

The Effect of Giving PMT Combination of Mung Bean Porridge and Boiled Eggs on Changes in Weight and Height of Stunting Toddlers at the Barong Tongkok Health Center

Margaritha Sustanti^{1*}, Umi Kalsum², Nursyahid Siregar³
Poltekkes Kemenkes Kaltim

Corresponding Author: Margaritha Sustanti margarithasustanti64@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: PMT, Green Beans, Boiled Eggs, Stunting

Received : 04, January

Revised : 29, January

Accepted: 18, February

©2023 Sustanti, Kalsum, Siregar: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

This study aims to determine the effect of giving supplementary food (PMT) a combination of mung bean porridge and boiled eggs on changes in weight and height status in stunting toddlers. The design of this research is quasi-experimental using the one group pretest-posttest design model. The population in this study were toddlers who came to visit the Barong Tongkok Health Center from September to November 2021 with a total of 67 toddlers. Sampling in this study using purposive sampling technique and obtained as many as 18 respondents. Data analysis techniques using paired t-test to determine the effect between variables. The results of the hypothesis test obtained a p-value of 0.000 (<0.05) so that there was an effect of giving PMT on the BB of stunting toddlers, while a \neg p-value was obtained of 0.390 (>0.05) so that there was no effect of giving PMT on height of stunting toddlers.

Pengaruh Pemberian PMT Kombinasi Bubur Kacang Hijau dan Telur Rebus terhadap Perubahan BB dan TB Balita Stunting di Puskesmas Barong Tongkok

Margaritha Sustanti^{1*}, Umi Kalsum², Nursyahid Siregar³

Poltekkes Kemenkes Kaltim

Corresponding Author: Margaritha Sustanti margarithasustanti64@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: PMT, Kacang Hijau, Telur Rebus, Stunting

Received : 04, January

Revised : 29, January

Accepted: 18, February

©2023 Sustanti, Kalsum, Siregar: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus terhadap perubahan status BB dan TB pada balita stunting. Desain penelitian ini yaitu *quasi eksperimen* dengan menggunakan model *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah balita yang datang berkunjung ke Puskesmas Barong Tongkok dari bulan September – November 2021 sejumlah 67 balita. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* dan didapatkan sebanyak 18 responden. Teknik analisa data menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui pengaruh antara variabel. Hasil uji hipotesis didapatkan *p-value* 0,000 (<0,05) sehingga terdapat pengaruh pemberian PMT terhadap BB balita stunting, sedangkan didapatkan *p-value* 0,390 (>0,05) sehingga tidak terdapat pengaruh pemberian PMT terhadap TB balita stunting.

PENDAHULUAN

Majelis Kesehatan Dunia (The World Health Assembly) menetapkan target global untuk mengurangi stunting anak sebesar 40% pada tahun 2025. Jika trend terus berlanjut, gagal memenuhi target sekitar 27 juta anak. Stunting adalah masalah kesehatan masyarakat yang kompleks timbul dari kemiskinan dan lingkungan lainnya dan faktor biologis, stunting dapat meningkatkan kematian dan kehilangan potensi perkembangan.

Badan Penelitian dan Pengembangan Nasional (Balitbangnas), Kementerian kesehatan (Kemkes) di Indonesia hanya sedikit mengalami penurunan angka stunting yaitu 37%. Hal ini menyesuaikan intervensi dengan yang paling rentan. Ada banyak kemungkinan penyebab stunting di Indonesia, termasuk faktor terdekat seperti status gizi ibu, pemberian ASI, pemberian makanan pendamping dan terpapar infeksi serta penentu distal terkait seperti pendidikan, sistem pangan, perawatan kesehatan, dan air (Beal et al., 2018).

Angka stunting secara nasional menunjukkan perbaikan dengan turunnya tren sebesar 3,3 persen dari 27.7 persen tahun 2019 menjadi 24,4 persen tahun 2021, dari data SSGI 2021 ini, evaluasi tetap perlu dilakukan terlebih jika angka stunted (pendek menurut usia) dikaitkan dengan angka wasted (kurus menurut tinggi badan) sesuai standar yang ditetapkan WHO, hanya Bali menjadi satu-satunya provinsi berkategori baik dengan angka stunted rendah ($\leq 20\%$) yakni 10.9% dan wasted rendah (≤ 5 persen) yakni 3%. Untuk provinsi dalam kategori kronik dengan angka stunted rendah dan wasted tinggi, di dalamnya terdapat 5 provinsi antara lain Lampung, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, dan Yogyakarta. Kemudian, kategori akut dengan angka stunted tinggi dan wasted rendah adalah Bengkulu (SSGI, 2021).

Intervensi untuk mengatasi stunting sebagian besar telah menggunakan makanan atau suplemen yang diperkaya, tetapi bukti yang ada terbatas untuk makanan bergizi yang tersedia secara lokal. Telur menyediakan >50% asupan yang cukup nutrisi penting pada bayi yang menyusui. 5 butir telur lebih terjangkau daripada makanan sumber hewani lainnya dan relatif mudah disimpan dan disiapkan. Di negara berpenghasilan tinggi telah memperkenalkan telur semasa bayi, konsumsi telur akan meningkatkan biomarker (khususnya kolin, betaine, dan vitamin B12) dan pertumbuhan anak (Lora & Christine, 2017).

Pemantauan status gizi yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan tahun 2015 memperoleh gambaran rumah tangga yang memiliki balita yang termasuk kategori pendek sebesar 29%. Provinsi Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki proporsi balita stunting yang cukup tinggi yakni 26,7%, dimana 18,3% diantaranya tergolong kategori pendek dan 8,4% sangat pendek. Kejadian stunting ini tersebar di berbagai wilayah di Kalimantan Timur termasuk di Kota Samarinda. Stunting adalah masalah kesehatan yang dipengaruhi oleh ketersediaan pangan dimasyarakat, pembangunan ekonomi, kemiskinan, serta pola pemberian makan yang tidak tepat. Selain itu juga dipengaruhi oleh adanya prevalensi penyakit infeksi yang cukup tinggi. Pemberian makan yang tidak tepat akan mengganggu status gizi

dan kesehatan bayi balita, termasuk diantaranya pola pemberian ASI (Risva , Tanti Asrianti, Nurul Afiah, 2019).

Penelitian yang dilakukan Suksesty dkk. Pemberian telur rebus sebagai kombinasi sumber protein hewani diberikan pada balita stunting selama 30 hari. Telur ayam mudah didapat, dan hampir setiap orang termasuk menyukai telur termasuk balita. Asam amino dalam protein akan berpungsi untuk membangun matriks tulang dan mempengaruhi pertumbuhan tulang dengan memodifikasi sekresi dan aksi osteotropik dari hormon IGF-1, sehingga terjadi potensi puncak massa tulang. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan status gizi dari stunting menjadi non stunting berdasarkan kategori tinggi badan/usia. Selain protein hewani, tubuh juga membutuhkan protein nabati. Kacang hijau merupakan sumber nutrisi, terutama protein nabati. Kandungan kacang hijau cukup tinggi komposisinya lengkap. Berdasarkan jumlahnya, protein merupakan penyusun utama kedua setelah karbohidrat. Protein ini terdiri dari asam amino. Kacang hijau memiliki daya cerna protein yang cukup tinggi (81%). Intervensi lain yang dilakukan adalah pemberian bubur kacang hijau yang mudah dikonsumsi oleh balita (Suksesty, 2020).

Balita stunting sebanyak 1.044 dari total 19.200 balita atau 5,43%. berdasarkan hasil pengukuran antropometri petugas gizi puskesmas pada Agustus 2018 dan Pebruari 2019. Data ini menunjukkan penurunan jumlah pada tahun 2017 berdasarkan hasil riset kesehatan tahun 2013 yaitu sebesar 31,5 persen. Data tersebut merupakan penyumbang angka Stunting nomor urut lima dari 10 kabupaten dan kota di Kalimantan Timur. Pada tahun 2020 terdapat 30 kampung yang akan dijadikan Lokasi fokus atau tempat stunting di 12 Kecamatan, yakni Kecamatan Melak, Barong Tongkok, Sekolaq Darat, Mook Manaar Bulatn, Muara Pahu, Muara Lawa, Siluq Ngurai, Bentian Besar, Nyuatan, Bongan, Damai dan Kecamatan Penyingahan, untuk mendukung kegiatan tersebut pemerintah Kutai Barat (Kutai barat, 2020).

Studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, melakukan wawancara pada ibu dan balita dilakukan pemantauan tumbuh kembang, sebanyak 5 balita usia 3 tahun 2, 1tahun dan 1 orang usia 5 tahun, dilakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan, 4 diantaranya memiliki tinggi badan tidak sesuai dengan usia dan dilakukan wawancara pada ibunya, terkait pola makan anak dan pemberian makanan tambahan, ibu mengatakan bahwa anak hanya makan, makanan yang dikonsumsi orang tua.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan pemberian makanan tambahan (PMT) kombinasi bubur kacang hijau dan telur ayam rebus terhadap perubahan status BB dan TB di Puskesmas Barong tongkok”

TINJAUAN PUSTAKA

Stunting

Stunting merupakan suatu keadaan retardasi pertumbuhan linier yang berkaitan dengan adanya proses perubahan patologis. Pertumbuhan fisik berhubungan dengan faktor lingkungan, perilaku dan genetic, kondisi sosial ekonomi, pemberian ASI, dan kejadian BBLR merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting. Stunting gizi buruk berdampak

terhadap menurunnya produksi atau zat antibiotik didalam tubuh. Penurunan zat antibodi mengakibatkan mudahnya bibit penyakit masuk kedalam dinding usus dan mengganggu produksi beberapa enzim pencernaan makan dan selanjutnya penyerapan zat-zat gizi yang penting menjadi terganggu, keadaan ini dapat memperburuk gizi.

Anak stunting atau pendek merupakan salah satu indikator status gizi kronis yang menggambarkan terhambatnya pertumbuhan karena malnutrisi jangka panjang. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 2 tahun 2020 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak. pendek dan sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks panjang badan menurut umur (PB/U) atau tinggi badan menurut umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah stunting (pendek) dan severely stunting (sangat pendek) (Siswati, 2018).

Dampak yang ditimbulkan stunting dapat dibagi menjadi dampak jangka pendek dan jangka panjang. Dampak jangka pendek meliputi peningkatan kejadian kesakitan dan kematian, perkembangan kognitif, motorik dan verbal pada anak tidak optimal dan peningkatan biaya kesehatan. Sedangkan dampak jangka panjang meliputi postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa (lebih pendek dibanding kan pada umumnya) meeningkatnya risiko obesitas dan penyakit lainnya, menurunnya kesehatan reproduksi. Menurunnya kesehatan reproduksi dan produktivitas dan kapasitas kerja yang optimal (Siswati, 2018).

Perkembangan anak menggambarkan peningkatan kematangan fungsi individu, dan merupakan indikator penting dalam menilai kualitas hidup anak. Oleh karena itu perkembangan anak harus dipantau secara berkala. Bayi atau anak dengan resiko tinggi terjadinya penyimpangan perkembangan perlu mendapat prioritas, antara lain bayi prematur, berat lahir rendah, bayi dengan riwayat asfiksia, hiperbilirubinemia, infeksi intrapartum, ibu diabetes mellitus, gemelli, dll. Dokter anak sedikitnya harus menguasai skrining perkembangan (Wahyuni, 2018).

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk menilai status gizi balita adalah dengan melakukan pengukuran antropometri yang kemudian menjadi dasar untuk melakukan penilaian status gizi balita. Untuk mengukur dan memastikan bahwa seorang balita termasuk stunting atau tidak, indeks yang dapat digunakan adalah Z-Score , meliputi :

- 1) Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U) Indeks BB/U ini menggambarkan berat badan relatif dibandingkan dengan umur anak. Indeks ini digunakan untuk menilai anak dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*),
- 2) Indeks Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) ini menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya. Indeks ini dapat mengidentifikasi anak-anak yang pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit.
- 3) Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) Indeks BB/PB atau BB/TB ini menggambarkan apakah

berat badan anak sesuai terhadap pertumbuhan panjang/tinggi badannya. Indeks ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi anak gizi kurang (*wasted*), gizi buruk (*severely wasted*) serta anak yang memiliki risiko gizi lebih (*possible risk of overweight*)

- 4) Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Indeks IMT/U digunakan untuk menentukan kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, berisiko gizi lebih, gizi lebih dan obesitas.

Intervensi yang dapat dilakukan pada kejadian stunting sebagai berikut:

Sasaran ibu hamil:

- 1) Makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil untuk mengatasi kekurangan energi dan protein kronis
- 2) Mengatasi kekurangan zat besi dan asam folat
- 3) Mengatasi kekurangan iodium
- 4) Menanggulangi kecacingan pada ibu hamil
- 5) Melindungi ibu hamil dari malaria
- 6) Memberikan komunikasi informasi dan edukasi (KIE) tentang gizi

Intervensi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 0-6 bulan :

- 1) Melakukan inisiasi menyusui dini/IMD
- 2) Mendorong pemberian kolostrum
- 3) Mendorong pemberian ASI Eksklusif
- 4) Memberikan KIE tentang gizi

Intervensi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 7-23 bulan, meliputi:

- 1) Edukasi untuk tetap memberikan ASI hingga 2 tahun
- 2) Edukasi ibu untuk memberikan MP-ASI secara tepat sesuai dengan prinsip gizi seimbang
- 3) Memberikan KIE tentang gizi
- 4) Memberikan obat cacing pada anak sesuai kebutuhan
- 5) Suplementasi zinc
- 6) Fortikasi zat besi pada makanan
- 7) Suplemen Vit A dosis tinggi sesuai program
- 8) Mencegah malaria
- 9) Memberikan imunisasi lengkap
- 10) Melakukan pencegahan dan pengobatan diare (Siswati, 2018).

Kacang Hijau

Kacang hijau (*phaseolus radiatus L*) merupakan salah satu tanaman yang berumur pendek (kurang dari 60 hari). Kacang hijau tergolong kedalam golongan tanaman plawija. Kacang hijau adalah sejenis tanaman budidaya yang banyak ditanam didaerah tropis. Tumbuhan yang termasuk kedalam suku polong-polongan (*fabaceus*) ini memiliki banyak manfaat bagi kehidupan sehari-hari sebagai sumber bahan makanan yang mengandung protein nabati

tinggi. Polong kacang hijau berbentuk silindris dengan panjang antara 6-15cm dan berbulu pendek. Kacang hijau sewaktu masih muda polongnya berwarna hijau dan setelah tua berwarna coklat atau hitam. Setiap polong berisi 10-15 biji kacang hijau (Purwono Rudi Hartono, 2012).

Kacang hijau memiliki kandungan nutrisi diantaranya karbohidrat yang merupakan komponen terbesar dari kacang hijau yaitu sebesar 62-63%. Kandungan lemak pada kacang hijau adalah 0,7-1 gr/kg kacang hijau segar yang terdiri atas 73% lemak tak jenuh dan 27% lemak jenuh, sehingga aman dikonsumsi. Berdasarkan jumlahnya, protein merupakan penyusun utama kedua setelah karbohidrat. Kacang hijau mengandung 20-25% protein. Protein pada kacang hijau mentah memiliki daya cerna sekitar 77% manfaat kacang hijau (Suksesty, 2020).

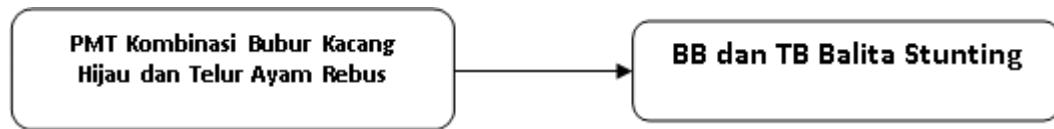
Telur Rebus

Telur rebus adalah telur yang dimasak dalam air mendidih dalam keadaan masih terbungkus cangkang telur. Telur rebus adalah makanan sarapan populer di banyak negara. Telur yang dimasak dalam air tanpa cangkang dikenal sebagai telur apung, sedangkan telur yang dimasak di bawah suhu didih, baik dengan atau tanpa cangkang dikenal sebagai telur kukus. Telur rebus yang matang direbus cukup lama sehingga putih telur dan kuning telur menjadi padat sedangkan pada telur setengah matang, kuning telur kurang padat kadang-kadang bahkan berwarna putih atau sebagian berbentuk cair.

Telur rebus mengandung energi sebesar 154 kilokalori, protein 12,2 gram, karbohidrat 0 gram, lemak 0 gram, kalsium 54 miligram, fosfor 0 miligram, dan zat besi 2,7 miligram. Selain itu di dalam Telur Rebus juga terkandung vitamin A sebanyak 900 IU, vitamin B1 0,1 miligram dan vitamin C 0 miligram. Hasil tersebut didapat dari melakukan penelitian terhadap 100 gram telur rebus, dengan jumlah yang dapat dimakan sebanyak 100 %

Telur menjadi bagian penting dari nutrisi yang di butuhkan anak, karena kaya akan zat besi, protein, lemak, vitamin A, D, E, dan B12, serta folat. Telur juga merupakan sumber kolin, yang memainkan peran penting dalam perkembangan otak bayi. Selain itu, kuning telur dapat meningkatkan kadar zat besi pada bayi usia lebih dari 6 bulan

Zat besi di dalam telur berperan penting dalam membantu proses pembentukan sel-sel baru, menunjang pertumbuhan yang optimal sedangkan untuk protein sebagai zat pembangun sangat diperlukan bayi dan balita untuk pembuatan sel-sel baru dan merupakan unsur pembentuk berbagai struktur organ tubuh seperti tulang, otot, gigi dan lain- lain. Salah satu faktor pendukung pertumbuhan berat badan balita adalah besi, protein, kalori dan lemak yang banyak terkandung dalam telur. Penyajian telur untuk bayi baik diberikan dengan cara direbus karena kandungan gizi di dalam telur tidak berubah, tetapi apabila disajikan dengan digoreng akan mempengaruhi nilai gizi (Susanti et al., 2016).



Gambar 1. Kerangka Konsep

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Barong Tongkok pada bulan Maret sampai dengan April 2022. Desain pada penelitian ini yaitu *quasi experiment* dengan menggunakan model *one group pretest – posttest design*. Populasi pada penelitian ini adalah balita yang berkunjung ke Puskesmas Barong Tongkok pada bulan September sampai dengan November 2021 sejumlah 67 balita. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* kemudian ditapis menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga jumlah sampel yang didapatkan sejumlah 18 responden.

Data penelitian ini diperoleh secara langsung dengan cara wawancara secara langsung untuk mengetahui karakteristik responden dan melakukan pengukuran secara langsung untuk mengetahui berat badan dan tinggi badan balita. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini di uji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Timbangan untuk mengukur berat badan dan microtoise untuk mengukur tinggi badanyang digunakan sudah berskala dengan nomor 28/1/V-19/-064.31 DLF.

Analisis hasil pengukuran antropometri menggunakan nilai *Z- Score* Data yang telah diperoleh dianalisis menggunakan analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi setiap variabel dan analisis bivariat menggunakan uji *paired t-test* untuk mengetahui pengaruh antara variabel yang diteliti dengan tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi 5% (0,05) menggunakan program komputer SPSS.

Kombinasi bubur kacang hijau dan telur ayam rebus diberikan setiap hari diantara jam makan siang atau jam makan sore selama 30 hari. Prosedur yang dilakukan untuk membuat bubur kacang hijau dan telur rebus sebagai berikut:

Tabel 1. Prosedur Pembuatan Bubur Kacang Hijau dan Telur Rebus

Bubur Kacang Hijau	Telur Rebus
<p>Bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50 gram kacang hijau 3 gelas air 5 gram gula pasir Garam (secukupnya) 50 gram gula merah Jahe (sesuai selera) 100 ml santan kelapa <p>Cara Membuat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuci bersih kacang hijau, rendam selama 30 menit. 	<p>Bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 butir telur ayam 500 ml air <p>Cara Membuat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rebus telur bersama dengan 500 ml air 2. Masak selama 20 menit, kemudian angkat dan sajikan. 3. Sajikan telur rebus bersama dengan bubur kacang hijau.

2.	Rebus kacang hijau bersama 3 gelas air hingga mendidih dan empuk
3.	Tambahkan gula pasir, gula merah, jahe dan garam secukupnya
4.	Rebus semua bahan hingga gula mencair dan meresap ke kacang hijau
5.	Jika kacang hijau sudah empuk, tambahkan santan kelapa
6.	Koreksi rasa, kemudian rebus hingga matang

HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan pendidikan orang tua responden dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin dan Pendidikan Orang Tua Responden di Puskesmas Barong Tongkok

Umur	N	%
0-12 bln	3	16.7
13 - 24 bln	7	38.9
25- 48 bln	8	44.4
Total	18	100
Jenis kelamin		
Laki-laki	7	38.9
Perempuan	11	61.1
Total	18	100
Pendidikan orang tua		
SD	2	11
SMP	1	5.6
SMA	13	72.2
Diploma	1	5.6
S1	1	5.6
Total	18	100

Berdasarkan data tabel 2 diketahui karakteristik sebagian besar balita berumur 25 - 48 bulan sebanyak 8 (44.4%). Jenis kelamin perempuan sebanyak 11 responden (61.1%), dan pendidikan orang tua yaitu SMA sebanyak 13 responden (72.2%).

Tabel 3. Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Kombinasi Bubur Kacang Hijau dan Telur Rebus terhadap Perubahan BB dan TB Balita Stunting di Puskesmas Barong Tongkok

Observasi PMT	N	%
Habis	15	83.3
Tidak Habis	3	16.7
Total	18	100

Berdasarkan tabel 3 diketahui pelaksanaan pemberian makanan tambahan (PMT) kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus terhadap perubahan status BB dan TB stunting sebanyak 18 responden (100%) dan sebagian besar responden menghabiskan PMT yaitu sebanyak 15 responden (83.3%).

Tabel 4. Berat Badan Balita Stunting Sebelum dan Sesudah Pemberian PMT di Wilayah Puskesmas Barong Tongkok

Variabel	N	Mean	SD	Delta
BB sebelum	18	10.35	1.53	0.65
BB sesudah	18	11.00	1.50	

Berdasarkan tabel 4 diketahui berat badan anak balita sebelum diberikan PMT dengan berat badan rata-rata 10.35 kg dan dengan berat badan rata-rata 11.00 kg sesudah pemberian PMT. Standar deviasi sebelum pemberian PMT 1.53, sesudah 1.50 dan delta 0,65.

Tabel 5. Tinggi Badan Balita Stunting Sebelum dan Sesudah Pemberian PMT di Wilayah Puskesmas Barong Tongkok

Variabel	N	Mean	SD	Delta
TB sebelum	18	85,95	7,51	0.37
TB sesudah	18	86,32	7,53	

Berdasarkan tabel 5 diketahui tinggi badan anak balita sebelum diberikan PMT dengan berat badan rata-rata 85.95 cm dan dengan tinggi badan rata-rata 86.32 cm sesudah pemberian PMT. Standar deviasi sebelum pemberian PMT 7.5, sesudah 7.53, dan delta 0,37.

Analisa Bivariat

Analisa bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus terhadap perubahan status BB dan TB stunting di Puskesmas Barong Tongkok.

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Kombinasi Bubur Kacang Hijau dan Telur Rebus terhadap Perubahan BB Balita Stunting di Puskesmas Barong Tongkok

Pengukuran	Mean BB	SD	Delta	<i>p-value</i>
Sebelum	10.35	1.53	0.65	0,000
Sesudah	11.01	1.50		

Hasil pada tabel 6 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata BB responden pada kelompok kontrol antaras ebelum dan sesudah. Rata-rata BB responden sebelum pemberian PMT sebesar 10.35 dan meningkat menjadi 11 setelah pemberian PMT. Uji statistika dengan uji *paired t-test* menghasilkan *p-value* sebesar 0, 000.

Dari hasil analisa bivariat dengan uji *Paired T Test* uji pengaruh diketahui nilai signifikasi sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 (*p value* < 0,05), maka H_a diterima H_o ditolak. Sehingga hasil menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian PMT olahan bubur kacang hijau dan telur rebus pada BB responden sebelum dan sesudah pemberian PMT bubur kacang hijau dan telur rebus.

Tabel 7. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Kombinasi Bubur Kacang Hijau dan Telur Rebus terhadap Perubahan TB Balita Stunting di Puskesmas Barong Tongkok

Pengukuran	Mean TB	SD	Delta	<i>p-value</i>
Sebelum	85,95	7,51	0.37	0,390
Sesudah	86,32	7,53		

Rata-rata TB (tinggi badan) responden sebelum pemberian PMT sebesar 85.95 dan meningkat menjadi 86.32 setelah pemberian PMT. Uji statistika dengan uji *paired t-test* menghasilkan *p-value* sebesar 0,390.

Dari hasil analisa bivariat dengan uji *Paired T Test* uji pengaruh diketahui nilai signifikasi sebesar 0,390 atau lebih dari 0,05 (*p value* > 0,05), maka H_a ditolak H_o diterima. Sehingga hasil menunjukan bahwa tidak ada pengaruh pemberian PMT olahan telur pada TB responden sebelum dan sesudah pemberian PMT bubur kacang hijau dan telur rebus.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil sebagian besar responden berusia 24-48 bulan, berjenis kelamin perempuan dan pendidikan orang tua responden adalah SMA. Hasil penelitian dari 18 responden yang diteliti, 18 kelompok eksperimen dalam rentang 24-48 bulan (44%). Menurut teori berdasarkan usia, dan karakteristik keluarga berupa pekerjaan orang tua, pendidikan orang tua dan status ekonomi akan mempengaruhi stunting.

Kejadian stunting pada balita kemungkinan disebabkan karena pada usia 24-59 bulan ini anak sudah menjadi konsumen aktif, mereka sudah dapat memilih makanan yang disukainya seperti jajan sembarangan tanpa memperhatikan jenis makanan yang dipilih dan kebersihan makanan tersebut. Balita dengan usia > 24 bulan juga belum mengerti tentang kebersihan diri dan dalam lingkungan yang tidak menerapkan perilaku hidup sehat. Kebersihan yang kurang dapat menyebabkan balita menjadi mudah sakit, jika balita mengalami sakit maka dapat terjadi penurunan nafsu makan dan hal itu bisa mengakibatkan kurangnya nutrisi yang masuk ke dalam tubuh, dengan demikian menyebabkan pertumbuhan balita terganggu sehingga terjadi stunting (Menteri Kesehatan, 2014).

Proses menjadi pendek atau stunting pada anak di suatu wilayah miskin dimulai sejak usia sekitar 6 bulan dan muncul utamanya pada 2 sampai 3 tahun awal kehidupan. Stunting yang terjadi dalam usia 36 bulan pertama biasanya disertai dengan efek jangka Panjang (Wahdah et al., 2016).

Pada usia 24 bulan anak memasuki fase penyapihan dan masa tingginya keaktifan dalam menjelajahi lingkungan sekitar. Selain itu motorik kasar balita juga tumbuh dan berkembang pesat. Pada tahap ini beberapa balita akan menghadapi beberapa kemungkinan yang menyebabkan kekurangan zat gizi yaitu nafsu makan anak yang menurun, asupan gizi rendah, jam tidur yang menurun, mudah terkena infeksi saat ibu/pengasuh kurang memperhatikan hygiene dan sanitasi (Fadzila & Tertiyus, 2019).

Proporsi balita laki-laki berstatus gizi stunting lebih banyak dibanding bayi perempuan. Laki-laki 1,77 kali lebih berisiko menjadi stunting. Kebiasaan di masyarakat yang cenderung lebih memerhatikan makanan anak perempuan dibanding laki-laki, pemberian makanan tambahan lebih dini, dan kejadian diare yang lebih banyak pada bayi laki-laki turut berpengaruh (Torlesse, 2016).

Tingkat pendidikan, khususnya tingkat pendidikan ibu mempengaruhi derajat kesehatan. Hal ini terkait peranannya yang paling banyak pada pembentukan kebiasaan makan anak, karena ibulah yang mempersiapkan makanan mulai mengatur menu, berbelanja, memasak, menyiapkan makanan, dan mendistribusikan makanan (Rosha, 2012).

Selain itu, ibu yang memiliki pendidikan \geq SMP cenderung lebih baik dalam pola asuh anak serta lebih baik dalam pemilihan jenis makanan anak. Hal ini dikarenakan ibu dengan pendidikan \geq SMP memiliki peluang lebih besar dalam mengakses informasi mengenai status gizi dan kesehatan anak sehingga pengetahuannya meningkat. Kemudian informasi tersebut dipraktikkan dalam proses perawatan anak yang akan berimbas pada status gizi dan kesehatan anak yang lebih baik (Rosha, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian Septamarini dalam *Journal of Nutrition College* tahun 2019 mengatakan bahwa Ibu dengan pengetahuan yang rendah berisiko 10,2 kali lebih besar anak mengalami Stunting dibandingkan dengan ibu berpendidikan cukup. Pengetahuan merupakan hasil dari "tahu" dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu (Ramdhani et al., 2020).

Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Kombinasi Bubur Kacang Hijau dan Telur Rebus terhadap Perubahan BB dan TB Balita Stunting di Puskesmas Barong Tongkok

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan data yang diperoleh, didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh PMT kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus terhadap perubahan BB balita stunting dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($<0,05$) dan tidak terdapat pengaruh PMT kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus terhadap perubahan TB balita stunting dengan $p\text{-value} = 0,390$ di Puskesmas Barong Tongkok.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Purhadi et al., 2019) kenaikan berat badan setelah pemberian bubur kacang hijau mengindikasikan bahwa pemberian bubur kacang hijau tersebut menyebabkan adanya perbedaan pada hasil pengukuran berat badan balita. Penanganan gizi kurang dapat dilakukan dengan cara farmakologis atau dengan cara pemberian obat-obatan medis dan cara non farmakologis atau dengan cara pemberian makanan tambahan untuk balita. Penanganan non farmakologis dalam penelitian ini adalah dengan bubur kacang hijau.

Sejalan dengan Penelitian (Irwan, T. Mery, Kadir S., 2020) adanya efektivitas tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan berat badan pada balita yang menjadi responden dimana sebelum dilakukan pemberian PMT modifikasi, rata-rata berat badan/umur responden adalah 8,438 kg dan setelah perlakuan meningkat menjadi 9,088 kg, sehingga terdapat rata-rata selisih peningkatan sebesar 0,650 kg. Sementara itu pada balita kelompok PMT Modif rata-rata berat badan/umur responden adalah 8,725 kg dan setelah perlakuan meningkat menjadi 9,125 kg, sehingga terdapat rata-rata selisih peningkatan sebesar 0,400 kg.

Pada penelitian ini tidak semua balita mengalami perubahan status gizi dari gizi kurang menjadi gizi baik. Pada kelompok PMT bubur kacang hijau dan 1 butir telur ayam, terdapat 2 orang anak balita yang masih tetap pada kategori tinggi badan kurang. Menurut peneliti, hal tersebut disebabkan karena pada awalnya memang tinggi badan sebelum intervensi berdasarkan ZS TB/U hanya -3,40 dan -3,25 yang merupakan batas paling rendah dari antropometri TB/U. Setelah intervensi selama 31 hari, balita tersebut mengalami kenaikan tinggi badan sebanyak 1 sedangkan yang satu tidak mengalami kenaikan tinggi Badan.

Pemberian makanan tambahan bertujuan agar si balita selalu mendapatkan semua jenis zat-zat gizi yang di butuhkan dalam jumlah yang sesuai dan tidak terjadi penurunan berat badan. Jenis zat gizi yang dibutuhkan pada usia 1-5 tahun ini harus mencakup protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral terutama zat besi, karena zat-zat tersebut merupakan pembangun tubuh (Susanti et al., 2016)

Hasil penelitian (Komalasari et al., 2021) menunjukkan nilai $p\text{ value}: 0,000$ yang berarti ada hubungan antara Pemberian Makanan Tambahan Kombinasi (PMT-K) terhadap kenaikan berat badan dan tinggi balita stunting . Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Millward Joe (2017) yang menyatakan bahwa kurangnya asupan gizi pada makanan yang berupa yodium, asam amino dan Zink terbukti menjadi etiologi terjadinya stunting . Oleh karena

itu, pemenuhan suplemen nutrisi yang lengkap terbukti efektif untuk mencegah stunting pada anak.

Sejalan dengan penelitian(Umasangaji et al., 2021). Berdasarkan daya terima, sebagian besar sampel balita dengan daya terima konsumsi makanan tambahan adalah baik. Untuk perubahan berat badan, sebagian besar sampel balita dengan perubahan berat badan adalah naik. Sebagian besar sampel balita dengan daya terima konsumsi makanan tambahan dengan perubahan berat badan adalah baik dan naik. Untuk perubahan tinggi badan atau panjang badan, sebagian besar sampel balita dengan perubahan tinggi badan atau panjang badan adalah tidak naik. Sebagian besar sampel balita dengan daya terima konsumsi makanan tambahan dengan perubahan tinggi badan atau panjang badan adalah baik dan tidak naik.

Penelitian ini digunakan untuk mengatasi masalah gizi kurang. Sehingga dampak gizi kurang pada balita dapat berkurang. Oleh karena itu sangat penting dilakukan penanganan berat badan pada balita dengan status gizi kurang yang salah satunya dengan penanganan non farmakologis menggunakan bubur kacang hijau. Karena kacang hijau memiliki banyak kandungan zat yang berguna untuk balita (Purhadi et al., 2019)

Menurut peneliti, bahwa untuk hasil observasi yang dilakukan pada balita stunting, terdapat 3 orang balita yang tidak menghabiskan PMT-Kombinasi. Jika Bubur kacang hijau dan telur ayam rebus tidak dihabiskan, ini akan berdampak pada kenaikan BB dan TB pada saat pengukuran antropometri.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh PMT kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus terhadap perubahan BB balita stunting dengan $p\text{-value} = 0,000 (<0,05)$ dan tidak terdapat pengaruh PMT kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus terhadap perubahan TB balita stunting dengan $p\text{-value} = 0,390$ di Puskesmas Barong Tongkok.

PENELITIAN LANJUTAN

Keterbatasan penelitian ini yaitu di karenakan responden penelitian ini adalah balita maka peneliti perlu melakukan pendekatan dengan komunikasi yang baik dengan ibu balita, jumlah sampel yang masih sedikit dan pemberian PMT olahan telur dan bubur kacang hijau hanya diberikan 1 hari (1 butir) sekali, karena keterbatasan waktu penelitian hanya dilakukan selama 31 hari, responden tidak bisa di kontrol untuk diet setiap harinya dan karena keterbatasan peneliti maka peneliti tidak bisa maksimal untuk pengawasan dalam pemberian PMT kombinasi bubur kacang hijau dan telur rebus.

UCAPAN TERIMA KASIH

Jurnal ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dan memberi dukungan. Penulis mohon maaf atas segala

kekurangan. Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-ajib, F. A. A., Fauzi, S. A., Alfiyah, F. N., Zaky, R. A., Agustin, D., Alhafidz, W. H., Rifai, A. I., & Khabib, A. (2022). Dalam Upaya Penanganan Stunting Di Desa Tieng Policy Implementation And Community Empowerment In The Effort To Handle Stunting In Tieng Village Wonosobo Regency Harbuwono saat acara Launching Hasil. 72-82.
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). A review of child stunting determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition*, 14(4), 1-10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Hidayat, A. A. A. (2011). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Salemba Medika.
- Irwan, T. Mery, Kadir S., A. L. (2020). Efektivitas Pemberian PMT Modif Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Peningkatan Status Gizi Balita Gizi Kurang Dan Stunting. *Journal Health and Science; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 4(2), 59-67.
- Kemenkes RI. (2017). *Buku Saku Pemantauan Status Gizi*. Buku Saku, 1-150.
- Komalasari, Fara, Y. D., Utami, I. T., Mayasari, A. T., Komalasari, V., & Tadom, N. Al. (2021). Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita Stunting. *Journal of Current Health Sciences*, 1(1), 17-20. <https://doi.org/10.47679/jchs.v1i1.4>
- Kutai barat. (2020). 12 Kecamatan di Kutai Barat Menjadi Lokasi Fokus Stunting Tahun 2020. Selasa, (01/10/2019) - Website Resmi Pemerintah Kabupaten Kutai Barat. *KominfoKubar-Sendawar*,. <https://kutaibaratkab.go.id/2019/10/12-kecamatan-di-kutai-barat-menjadi-lokasi-fokus-stunting-tahun-2020-selasa-01102019/>
- Lora, L., & Christine, P. (2017). Eggs in Early Complementary Feeding and Child Growth: A Randomized Controlled Trial. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-3459>
- Mahmudiono, T., Sumarmi, S., & Rosenkranz, R. R. (2017). Household dietary diversity and child stunting in East Java, Indonesia. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(2), 317-325. <https://doi.org/10.6133/apjcn.012016.01>
- Mega Ulfah, Ni Luh Putu HerliMastuti, Astri Proborini, Ovy Annisya Putri, P. (2018). Risk Factor Of Stunting Among Children Aged 24-59month In Pujon, East Java Mega. *The 1st Syedza Saintika International Conference On Nursing, Midwifery, Medic*, 267-274.
- Mulyaningsih, T., Mohanty, I., Widyaningsih, V., Gebremedhin, T. A., Miranti, R., & Wiyono, V. H. (2021). Beyond personal factors: Multilevel determinants of childhood stunting in Indonesia. *Plos One*, 16(11 November). <https://doi.org/10.1371/Journal.Pone.0260265>
- Notoatmodjo, P. D. S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Cet. 2)*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
- Pratiwi, A., & Raharjo, B. (2017). Pelaksanaan Program Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) pada Balita Gizi Buruk. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 625-634.
- Purhadi, P., Rahmawati, R., & Mustofa, Z. J. (2019). Pengaruh Pemberian Bubur Kacang Hijau Terhadap Perubahan Berat Badan Balita Dengan Status Gizi Kurang

- Di Wilayah Kerja Puskesmas Tawangharjo Kabupaten Grobogan. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 4(1). <https://doi.org/10.35720/tscners.v4i1.137>
- Purwono Rudi Hartono. (2012). *Kacang hijau : Teknik budidaya di berbagai kondisi lahan dan musim* (3rd ed.). Penebar Swadaya.
- Rakotomanana, H., Gates, G. E., Hildebrand, D., & Stoecker, B. J. (2017). Determinants of stunting in children under 5 years in. October 2016. <https://doi.org/10.1111/mcn.12409>
- Ramdhani, A., Handayani, H., & Setiawan, A. (2020). Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Kejadian Stunting. *Semnas Lppm*, ISBN: 978-, 28-35.
- Risva , Tanti Asrianti, Nurul Afiah, D. M. (2019). Pengaruh Pemberian Asi Terhadap Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Samarinda. *Jurnal Kesehatan Ibnu Sina*, 1(1), 29-33.
- Sari, K., Ayu, R., & Sartika, D. (2021). The Effect of the Physical Factors of Parents and Children on Stunting at Birth Among Newborns in Indonesia. *J Prev Med Public Health*, 54. <https://doi.org/10.3961/jpmph.21.120>
- Sartika, A. N., Khoirunnisa, M., Meiyetriani, E., Ermayani, E., Pramesthi, I. L., & Nur Ananda, A. J. (2021). Prenatal and postnatal determinants of stunting at age 0-11 months: A cross-sectional study in Indonesia. *PLoS ONE*, 16(7 July). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0254662>
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-dasar metodologi Penelitian Klinis* (5th ed.). Sagung seto.
- Siswati, T. (2018). *Stunting (toto sudargo Hari kusananto (ed.))*. Husada Mandiri.
- Soebroto, I. (2016). *Buku Pintar Kesehatan & Gizi*. Buku Pintar Kesehatan & Gizi, 3-58.
- SSGI. (2021). *buku saku hasil studi status gizi indonesia (SSGI) tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota tahun 2021*. Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951-952., 2013-2015.
- Sugiyono. (2016). *Cara mudah Menyusun: Skripsi, Thesis, Disertasi*. Alfabeta.
- Suksesty, C. E. (2020). Effectiveness of the Additional Feeding Program Using Combination of Green Bean Juice and Boiled Chicken Egg Toward Changes in Nutritional Status of Toddler Stunting in Pandeglang Regency. *Atlantis Press*, 20(Icch 2019), 246-250.
- Supranto, J. (2015). *Statistika Teori dan Aplikasi*. Erlangga.
- Susanti, M. M., Lutfianti, A., & Nisa, S. A. (2016). Pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) olahan telur terhadap perubahan berat badan pada balita bawah garis merah (BGM) usia 1-5 tahun di Puskesmas Purwodadi I. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 1(1), 18-25.
- Targets, G. N. (2018). *Reducing Stunting In children*. WHO.
- Umasangaji, M. S., Amir, A., Sitti, D. A. N., & Rowa, S. (2021). KAPASA KOTA MAKASSAR Health Center . The sample used in this study is part of the population . *The*. 4(1), 16-23.
- Wahyuni, C. (2018). *Panduan Lengkap Tumbuh Kembang Anak Usia 0-5 Tahun*. Persada press.
- Waroh, Y. K. (2019). Pemberian Makanan Tambahan Sebagai Upaya Penanganan Stunting. *XI*(1), 47-54.