

## Efek Pemberian Formula Tepung Mocaf, Kacang Merah Dan Ikan Bandeng Untuk Balita Gizi Kurang Di Puskesmas Sabokingking

### *The Effect Of Giving Mocaf, Red Bean, And Milkfish Flour Formula For Undernutrition Children At Sabokingking Health Centre*

Zahroh Istantini Delmi<sup>1\*</sup>, Podojoyo<sup>2</sup>, Muzakar<sup>3</sup>, Yunita Nazarena<sup>4</sup>, Sriwiyanti<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Poltekkes Kemenkes Palembang

(email penulis korespondensi : [zahrohistantinidelmi@gmail.com](mailto:zahrohistantinidelmi@gmail.com) )

#### ABSTRAK

**Latar Belakang** : Salah satu masalah gizi yang masih terjadi di Indonesia adalah masalah gizi kurang. Usia kurang dari 5 tahun merupakan periode penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak. Maka dari itu, selama periode ini, asupan gizi dan perawatan kesehatan anak harus diperhatikan. **Tujuan** : Untuk melihat pengaruh pemberian biskuit formula tepung mocaf, tepung kacang merah dan tepung ikan bandeng terhadap berat badan balita gizi kurang di Puskesmas Sabokingking. **Metode** : Penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap. Pada tahap pertama menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain Acak Lengkap Non-faktorial. Kemudian tahap kedua menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan rancangan *pre-test dan post-test with two group*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-April tahun 2022 di Puskesmas Sabokingking dengan total sampel berjumlah 30 balita pada setiap kelompok, yang ditentukan dengan metode non-random berdasarkan kriteria inklusi. **Hasil** : Hasil *Independent T-Test* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata peningkatan berat badan yang signifikan pada kelompok perlakuan dan pembandingan dengan p-value 0,15 ( $>0,05$ ). **Kesimpulan** : Tidak ada pengaruh pemberian biskuit formula terhadap berat badan balita.

**Kata kunci** : gizi kurang; ikan bandeng; kacang merah; mocaf

#### ABSTRACT

**Background** : One of the nutrition major problems in Indonesia is malnutrition. Age <5 years is a very important period in the process of child development. Therefore, during this period, child nutritional intake and health care must be considered. **Purpose** : To see the effect of giving biscuits formula of mocaf, red bean, and milkfish flour on the body weight of undernourished children at the Sabokingking Health Center. **Methods** : This research was conducted in 2 stages. In the first stage, it uses an experimental research type with a completely randomized non-factorial design. Then the second stage uses a quasi-experimental type of research with pre-test and post-test designs with two groups. This research was conducted in January-April 2022 at the Sabokingking Health Center with a total sample of 30 children under five in each group, which was determined by a non-random method based on inclusion criteria. **Results** : The results of the Independent T-Test showed that there was no significant difference in the average weight gain in the treatment and comparison groups with a p-value of 0.15 ( $> 0.05$ ). **Conclusion** : There is no effect of giving the formulated cookies to the body weight of children under 5.

**Keywords** : malnutrition; milkfish; mocaf; red beans.

## PENDAHULUAN

Balita merupakan kelompok usia rawan gizi karena masih berada pada proses tumbuh kembang.<sup>1</sup> Karena hal ini, balita membutuhkan asupan zat gizi berkualitas dalam menunjang kebutuhan zat gizi pada masa pertumbuhan dibandingkan dengan kelompok usia lainnya.<sup>2</sup> Sampai saat ini, masalah gizi kurang masih terjadi di Indonesia.<sup>3</sup> Status gizi kurang pada balita dikarenakan kurangnya dan tidak seimbangnya kebutuhan dan asupan zat gizi balita.<sup>4</sup>

Berdasarkan data Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021, prevalensi balita gizi kurang di provinsi Sumatera Selatan adalah 7,6%, atau lebih tinggi dibandingkan prevalensi nasional, yakni sebesar 7,1%. Kota Palembang adalah kota dengan tingkat prevalensi stunting tertinggi ke-4 di provinsi Sumatera Selatan, yakni 9,6% atau lebih tinggi dari prevalensi stunting provinsi dan nasional.<sup>5</sup> Balita gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Sabokingking pada tahun 2021 adalah sebanyak 70 orang berdasarkan data pengukuran tahun 2021.<sup>6</sup>

Balita dengan status gizi akan berakibat pada terhambatnya pertumbuhan, melemahnya sistem imun, tidak optimalnya perkembangan otak, dan perubahan perilaku sehari-hari.<sup>7-9</sup> Asupan makan termasuk ke dalam faktor langsung yang menyebabkan masalah gizi pada anak. Seorang anak dikatakan memiliki status gizi baik apabila ada peningkatan berat badan yang sesuai dengan usianya. Memberikan makanan tambahan kepada balita gizi kurang merupakan salah satu penanggulangan gizi kurang.<sup>10</sup>

Biskuit dapat dijadikan bentuk makanan tambahan untuk balita karena merupakan makanan yang praktis dan mempunyai daya simpan yang relatif lama.<sup>11</sup> Mocaf (*Modified cassava flour*) adalah tepung fermentasi singkong dengan kandungan zat gizi berupa karbohidrat 88.6 g, protein 0.19, lemak 0,02 g, zat besi 1.58 mg, kalsium 20.0 mg, fosfor 7.0 mg.<sup>12-14</sup> Kacang merah adalah salah satu sumber protein nabati dan juga zat gizi lain seperti lemak (15,80%), serat pangan (3,60%), dan beberapa mineral esensial, termasuk zat besi.<sup>15</sup> Ikan bandeng adalah bahan pangan yang mengandung protein tinggi dan lemak rendah dengan komposisi zat gizi per 100 g terdiri dari protein 17%, lemak 4,5%, vitamin 4,5% dan mineral 2,52%, serta omega 3 sebesar 19,56%, omega 6 sebesar 7,47% dan omega 9 sebesar 19,24% yang sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan balita.<sup>16</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh biskuit tepung mocaf, kacang merah, dan ikan bandeng terhadap berat badan balita gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Sabokingking Palembang.

## METODE

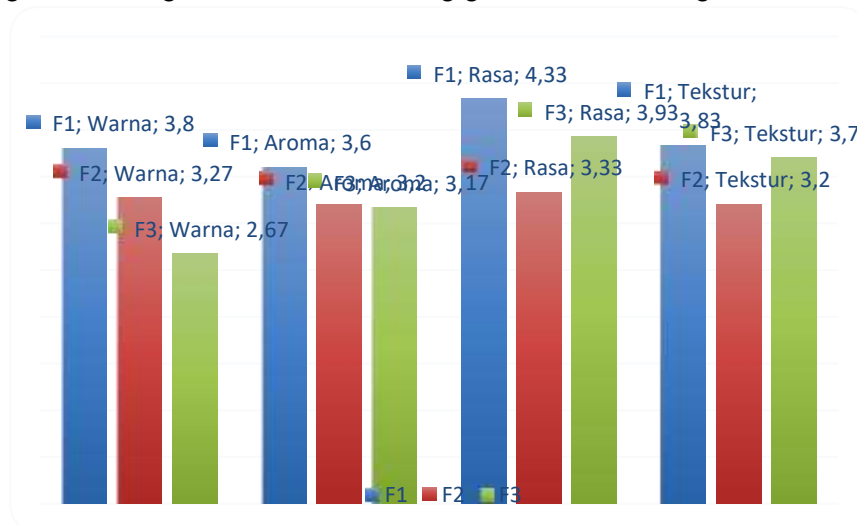
Tahap pertama adalah penentuan formula terpilih yang dilakukan dengan rancangan Acak Lengkap Non Faktorial. Tahap kedua menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain *pre-test and post-test with two group*. Populasi adalah semua balita gizi kurang yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sabokingking. Sampel penelitian sebanyak 60 orang diambil secara non-random berdasarkan kriteria inklusi, yaitu balita gizi kurang berumur 1-5 tahun yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Sabokingking, bersedia menjadi responden hingga selesai, dan balita tidak memiliki penyakit penyerta.

Data primer diperoleh dengan mengukur dan wawancarai subjek secara langsung, yang meliputi karakteristik responden dan data asupan zat gizi makro responden. Data sekunder diperoleh melalui data dari Puskesmas Sabokingking Palembang. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) di Poltekkes Kemenkes Palembang, dengan Nomor: 0360/KEPK/Adm2/IV/2022.

## HASIL

### Uji Organoleptik

Terdapat tiga formulasi biskuit dengan tambahan campuran tepung mocaf, tepung kacang merah, dan tepung ikan bandeng dengan komposisi yang berbeda. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa formulasi dengan skor tertinggi pada kategori warna, aroma, rasa, dan tekstur adalah formulasi F1, dengan komposisi 25 g tepung mocaf, 30 g tepung kacang merah, 45 g tepung ikan bandeng, 45 g kuning telur, 50 g butter, 50 g susu full cream, 50 g gula halus, dan 7 g coklat bubuk.



Gambar 1. Nilai Rata-Rata Skor Uji Organoleptik Formula

### Analisis Kandungan Gizi Biskuit

Formula yang terpilih dengan menggunakan tepung mocaf, tepung kacang merah dan tepung ikan bandeng adalah formula 1. Adapun pada formula terpilih ini zat gizi yang dianalisis diantaranya, kadar abu, kadar air, energi, karbohidrat, protein, dan kadar lemak.

Tabel 1. Nilai Gizi Formula 1 Biskuit Formula Tepung Mocaf, Kacang Merah, dan Ikan Bandeng

Parameter	Satuan	Jumlah	Rekomendasi SNI 2005	Biskuit PMT
Kadar Abu	%	3,015	≤5	
Kadar Air	%	12,67	≤3,5	
Protein	%	22,59	≥6	8,45
Lemak	%	25,89	6-18	16,74
Karbohidrat	%	35,83	≤30	32

Energi	kkal	466,71	≥400	464,5
--------	------	--------	------	-------

*Sumber: PT. Saraswanti Indo Genetech, 2022*

### Karakteristik Responden

Berikut ini adalah tabel karakteristik responden kelompok perlakuan dan pembandingan.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Umur	Kelompok Perlakuan		Kelompok Pembandingan	
	n	%	n	%
Umur				
1-3 tahun	16	53,3	24	80
4-5 tahun	14	46,6	6	20
Jenis Kelamin				
Laki-laki	17	56,7	15	50
Perempuan	13	43,3	15	50
Jumlah	30	100	30	100

Pada tabel 2 di atas diketahui bahwa mayoritas responden penelitian adalah balita dengan kelompok usia 1-3 tahun, yakni sebesar 53,3% pada kelompok perlakuan dan 80% pada kelompok pembandingan. Sebesar 56,7% pada kelompok perlakuan dan 50% pada kelompok pembandingan berjenis kelamin laki-laki.

### Asupan Zat Gizi

Berikut ini adalah asupan zat gizi responden kedua kelompok sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 3. Rata-Rata Asupan Zat Gizi Responden Kelompok Perlakuan Sebelum dan Sesudah Intervensi

Asupan Zat Gizi	Mean	SD	SE	p	n
Energi (kkal)					
Sebelum	841,84	122,47	22,36	0,000	30
Sesudah	996,73	119,15	21,75	0,000	30
Protein (gr)					
Sebelum	9,00	1,82	0,33	0,000	30
Sesudah	11,23	1,81	0,33	0,000	30
Lemak (gr)					
Sebelum	27,53	5,96	1,08	0,000	30
Sesudah	33,02	4,73	0,86	0,000	30
Karbohidrat (gr)					
Sebelum	130,87	30,89	5,64	0,000	30
Sesudah	159,00	26,54	4,85	0,000	30

Berdasarkan tabel 3 di atas, diketahui bahwa asupan semua zat gizi makro responden kelompok perlakuan mengalami peningkatan pada hasil setelah diberikan intervensi dibandingkan sebelum diberikan intervensi berupa biskuit formula.

Tabel 4. Rata-Rata Asupan Zat Gizi Responden Kelompok Pembanding Sebelum dan Sesudah Intervensi

Asupan Zat Gizi	Mean	SD	SE	p	n
Energi (kkal)					
Sebelum	683,63	67,04	12,23	0,000	30
Sesudah	806,90	69,15	12,62	0,000	30
Protein (gr)					
Sebelum	8,72	1,65	0,30	0,000	30
Sesudah	10,56	1,71	0,31	0,000	30
Lemak (gr)					
Sebelum	24,95	3,38	0,62	0,000	30
Sesudah	31,46	2,69	0,49	0,000	30
Karbohidrat (gr)					
Sebelum	123,19	21,73	3,97	0,000	30
Sesudah	150,00	22,81	4,16	0,000	30

Asupan zat gizi kelompok pembanding juga menunjukkan peningkatan setelah diberikan intervensi berupa PMT.

#### Berat Badan Balita Sebelum dan Sesudah Intervensi

Rata-rata berat badan balita sebelum dan sesudah intervensi diberikan kepada responden kelompok perlakuan dan kelompok pembanding pada anak balita gizi kurang di Puskesmas Sabokingking Palembang sebagai berikut :

Tabel 5. Rata-Rata Berat Badan Responden Kelompok Pembanding Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Mean	SD	SE	p	n
Kelompok Perlakuan					
Sebelum	10,20	1,19	0,218	0,000	30
Sesudah	10,43	1,17	0,214	0,000	
Kelompok Pembanding					
Sebelum	9,29	1,34	0,245	0,000	30
Sesudah	9,43	1,38	0,252	0,000	

## PEMBAHASAN

### Biskuit Formula Tepung Mocaf, Kacang Merah dan Ikan Bandeng

Berdasarkan hasil uji organoleptik diketahui bahwa formulasi biskuit formula tepung mocaf, kacang merah, dan ikan bandeng terpilih oleh panelis adalah biskuit dengan formulasi F1, yang mendapatkan skor rata-rata sebesar 3,8 untuk warna, 3,6 untuk aroma, 4,33 untuk rasa, dan 3,83 untuk tekstur.

Hasil uji proksimat menunjukkan bahwa formula F1 biskuit formula tepung mocaf, kacang merah, dan ikan bandeng memiliki kandungan protein dan lemak sebesar 22,59% dan 25,89%, atau sesuai dengan acuan SNI dan lebih tinggi dibandingkan kandungan protein PMT standar. Kandungan karbohidrat formula F1 adalah sebesar 35,83% atau lebih tinggi dibandingkan dengan acuan SNI dan PMT standar. Total energi per 100 g formula F1 adalah 466,71 kkal, atau sesuai dengan acuan SNI yang menganjurkan  $\geq 400$  kkal, dan lebih tinggi dibandingkan dengan PMT standar.

Mocaf mengandung kalsium, protein, dan serat larut yang tinggi daripada tepung terigu, yang mana zat gizi ini sangat penting bagi pertumbuhan anak.<sup>17-19</sup> Kacang merah adalah sumber protein yang juga mengandung lemak (15,80%), serat pangan (3,60%), dan beberapa mineral penting, termasuk zat besi.<sup>15</sup> Ikan bandeng adalah bahan pangan yang mengandung protein tinggi dan lemak rendah dengan komposisi zat gizi per 100 g terdiri dari protein 17%, lemak 4,5%, vitamin 4,5% dan mineral 2,52%, serta omega 3 sebesar 19,56%, omega 6 sebesar 7,47% dan omega 9 sebesar 19,24% yang sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan balita.<sup>16,20</sup>

Menurut Rieuwpassa (2013), sifat umum produk makanan balita yang diinginkan adalah padat energi dan padat nutrisi.<sup>21</sup> Produk makanan anak usia dini semaksimal mungkin memenuhi kebutuhan energi dan gizi. Zat gizi ini meliputi makronutrien dan mikronutrien.<sup>22</sup>

### Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, kebanyakan responden di kedua kelompok adalah balita usia 1-3 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang juga mendapatkan bahwa mayoritas balita gizi kurang berusia 6-24 bulan (50,6%).<sup>23</sup>

Selanjutnya, sebagian besar balita gizi kurang berjenis kelamin laki-laki, yang sejalan dengan penelitian Rosida (2019).<sup>24</sup> Penelitian Diniyyah (2017), menunjukkan bahwa mayoritas balita gizi kurang adalah balita berjenis kelamin laki-laki (58,1%).<sup>25</sup> Terdapat perbedaan mayoritas jenis kelamin ini bisa disebabkan oleh perbedaan pola asuh, pola makan, dan perawatan antara anak laki-laki dan anak perempuan.<sup>26</sup>

Tidak tercukupinya kebutuhan gizi selama 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) sangat mempengaruhi tumbuh kembang anak pada masa awal kehidupan. Jika dalam periode ini tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi anak dengan baik, maka dapat memungkinkan anak mengalami gizi kurang.<sup>27</sup> Maka dari itu, 1000 HPK sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan stabilitas balita, serta tumbuh kembang anak untuk jangka waktu yang panjang.<sup>28</sup>

### **Asupan Zat Gizi Responden**

Terdapat kenaikan asupan zat gizi pada kedua kelompok balita sesudah intervensi. Hasil uji statistik *paired sample t-test* didapatkan p-value 0,000 pada semua asupan zat gizi makro balita, yang berarti terdapat perbedaan signifikan rata-rata asupan sebelum dan setelah intervensi pada kedua kelompok terhadap asupan energi anak balita gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Sabokingking Palembang.

Berdasarkan hasil recall asupan zat gizi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan di dapat peningkatan dari sebelum intervensi dan setelah intervensi, namun masih banyak yang belum menunjukkan hasil asupan lebih dari 80% RDA. Hal ini menunjukkan bahwa asupan balita masih kurang meskipun sudah di berikan makanan tambahan. Sehingga intervensi yang dapat dilakukan selanjutnya selain pemberian makanan tambahan dapat juga di berikan penyuluhan tentang makanan gizi seimbang, kebutuhan zat gizi pada balita serta motivasi kepada ibu balita agar lebih peduli dengan pemenuhan asupan gizi balitanya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan zat gizi makro dengan status gizi pada anak.<sup>25,29</sup>

### **Pengaruh Biskuit Formula Terhadap Berat Badan Balita**

Berdasarkan tabel 5, responden kelompok perlakuan maupun pembandingan, diketahui bahwa memiliki peningkatan berat badan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Rata-rata peningkatan berat badan balita pada kelompok perlakuan adalah 230 g dan pada kelompok pembandingan adalah 140 g. Ini dapat disimpulkan bahwa balita dengan intervensi berupa biskuit formula memiliki rata-rata peningkatan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan intervensi PMT standar. Meski demikian, Hasil independent t-test didapatkan p-value 0,15 ( $>0,05$ ), yang menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata selisih berat badan pada kelompok perlakuan dan pembandingan.

Penelitian Muslimah (2017), mengenai pemberian PMT cookies kedelai mocaf kepada balita gizi kurang memberikan hasil positif berupa peningkatan berat badan balita dengan rata-rata peningkatan mencapai sebesar 330 g.<sup>30</sup>

Berdasarkan hasil perhitungan Z-score terdapat 4 responden pada kelompok perlakuan dan 1 responden pada kelompok pembandingan yang mengalami perubahan status gizi dari gizi kurang menjadi normal. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tidak ada perbedaan yang signifikan, tetapi terdapat kenaikan asupan dan perubahan status gizi balita.

Intervensi berupa pemberian PMT dapat memberikan hasil positif, yakni terjadi kenaikan berat badan anak meskipun kecil.<sup>31</sup> Asupan zat gizi dan penyakit infeksi adalah faktor langsung yang mempengaruhi status gizi individu yang saling mempengaruhi. Walaupun seorang anak mendapatkan asupan makan yang sesuai dengan kebutuhannya namun sering terserang penyakit dan sebaliknya, pada akhirnya akan mempengaruhi status gizi anak tersebut dan memiliki kemungkinan untuk menderita gizi kurang.<sup>32</sup>

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mendapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada status gizi balita



sebelum dan sesudah pemberian PMT pemulihan.<sup>33</sup> Namun, hasil ini bertentangan dengan penelitian lainnya yang mendapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan berat badan balita sebelum dan setelah mendapatkan PMT.<sup>34</sup> Permasalahan gizi kurang pada balita juga dipengaruhi oleh perilaku asuhan yang dilakukan ibu balita, termasuk perilaku pemilihan bahan makanan yang kurang tepat untuk balita. Pemilihan bahan makanan, pengaturan jumlah dan keanekaragaman bahan makanan dipengaruhi oleh pengetahuan ibu tentang gizi dan kesehatan. Ketidaktahuan ibu dalam hal ini dapat mempengaruhi asupan makanan balita secara kualitas dan kuantitasnya dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi anak.<sup>35</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, diketahui bahwa kelompok perlakuan yang mendapatkan intervensi berupa biskuit formula tepung mocaf, kacang merah, dan ikan bandeng memiliki rata-rata peningkatan berat badan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pembandingan. Meski demikian, Hasil independent t-test menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata peningkatan berat badan yang signifikan pada kelompok perlakuan dan pembandingan dengan p-value 0,15 ( $>0,05$ ). Dengan ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian tepung mocaf, kacang merah, dan ikan bandeng terhadap berat badan balita

## SARAN

Bagi peneliti selanjutnya, perlu memperhatikan lagi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemberian produk makanan tambahan pada balita gizi kurang, seperti kepatuhan ibu balita responden dalam memberikan biskuit hanya kepada responden dan tidak ke anggota keluarga lain.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Galgamuwa LS, Iddawela D, Dharmaratne SD, Galgamuwa GLS. Nutritional status and correlated socio-economic factors among preschool and school children in plantation communities, Sri Lanka. BMC Public Health. 2017;17(1):1–11.
2. Adelasanti AN, Rakhma LR. Hubungan Antara Kepatuhan Konsumsi PMT Balita dengan Perubahan Status Gizi Balita di Puskesmas Pucangsawit Surakarta. J Dunia Gizi. 2018;1(2):92.
3. Supriasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian Status Gizi [Internet]. 2nd ed. Jakarta: EGC; 2016 [cited 2022 Aug 15]. Available from: <http://ailis.lib.unair.ac.id/opac/detail-opac?id=161575>
4. Kusumawati E, Rahardjo S. Pengaruh Pelayanan Kesehatan terhadap Gizi Buruk Anak Usia 6 \_ 24 Bulan. Kesmas Natl Public Heal J. 2012;6(4):158.
5. Kemenkes RI. Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, dan Kabupaten/Kota Tahun 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2021.
6. Puskesmas Sabokingking. Profil Kesehatan Puskesmas Sabokingking Palembang. Palembang; 2021.
7. Adriani M, Wirjatmadi B. Peranan gizi dalam siklus kehidupan [Internet]. 1st ed. Jakarta: Prenadamedia Group; 2016 [cited 2022 Jul 22]. i–484. Available from: <https://inlisilite.kalselprov.go.id/opac/detail-opac?id=41177>
8. Suryani L. Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Balita Di Wilayah Kerja



- Puskesmas Payung Sekaki Pekanbaru. *J Midwifery Sci.* 2017;1(2):47–53.
9. Mutika W, Syamsul D. Analysis Of Malnutritional Status Problems On Toddlers At South Teupah Health Center Simeulue. *J Kesehat Glob.* 2018;1(3):127–36.
  10. Hosang KH, Umboh A, Lestari H. Hubungan Pemberian Makanan Tambahan Terhadap Perubahan Status Gizi Anak Balita Gizi Kurang di Kota Manado. *e-CliniC.* 2017;5(1).
  11. Irwan H, Darmiati D. Efektivitas pemberian biskuit mocaf (modified cassava flour) dengan penambahan bayam (*spinacia oleracea*) dan ikan teri (*stolephorus sp*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin ibu hamil. *Holistik J Kesehat.* 2021;15(2):203–9.
  12. Zaman ATN, Agustina FC, Aini N. Pengembangan Biskuit untuk Ibu Hamil Anemia Menggunakan Mocaf-Garut yang Disuplementasi Daun Kelor dan Hati Ayam. *JGipas [Internet].* 2019;3(1):25–37. Available from: <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jgps>
  13. Diniyah N, Subagio A, Nur Lutfian Sari R, Gita Vindy P, Ainur Rofiah A. Effect of Fermentation Time and Cassava Varieties on Water Content and the Yield of Starch from Modified Cassava Flour (MOCAF). *Indones J Pharm Sci Technol.* 2018;5(2):71.
  14. Fransiska PWM, Damiati D, Suriani NM. Studi Eksperimen Tepung Mocaf(Modified Cassava Flour) Menjadi Brownies Kukus. *J BOSAPARIS Pendidik Kesejaht Kel.* 2019;10(1):11.
  15. Audu S., Aremu M. Effect of Processing on Chemical Composition of Red Kidney Bean Flour. Vol. 10, *Pakistan Journal of Nutrition.* 2011. p. 8.
  16. Florensia S, Dewi P, Utami NR. Pengaruh Ekstrak Lengkuas pada Perendaman Ikan Bandeng terhadap Jumlah Bakteri Pengaruh Ekstrak Lengkuas pada Perendaman Ikan Bandeng terhadap Jumlah Bakteri. *J Life Sci.* 2012;1(2):113–4.
  17. Ratnawati L, Desnilasari D, Kumalasari R, Surahman D. With Soybean Flour At Varying Concentrations and Particle Sizes. *Food Res.* 2020;4(June):645–51.
  18. Nurfajrina AA, Hastuti W. Formulasi Tepung Mocaf dan Tepung Ikan Patin Terhadap Kualitas dan Nilai Gizi Cookies Mocaf Patin Formulation of Mocaf Flour and Patin Flour on The Quality and Nutritional Value of Mocaf Patin Cookies. *J Gizi dan Kesehat.* 2021;1(2):95–103.
  19. Widasari M, Handayani S. Pengaruh Proporsi Terigu – Mocaf (Modified Cassava Flour) Dan Penambahan Tepung Formula Tempe Terhadap Hasil Jadi Flake. *e-journal Boga.* 2014;3(3):222–8.
  20. Agustiningrum T, Rokhanawati D. Hubungan Karakteristik Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Wonosari I. Univ 'Aisyiyah Yogyakarta [Internet]. 2016;1–6. Available from: [http://digilib.unisayogya.ac.id/2146/1/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/2146/1/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)
  21. Rieuwpassa FJ, Santoso J, Trilaksani W. KARAKTERISASI SIFAT FUNGSIONAL KOSENTRAT PROTEIN TELUR IKAN CAKALANG ( *Katsuwonus pelamis* ) CHARACTERIZATION OF FUNCTIONAL PROPERTIES FISH PROTEIN CONCENTRATE OF SKIPJACK ROE ( *Katsuwonus pelamis* ) Fakultas Pasca Sarjana , Institut Pertanian Bogor , Bogor Departemen Teknologi Hasil Perairan. 2013;5(2):299–310.
  22. Unayah M, Dwidiyanti M, Suherni T. Analisis konsep psychological well being pada skizofrenia. *J Keperawatan Jiwa.* 2021;9(1):95–104.
  23. Nurina R. Program Pemberian Makanan Tambahan untuk Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil dan Balita di Kecamatan Cilamaya Kulon dan Cilamaya Wetan, Karawang. *J CARE J Resolusi Konflik, CSR, dan Pemberdaya Juni.* 2016;1(1):44–9.

24. Cahya Rosida DA, Nuraini I, Rihardini T. Usaha untuk Meningkatkan Cakupan ASI Eksklusif dengan Pendekatan Emotional Demonstration “ASI Saja Cukup.” *Dedication J Pengabdian Masy.* 2020;4(1):25–32.
25. Diniyyah SR, Nindya TS. Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik. *Amerta Nutr.* 2017;1(4):341.
26. Chen O, Mah E, Dioum E, Marwaha A, Shanmugam S, Malleshi N, et al. The Role of Oat Nutrients in the Immune System: A Narrative Review. *Nutr* 2021, Vol 13, Page 1048 [Internet]. 2021 Mar 24 [cited 2022 Apr 3];13(4):1048. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/4/1048/htm>
27. Sampe SA, Toban RC, Madi MA. Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting pada Anak Balita. *J Ilm Kesehat Sandi Husada* [Internet]. 2020;11(1):448–55. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>
28. UNICEF. First 1000 days: The critical window to ensure that children survive and thrive. *Unicef* [Internet]. 2017;(May):1–3. Available from: [https://www.unicef.org/southafrica/SAF\\_brief\\_1000days.pdf](https://www.unicef.org/southafrica/SAF_brief_1000days.pdf)
29. Shabariah R, Pradini TC. Hubungan Antara Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Pada Balita di TK Pelita Pertiwi Cicurug Sukabumi. *Muhammadiyah J Nutr Food Sci.* 2021;1(2):41.
30. Muslimah HZ, Judiono, Suparman, Ichwanuddin, Diandini AK. Peranan Pemberian Cookies Kedelai Mocaf Terhadap. *J Ris Kesehat.* 2019;11(2):92–101.
31. Marsaoly M, Bahar B, Sirajuddin S. PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN ( TELUR REBUS DAN BUBUR KACANG HIJAU ) TERHADAP STATUS GIZI ANAK USIA SEKOLAH. *Media Gizi Masy.* 2011:14–21.
32. Pitasari, Damayanti D, Lestari NT. Gizi Dalam Daur Kehidupan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017.
33. Fitriyanti F, Mulyati T. Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (Pmt-P) Terhadap Status Gizi Balita Gizi Buruk Di Dinas Kesehatan Kota Semarang Tahun 2012. *J Nutr Coll.* 2012;1(1):373–81.
34. Retnowati PA, Kusnadi J. PEMBUATAN MINUMAN PROBIOTIK SARI BUAH KURMA (*Phoenix dactylifera*) DENGAN ISOLAT *Lactobacillus casei* DAN *Lactobacillus plantarum* [IN PRESS APRIL 2014]. *J Pangan dan Agroindustri* [Internet]. 2014 [cited 2022 Feb 7];2(2):70–81. Available from: <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/39>
35. Alamsyah D, Mexitalia M, Margawati A, Hadisaputro S, Setyawan H. Beberapa Faktor Risiko Gizi Kurang dan Gizi Buruk pada Balita 12-59 Bulan (Studi Kasus di Kota Pontianak). *J Epidemiol Kesehat Komunitas.* 2017;2(1):46.