupakan masalah gizi kronis, artinya bahwa anak yang termasuk kategori stunting saat ini disebabkan oleh adanya masalah gizi yang dialami oleh anak beberapa waktu yang lampau, dan dampaknya terdeteksi saat ini. Stunting, anak dengan tinggi atau panjang badan tidak sesuai dengan umurnya dan lebih pendek dari anak seusianya yang PB/U-nya termasuk kategori normal. Jika dibandingkan dengan standar indeks TB-PB/U; Z- Score < -2 SD.

SIMPULAN DAN SARAN

Untuk mengatasi masalah stunting di wilayah kerja Puskesmas Tampa Padang, Mamuju dibutuhkan makanan yang bernilai gizi terutama kalsium, zat besi, zink, dan protein. Daun kelor merupakan jenis bahan makanan yang kaya akan berbagai zat gizi. Penambahan tepung daun kelor ke dalam produk MP-ASI diharapkan dapat memperbaiki status gizi anak stunting. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian kue baruas 5% terhadap peningkatan PB, BB, status gizi (TB/U, BB/TB) dan pertambahan PB kelompok intervensi dan control secara signifikan ($p\text{-value}=0.033$). Kesimpulannya adalah Pemberian kue baruas berpengaruh terhadap peningkatan BB, PB dan status gizi (PB/U, BB/TB) pada balita. Oleh karena disarankan pemberian baruas kelor sebagai pilihan alternatif untuk mengatasi masalah gizi terutama stunting pada balita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2022. Kemenkes RI [Internet]. 2022;1–14. Available from: <https://www.litbang.kemkes.go.id/buku-saku-hasil-studi-status-gizi-indonesia-ssgi-tahun-2021/>
2. Al Rahmad A. Pemberian ASI dan MP-ASI terhadap Pertumbuhan Bayi Usia 6 - 24 bulan. J Kedokt Syiah Kuala [Internet]. 2017;17(1):8–14. Available from: <http://202.4.186.66/JKS/article/download/7982/13232>

3. Wangiyana NKAS, Karuniawaty TP, John RE, Qurani RM, Teng kawan J, Sptisari AA, et al. Praktik Pemberian Mp-Asi Terhadap Risiko Stunting Pada Anak Usia 6-12 Bulan Di Lombok Tengah. *J Nutr Food Res*. 2020;43(2):81–8.
4. Dirjen Kesmas Kemenkes. Pedoman Strategi Komunikasi Perubahan Perilaku dalam Percepatan Pencegahan Stunting di Indonesia [Internet]. 1st ed. Kemenkes RI. Jakarta: Kemenkes RI; 2018. Available from: <https://promkes.kemkes.go.id/download/dsfs/files38487110219> STRATEGI KOMUNIKASI KEMENKES.pdf
5. Yudianti Y, Hapzah H, Nurbaya N. Asosiasi Pemberian MP-ASI terhadap Status Gizi Anak di Daerah Lokus Stunting di Mamuju. *J Kesehat Manarang* [Internet]. 2022 Nov 10;8(3):206. Available from: <https://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m/article/view/698>
6. Djuwarno EN, Ramadhani FN, Yusuf NAR. Upaya Peningkatan Status Gizi Anak sebagai Pencegahan Stunting di Desa Mongiilo Utara Bone Bolango. *J Pengabd Masy Farm Pharmacare Soc*. 2022;1:85–91.
7. Irwan Z. Kandungan Zat Gizi Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Berdasarkan Metode Pengeringan. *J Kesehat Manarang*. 2020;6(1):69–77.
8. Angelina C, Swasti YR, Pranata FS. Peningkatan Nilai Gizi Produk Pangan Dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa Oleifera*): Review. *J Agroteknologi*. 2021;15(01):79.
9. Mboeik RB, Ndoen HI, Boeky DLA. Faktor yang Berhubungan dengan Pola Pemberian MP-ASI pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Oele Kabupaten Ndao. *Media Kesehat Masy*. 2022;4(1):63–70.
10. Aryani D, Krisnasary A, Simanjuntak BY. Pemberian Makanan Pendamping Asi Dan Keragaman Konsumsi Sumber Vitamin a Dan Zat Besi Usia 6-23 Bulan Di Provinsi Bengkulu (Analisis Data Sdki 2017). *J Nutr Coll*. 2021;10(3):164–71.
11. Hasyim M, Hapzah H. Daya Terima Kue Baruas dengan Penambahan Tepung Daun Kelor Tua. *J Kesehat Manarang*. 2019;5(2):132.
12. Rikandi M, Lamona A, Sari WK. Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Upaya Pencegahan Kejadian Stunting Pada Anak Usia Pra Sekolah Di Tk 'Aisyiyah 6 Padang. *GEMASSIKA J Pengabd Kpd Masy*. 2022;6(1):47.
13. Irwan Z, Salim A, Adam A. Pemberian cookies tepung daun dan biji kelor terhadap berat badan dan status gizi anak balita di wilayah kerja Puskesmas Tampa Padang. *AcTion Aceh Nutr J*. 2020;5(1):45.
14. Luthfiyah F, Widjajanto E. Serbuk Daun Kelor Memulihkan Kondisi Fisik Gizi Buruk pada Tikus Model Kurang Energi Protein. *J Kedokt Brawijaya*. 2013;26(3):131–5.
15. Tandirau BS, Sagita S, Djie S, Rante T, Wilayah B, Puskesmas K. Pengaruh Pemberian

- Serbuk Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Peningkatan Status Gizi Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Naibonat Kabupaten Kupang. *Cendana Med J* [Internet]. 2020;19(1):156–63. Available from: <http://ejournal.undana.ac.id/index.php/CMJ/article/view/3360/2214>
16. I. W. A. A. Okayana CIRMNMS. Optimalisasi Penggunaan TepungDaun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*)Terhadap Kualitas Pie Susu. *J Kuliner*. 2022;2(1):9–20.
 17. Rustamaji GAS, Ismawati R. Daya Terima Dan Kandungan Gizi Biskuit Daun Kelor Sebagai Alternatif Makanan Selingan Balita Stunting. *J Gizi Unesa*. 2021;01(01):31–7.
 18. Rambu Podu R, Nuryanto. Pola Asuh Pemberian Makan pada Balita Stunting Usia 6-12 Bulan di Sumba Nusa Tenggara Timur. *J Nutr Coll* [Internet]. 2017;6:83–9. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/article/view/16897>
 19. Hanif F, Berawi KN. Literature Review : Daun Kelor (*Moringa oleifera*) sebagai Makanan Sehat Pelengkap Nutrisi 1000 Hari Pertama Kehidupan Literature Review : *Moringa Leaves (Moringa oleifera) as Healthy Food Complementary Nutrition for the First 1000 Days of Life*. *J Kesehat*. 2022;13(2):398–407.
 20. Putri ASR, Mahmudiono T. Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan Pada Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Simomulyo, Surabaya. *Amerta Nutr* [Internet]. 2020 Mar 15;4(1):58. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/AMNT/article/view/15482>
 21. Jasmawati, Setiadi R. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Balita: Systematic Review. *Mahakam Midwifery J*. 2020;5(2):78–80.
 22. Juhartini. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Biskuit Dan Bahan Makanan Campuran Kelor Terhadap Berat Badan Dan Hemoglobin. *Hosp Majapahit*. 2016;147(March):11–40.
 23. Sinaga ES, Rasyid IA, Mubarak MR, Sudharma NI, Nolia H. Pemantauan Konsumsi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Dalam Meningkatkan Berat Badan Balita Dengan Masalah Gizi. *ABDI MOESTOPO J Pengabdian Pada Masy*. 2023;6(1):1–8.