

BISKUIT KOMBINASI TEPUNG UBI JALAR KUNING DAN IKAN OCI SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN TAMBAHAN BAGI BALITA GIZI KURANG

Merinta Sada, Sriyanti

Poltekkes Kemenkes Sorong, Papua Barat, Indonesia

Email: mersa2312@gmail.com, smustarima17@gmail.com

Abstrak

Kekurangan gizi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama yang menyebabkan 1 dari 5 kematian pada anak di bawah usia 5 tahun. Kekurangan gizi diketahui mengakibatkan anak-anak rentan untuk mengalami sakit bahkan hingga mengalami kematian. Akibat lain yang ditimbulkan diantaranya yaitu gangguan pertumbuhan, perkembangan kognitif, menurunnya tingkat kecerdasan anak yang selanjutnya dapat mengakibatkan penurunan produktivitas anak pada masa remaja. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pemberian makanan tambahan (PMT). PMT diberikan dalam bentuk makanan pabrikan maupun modifikasi. Tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat efektivitas pemberian PMT berupa biskuit pabrikan dan biskuit kombinasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan rancangan acak lengkap (RAL) pre dan post test. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan berat badan sebelum dan sesudah pemberian biskuit kedua kelompok dengan masing-masing nilai p value untuk kelompok biskuit pabrikan 0,02 dan kelompok biskuit modifikasi 0,00. Tidak ada perbedaan efektivitas diantara kedua kelompok dengan p value 0,07. Biskuit kombinasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci dapat menjadi alternative pilihan biskuit PMT untuk peningkatan berat badan balita gizi kurang.

Kata Kunci: balita gizi kurang; biscuit; tepung ikan oci; tepung ubi jalar kuning

Abstract

Malnutrition is a major public health problem that causes 1 in 5 deaths in children under 5 years of age. Malnutrition is known to make children vulnerable to illness and even death. Other consequences include impaired growth, cognitive development, decreased intelligence levels of children which in turn can lead to a decrease in child productivity in adolescence. One of the efforts made is the provision of additional food (PMT). PMT is given in the form of manufactured or modified food. The purpose of this study was to see the effectiveness of giving PMT in the form of manufactured biscuits and a combination of yellow sweet potato flour and oci fish flour. This study is a quasi-experimental study with a completely randomized design (CRD) pre and post test. The results showed differences in body weight before and after giving the biscuits to the two groups with p value for the biscuit group 0.02 and the modified biscuit group 0.02 respectively. There was no difference in effectiveness between the two groups with a p value of 0.07. Biscuits

combined with yellow sweet potato flour and oci fish flour can be an alternative choice for PMT biscuits to increase the weight of undernourished toddlers.

Keywords: *biscuits; oci fish meal; undernourished children under five; yellow sweet potato flour*

Pendahuluan

Kekurangan gizi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama yang menyebabkan 1 dari 5 kematian pada anak di bawah usia 5 tahun (Salameh, Morel, Zeilani, Déchelotte, & Marion-Letellier, 2019). *World Health Organization* (WHO) mengategorikan kekurangan gizi pada anak-anak menjadi berat badan kurang (*underweight*), kurus (*wasting*), pendek (*stunting*) serta kekurangan vitamin dan mineral. Data WHO menyebutkan 47 juta anak dibawah 5 tahun mengalami gizi kurang (WHO, 2020).

Tahun 2019, lebih dari setengah dari semua anak balita yang mengalami gizi kurang tinggal di benua Asia dan Afrika (UNICEF World Bank Group, 2016). Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) dan Studi Status Gizi Balita (SSGBI) tahun 2019 diketahui 16,29% anak balita mengalami gizi kurang (Balitbangkes Kemenkes RI, 2020). Kasus gizi kurang pada balita di Papua Barat sebesar 26,2%, sementara di Kota Sorong khususnya di Puskesmas Sorong Timur terhitung sebanyak 365 kasus per Juni 2020. Kondisi ini terkait dengan asupan gizi yang tidak optimal.

Kekurangan gizi diketahui mengakibatkan anak-anak rentan untuk mengalami sakit bahkan hingga mengalami kematian (WHO, 2020); (Stewart et al., 2020). Akibat lain yang ditimbulkan diantaranya yaitu gangguan pertumbuhan, perkembangan kognitif, menurunnya tingkat kecerdasan anak yang selanjutnya dapat mengakibatkan penurunan produktivitas anak pada masa remaja (Salameh et al., 2019) ; (Black, Luna, & Lund, 2005). Upaya penanggulangan balita gizi buruk maupun gizi kurang telah dilakukan sejak tahun 1998. Upaya dilakukan mulai dari penemuan kasus, pemberian rujukan hingga pemulihan di sarana kesehatan secara gratis. Selain itu salah satu upaya yang dilakukan adalah pemberian makanan tambahan (PMT) (Iskandar, 2017).

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan merupakan program yang dilaksanakan pemerintah pada kelompok usia balita yang ditujukan sebagai tambahan selain makanan utama sehari-hari untuk mengatasi kekurangan gizi (Kementerian Kesehatan RI, 2011) dalam bentuk biskuit pabrikan. PMT pemulihan yang diberikan dapat pula diberikan dalam bentuk PMT modifikasi berupa makanan keluarga dan biskuit berbasis pangan lokal. PMT yang diberikan sebaiknya berbasis pangan lokal dengan resep-resep yang dianjurkan, memperhatikan metode pengolahannya untuk mempertahankan zat gizi yang terkandung di dalamnya (Kemenkes RI, 2016); (UNICEF World Bank Group, 2016).

Penelitian (Towapo, Kadir, & Amalia, 2020) dan (Oktovina, Bambang, & Merryana, 2015) menunjukkan pemberian PMT modifikasi berupa makanan keluarga dan biskuit efektif dalam meningkatkan berat badan balita gizi kurang. Biskuit yang

diberikan sebagai PMT balita berbahan dasar tepung terigu, dimana produksi tepung terigu di Indonesia masih bergantung pada gandum impor. Tepung terigu diketahui tidak memiliki kandungan vitamin A dan kandungan protein yang rendah. Hasil penelitian (Imandira & Ayustaningwarno, 2013) membuktikan bahwa kombinasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan kakap putih mampu meningkatkan kandungan energi, protein dan beta karoten biskuit balita serta penerimaan terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa biskuit.

Salah satu pangan lokal Sorong provinsi Papua Barat sebagai sumber karbohidrat adalah ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) yang berwarna kuning. Tepung ubi jalar kuning memiliki kandungan berupa karbohidrat, serat, kalsium dan antioksidan berupa asam fenolik, betakaroten, tokoferol dan antosianin yang dapat menambah nilai gizi dari produk pangan. 16,17,18 Papua Barat merupakan salah satu wilayah di bagian Indonesia Timur dengan potensi hasil laut yang beragam dan melimpah. Ikan oci merupakan produk laut yang banyak ditemukan khususnya di Kota Sorong. Hasil riset PT.Harvest menemukan bahwa ikan oci (nama lokal) atau ikan selar kuning (*Selaroides leptolepis*) memiliki kandungan omega 3 dan omega 6 yang tinggi. Selain itu, ikan selar kuning juga memiliki kandungan protein, zat besi, dan retinol yang cukup tinggi.

Berdasarkan uraian diatas, dan hasil penelitian sebelumnya terkait pemanfaatan kedua bahan pangan lokal tersebut menjadi produk biskuit maka peneliti tertarik untuk melihat efektivitas pemberian biskuit kombinasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci terhadap peningkatan berat badan balita gizi kurang.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian quasi eksperimen menggunakan desain rancangan acak lengkap (RAL) dengan *pre post test*. Kelompok kontrol diberikan intervensi berupa pemberian biskuit PMT pabrikan sedangkan kelompok perlakuan diberikan intervensi berupa pemberian biskuit olahan kombinasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci. Penelitian ini dilaksanakan pada Juli 2020 sampai Oktober 2021. Proses pembuatan biskuit dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong. Pemberian biskuit dilakukan di 2 posyandu yang berada dalam wilayah kerja Puskesmas Sorong Timur yaitu Posyandu Cempaka Putih dan Posyandu Kumudagu. Pemberian intervensi diberikan selama 30 hari. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 34 balita yang dibagi kedalam 2 kelompok kasus dan kontrol. Responden dipilih dengan kriteria inklusi diantaranya balita usia 12 – 59 bulan dengan status gizi kurang, tanpa penyakit penyerta serta bersedia menjadi responden.

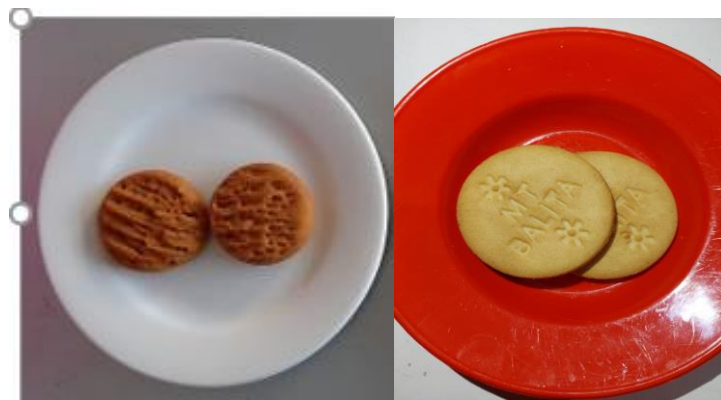
Penelitian dilakukan melalui 2 tahap yaitu tahap pembuatan biskuit dan tahap pemberian intervensi. Variabel dalam penelitian ini yaitu berat badan balita gizi kurang sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Penelitian ini menggunakan manusia sebagai subjek penelitian yang berlandaskan etika dan tetap melindungi hak responden. Lembar persetujuan disampaikan kepada ibu balita sehingga responden mengetahui manfaat dan tujuan dari penelitian ini.

Biskuit Kombinasi Tepung Ubi Jalar Kuning dan Ikan Oci sebagai Alternatif Makanan Tambahan Bagi Balita Gizi Kurang

Setelah data terkumpul, data diolah dengan bantuan perangkat lunak dan data yang diperoleh dianalisis secara statistik. Pengolahan data diawali dengan pengujian normalitas menggunakan uji Saphiro-wilk (jumlah sampel < 50). Selanjutnya untuk melihat efektivitas dari tiap kelompok perlakuan digunakan uji *paired t-test*, sedangkan untuk mengetahui perbedaan efektivitas tiap kelompok digunakan uji *independent sample t-test*. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Hasil dan Pembahasan

Biskuit tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil penelitian sebelumnya dengan perbandingan kedua bahan yaitu 95% : 5%. Berat biskuit perkepingnya 10 gram.



Gambar 1

- a. Biskuit Tepung Ubi Jalar Kuning dan tepung Ikan Oci ;
- b. Biskuit PMT Pabrikan

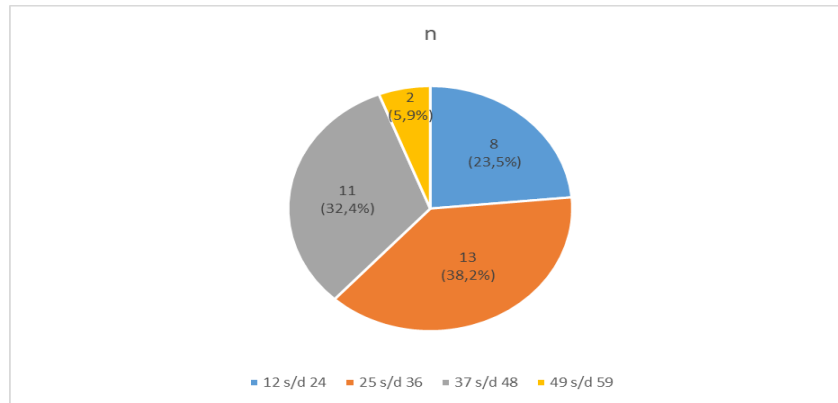
Kandungan gizi biskuit tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci serta biskuit PMT pabrikan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1
Kandungan Gizi Biskuit MPASI berbahan Tepung Ubi Jalar Kuning dan Tepung Ikan Oci

Komponen	Biskuit Tepung Ubi Jalar Kuning dan Tepung Ikan Oci ^a	Biskuit PMT Pabrikan ^b
Energi (kcal/100 g)	430,06	460
Protein (%)	9,75	11
Lemak (%)	16,55	17
Karbohidrat (%)	60,52	65

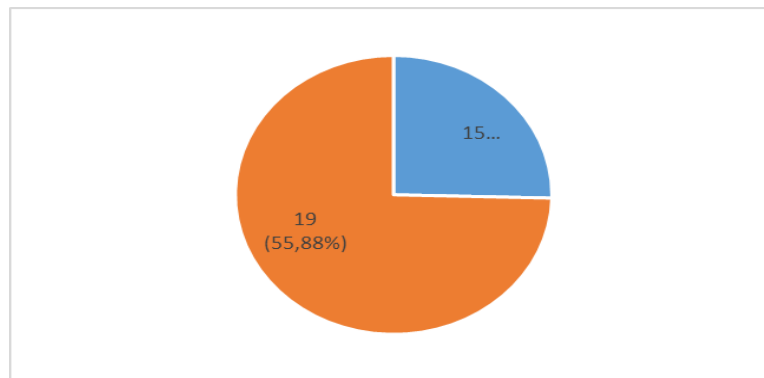
Sumber : a: Data Terolah, 2020 ; b. Kemenkes, 2020

Karakteristik responden berdasarkan umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2
Distribusi Sampel Menurut Umur

Dari gambar diketahui sebagian besar sampel termasuk dalam kategori umur 25-36 bulan (38,2%).



Gambar 3
Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari gambar diketahui sebagian besar sampel (19 orang ; 55,8%) berjenis kelamin laki-laki.

Perbedaan rata-rata berat badan sebelum dan sesudah pemberian intervensi untuk masing-masing kelompok digunakan uji *paired sample t- test*. Hasil uji dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2
Perbedaan Berat Badan Sebelum Dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Berat Badan (kg)	Mean	p value
PMT Pabrikasi	Sebelum intervensi	9,06	0,02
	Setelah intervensi	9,53	
PMT Olahan	Sebelum intervensi	9,88	0,00
	Setelah intervensi	10,47	

Sumber : Data Terolah, 2021

Biskuit Kombinasi Tepung Ubi Jalar Kuning dan Ikan Oci sebagai Alternatif Makanan Tambahan Bagi Balita Gizi Kurang

Berdasarkan tabel diketahui nilai mean berat badan pada kedua kelompok sebelum intervensi lebih kecil dibandingkan nilai mean berat badan setelah intervensi yang berarti bahwa secara deskripsi terdapat perbedaan rerata berat badan sebelum dan sesudah intervensi (9,06 : 9,53) dan (9,88 : 10,47) Selanjutnya berdasarkan nilai *p value* 0,02 dan 0,00 ($< 0,05$) yang berarti bahwa pemberian biskuit PMT baik kelompok pabrikan maupun olahan efektif dalam peningkatan berat badan balita gizi kurang.

Peningkatan berat badan pada kedua kelompok terjadi karena adanya peningkatan asupan gizi yang diterima oleh responden dari kedua biskuit yang berlangsung selama 30 hari. Adanya peningkatan asupan secara continue dalam beberapa waktu akan berkaitan dengan terjadinya peningkatan berat badan. Hal ini juga berkaitan dengan kandungan gizi yang terkandung dalam biskuit yang diberikan utamanya kandungan energi dan protein. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Towapo et al., 2020); (Oktovina et al., 2015) dan (Verawati, Yanto, & Nova, 2021) yang menunjukkan pemberian PMT pabrikan maupun modifikasi berupa makanan keluarga dan biskuit efektif dalam meningkatkan berat badan balita gizi kurang.

Selanjutnya untuk melihat perbedaan efektivitas diantara kedua kelompok kontrol dan perlakuan maka digunakan uji *independent t-test*. Hasil uji dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3
Hasil Uji *Independent T-Test*

Berat Badan (kg)	Mean	<i>p value</i>
Kelompok biskuit PMT Pabrikan	9,53	0,07
Kelompok biskuit PMT Tepung Ubi jalar kuning dan tepung ikan oci	10,47	

Sumber : Data Terolah, 2021

Berdasarkan tabel diketahui rata-rata berat badan setelah intervensi pada kelompok biskuit PMT pabrikan lebih rendah dibandingkan rata-rata berat badan pada kelompok biskuit tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci (9,53 :10,47). Selanjutnya diketahui nilai *p value* 0,07 ($> 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata pada rata-rata berat badan pada kedua kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa kedua biskuit baik PMT pabrikan maupun modifikasi efektif dalam meningkatkan berat badan balita gizi kurang.

Salah satu kendala yang dihadapi berdasarkan wawancara dilapangan terhadap keberhasilan program PMT biskuit pabrikan yang diedarkan Pemerintah yaitu adanya kebosanan pada anak-anak terhadap rasa biskuit. Dengan hasil penelitian ini bisa menjadi alternatif pilihan dalam pemberian biskuit PMT balita gizi kurang. Selain itu juga menjadi usaha penganekaragaman hasil alam Papua Barat terkhusus ubi jalar ungu dan ikan oci.

Kesimpulan

Pemberian biskuit kombinasi tepung ubi jalar kuning dan tepung ikan oci selama 30 hari sebagai bentuk pemberian makanan tambahan kepada balita gizi kurang efektif dalam peningkatan berat badan balita gizi kurang.

BIBLIOGRAFI

- Black, Alison, Luna, Paul, & Lund, Ole. (2005). Wa Iker. *Sue (Coord.)*. [Google Scholar](#)
- Imandira, P. A. N., & Ayustaningwarno, Fitriyono. (2013). Pengaruh Substitusi Tepung Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Dan Tepung Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea Batatas L.*) Terhadap Kandungan Zat Gizi Dan Penerimaan Biskuit Balita Tinggi Protein Dan β -Karoten. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 89–97. [Google Scholar](#)
- Iskandar, Iskandar. (2017). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Modifikasi Terhadap Status Gizi Balita. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(2), 120–125. [Google Scholar](#)
- Oktoovina, Rizky, Bambang, Wirjatmadi, & Merryana, Adriani. (2015). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Biskuit dan Bolu Tepung Tempe Terhadap Peningkatan Berat Badan dan Tinggi Badan Pada Balita Gizikurang Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 4(1), 16–24. [Google Scholar](#)
- RI, Balitbangkes Kemenkes. (2020). Studi Status Gizi Balita. Retrieved from [https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/Rakerkesnas-2020/02-Side-event/SE_08/Studi Status Gizi Balita Terintegrasi SUSENAS 2019 \(Kapus Litbang UKM\).pdf](https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/Rakerkesnas-2020/02-Side-event/SE_08/Studi%20Status%20Gizi%20Balita%20Terintegrasi%20SUSENAS%202019%20(Kapus%20Litbang%20UKM).pdf) [Google Scholar](#)
- RI, Kemenkes. (2016). Permenkes RI No. 15 Tentang Standar Produk Suplementasi Gizi. Retrieved from Kemenkes RI website: <https://www.persi.or.id/images/regulasi/permenkes/pmk512016.pdf>. [Google Scholar](#)
- RI, Kementerian Kesehatan. (2011). *Panduan Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Bagi Balita Gizi Kurang (Bantuan Operasional Kesehatan)*. Ditjen Bina Gizi dan Kesehat. Ibu dan Anak Menteri. Kesehat. RI 1–4. [Google Scholar](#)
- Salameh, Emmeline, Morel, Fanny B., Zeilani, Mamane, Déchelotte, Pierre, & Marion-Letellier, Rachel. (2019). Animal models of undernutrition and enteropathy as tools for assessment of nutritional intervention. *Nutrients*, 11(9), 2233. [Google Scholar](#)
- Stewart, Christine P., Wessells, K. Ryan, Arnold, Charles D., Huybregts, Lieven, Ashorn, Per, Becquey, Elodie, Humphrey, Jean H., & Dewey, Kathryn G. (2020). Lipid-based nutrient supplements and all-cause mortality in children 6–24 months of age: a meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 111(1), 207–218. [Google Scholar](#)

Towapo, Meryati, Kadir, Sunarto, & Amalia, Lia. (2020). Efektivitas Pemberian PMT Modifikasi Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Peningkatan Status Gizi Balita. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(2), 59–67. [Google Scholar](#)

UNICEF World Bank Group, W. H. O. (2016). *Joint child malnutrition estimates. levels and trends in child malnutrition*. World Health Organization Geneva. [Google Scholar](#)

Verawati, Besti, Yanto, Nopri, & Nova, Cira Octa Weydia. (2021). Hubungan Jumlah Konsumsi Biskuit Pmt-P Dengan Kenaikan Berat Badan Pada Balita Gizi Kurang Usia 12-24 Bulan. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 1353–1358. [Google Scholar](#)

WHO. (2020). Fact Sheets: Malnutrition. Retrieved from www.who.int website: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Sada, Merinta, Sriyanti (2022)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

