

INOVASI OLAHAN PMT-P DARI KURMA, HABBATUSAUDA, DAN MINYAK ZAITUN UNTUK BALITA GIZI KURANG

Evi Hasnita¹⁾, Silvia Suradi²⁾
 Fakultas Kesehatan Universitas Fort De Kock Bukittinggi
 Email: silviasuradi@gmail.com

ABSTRACT

According to data from the World Health Organization (2020), 45% of children under five suffered from malnutrition. Nutritional problems have an impact on the decline in the quality of human resources resulting in failure of physical growth, mental development and intelligence, decreased productivity, increased morbidity and mortality of children under five. Optimizing the handling of nutritional problems in toddlers can be done through the development of supplementary food formulas by considering aspects of nutrition, health benefits, acceptability and resistance as well as the advantages of local food resources. The purpose of this study was to create an innovation of PMT-P processed from dates, black seed and olive oil, then to test macronutrient levels and organoleptic tests. This study was true experimental research. It was carried out in two places, namely macronutrient testing at the Fishery Products Chemistry Laboratory, Riau University and organoleptic tests on 25 untrained panelists in the working area of Nilam Sari Community Health Center, Bukittinggi City on December 2020 - January 2021. The results of this study indicated that the levels of macronutrients in the innovation of processed PMT-P per chip (10gr) and in the control, namely; carbohydrates 4.1197 g and 1.1322 g, protein 0.7866 g and 0, 1922 g, fat 1.8051 and 0.6784 g. In the organoleptic test, it was found that 52% of panelists chose to like and 36% really liked the smell of cookies, 68% of panelists chose to like and 32% really liked the color of cookies, 44% of panelists chose to like and 48% really liked the taste of cookies, and 44% panelists chose to like and 48% really like the texture of cookies.

Keywords : Toddler, PMT-P, Nutritional Status, Macronutrients, Organoleptic Test

References : 35 (2012-2020)

ABSTRAK

Menurut data World Health Organization (2020), 45% balita terkait dengan kekurangan gizi. Masalah gizi berdampak pada penurunan kualitas SDM yang berakibat kegagalan pertumbuhan fisik, perkembangan mental dan kecerdasan, menurunnya produktivitas, meningkatnya kesakitan serta kematian balita. Optimalisasi penanganan masalah gizi pada balita dapat dilakukan melalui pengembangan formula makanan tambahan dengan mempertimbangkan aspek gizi, manfaat kesehatan, daya terima dan tahan serta keunggulan sumber daya pangan lokal. Tujuan penelitian ini menciptakan inovasi olahan PMT-P dari Kurma, Habbatussauda dan minyak zaitun, kemudian menguji kadar makronutrien dan uji organoleptik. Penelitian ini adalah penelitian True eksperimen. Penelitian ini dilakukandi dua tempat yaitu uji makronutrien di Laboratorium Kimia Hasil Perikanan Universitas Riau dan uji organoleptik pada 25 panelis tidak terlatih di wilayah kerja Puskesmas Nilam Sari Kota Bukittinggi pada Desember 2020 - Januari tahun 2021. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kadar makronutrien dalam inovasi olahan PMT-P perkeping (10gr) dan pada control yakni; karbohidrat 4,1197 gr dan 1,1322 gr, protein 0,7866 gr dan 0, 1922 gr, lemak 1,8051 dan 0,6784 gr. Pada uji organoleptik didapatkan hasil 52% panelis memilih suka dan 36% sangat suka terhadap aroma cookies, 68%

panelis memilih suka dan 32% sangat suka terhadap warna cookies, 44% panelis memilih suka dan 48% sangat suka terhadap rasa cookies, dan 44% panelis memilih suka dan 48% sangat suka terhadap teksturcookies.

Kata kunci : *Balita, PMT-P, Status Gizi, Makronutrien, Uji Organoleptik*
Daftar bacaan : *35 (2012-2020)*

PENDAHULUAN

Kehidupan anak, usia dibawah lima tahun merupakan bagian yang sangat penting. Usia tersebut merupakan landasan yang membentuk masa depan kesehatan, kebahagiaan, pertumbuhan, perkembangan, dan hasil pembelajaran anak di sekolah, keluarga, masyarakat dan kehidupan secara umum. Balita merupakan usia emas (*golden period*) terutama untuk pertumbuhan janin sehingga bila terjadi gangguan pada masa ini tidak dapat tercukupi pada masa berikutnya dan akan berpengaruh negatif pada kualitas generasi penerus(Kemenkes RI, 2015).

Pada masa balita terjadi pertumbuhan fisik, intelektual, mental dan emosional anak. Gizi yang baik, kebersihan, imunisasi, vitamin A dan pelayanan kesehatan yang bermutu serta kasih sayang dan stimulasi yang memadai pada usia balita akan meningkatkan kelangsungan hidup dan mengoptimalkan kualitas hidup anak (Dinkes RIAU, 2020). Masalah gizi akan berdampak pada penurunan kualitas sumber daya manusia yang berakibat pada kegagalan pertumbuhan fisik, perkembangan mental, dan kecerdasan, menurunnya produktivitas, meningkatnya kesakitan serta kematian balita(Handayani,2017).

Status gizi pada masyarakat dipengaruhi oleh banyak faktor. Kondisi sosial ekonomi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi. Faktor yang meliputi kondisi sosial ekonomi keluarga (orang tua), antara lain pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, jumlah anak orang tua, pengetahuan dan pola asuh ibu serta kondisi ekonomi orang tua secara keseluruhan. Faktor lain yang juga mempengaruhi status gizi

seperti: asupan gizi yang tidak tercukupi dan riwayat infeksi penyakit (R.F.Putri et al,2015).

Menurut data *World Health Organization* pada tahun 2020, 45% kematian anak dibawah usia 5 tahun terkait dengan kekurangan gizi. Sebagian besar hal ini terjadi diberbagai negara berpenghasilan rendah dan menengah. Lebih dari setengah kematian balita disebabkan oleh penyakit yang dapat dicegah dan diobati melalui intervensi sederhana dan terjangkau. Anak-anak yang kekurangan gizi, terutama mereka yang kekurangan gizi akut, memiliki risiko kematian yang lebih tinggi (WHO, 2018). Di Indonesia pada tahun 2017 terdapat 32 kematian balita per 1000 kelahiran hidup, 15 kematian neonatus per 1000 kelahiran hidup dan 24 kematian bayi per 1000 kelahiran hidup(Kemenkes RI, 2020).

Di Indonesia, berdasarkan Riskesdas 2018 menunjukkan status gizi balita buruk 3,9%, gizi kurang 13,8%. Sedangkan di Sumatera Barat pada tahun 2018 balita dengan gizi buruk sebesar 3,5% dan gizi kurang 15,4%. Persentase gizi kurang di Sumatera Barat lebih tinggi dari pada persentase gizi kurang di Indonesia (Kemenkes RI, 2019).

Untuk mengatasi kekurangan gizi yang terjadi pada kelompok usia balita perlu diselenggarakan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan. PMT Pemulihan bagi anak usia 6-59 bulan dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. PMT Pemulihan dimaksud berbasis bahan makanan lokal dengan menu khas daerah yang disesuaikan dengan kondisi setempat (Kemenkes RI, 2012).

Pemberian makanan tambahan pada balita (6-59 bulan) yang kekurangan gizi berdasarkan kemenkes RI berupa biskuit yang tiap bungkusnya berisi 4 keping (40 gr) dengan mengandung minimum 160 kalori, 3,2-4,8 gram protein, 4-7,2 gram lemak, 10 macam vitamin (A, D, E, K, B1, B2, B3, B6, B12, folat) dan 7 macam mineral (Besi, Iodium, Seng, Kalsium, Natrium, Selenium, Fosfor). Balita dianjurkan untuk mengkonsumsi 3 kemasan primer per hari sehingga totalnya 12 keping perhari (120 gr) jadi tiap 100 gr PMT mengandung 450 kalori, 14 gr lemak, 9 gr protein dan 71 gr karbohidrat, biskuit dapat langsung dikonsumsi atau ditambahkan air matang. PMT ini dibutuhkan sebagai suplementasi gizi untuk melengkapi kebutuhan gizi balita sehingga mencapai berat badan yang sesuai usia (Kemenkes RI, 2019).

Pelaksanaan program PMT-P belum berjalan dengan optimal, kendala yang dihadapi seperti masih ada keluarga yang tidak membawa anak balitanya untuk ditimbang di posyandu, tidak diketahui ketika paket makanan tambahan pemulihan sampai di sasaran, pengonsumsiannya sudah sesuai dengan peraturan atau belum, balita merasa bosan karena tidak ada inovasi terhadap orangtua balita dalam pengolahan paket makanan tambahan pemulihan, belum memiliki sarana gudang untuk menyimpan paket makanan, perencanaan seperti perhitungan harian balita, tidak ada kelompok ibu balita, terdapat anggota keluarga yang ikut mengkonsumsi, serta belum dilaksanakan pencatatan harian daya terima terhadap makanan yang diberikan dan cakupan program PMT-P masih rendah (Aryani & Wahyono, 2020).

Optimalisasi penanganan masalah gizi pada anak balita dapat dilakukan melalui diversifikasi pengembangan formula makanan tambahan dengan mempertimbangkan aspek gizi, manfaat kesehatan, daya terima, daya tahan serta keunggulan sumber daya pangan lokal

(Widodo et al., 2015). Pelaksanaan PMT-P berupa bahan pangan khas daerah setempat yang diperkaya kalori, protein hewani dan nabati, dari pekarangan kebun gizi setempat yang sudah lengkap dengan tanaman umbi-umbian, kacang-kacangan, sayur-mayur, ikan, hasil olahan lainnya, dan dari tanaman tersebut dapat diolah menjadi makanan tambahan balita gizi kurang (Wenda et al, 2018).

Pembuatan PMT-P ini menggunakan bahan herbal alami. Herbal juga sering digunakan untuk mencegah penyakit atau meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit. Herbal merupakan salah satu bentuk tertua dari perawatan kesehatan (Nurmalina & Valley, 2012). PMT-P ini menggunakan bahan alami yaitu Kurma, Habbatussauda dan minyak zaitun. Bahan-bahan tersebut juga termasuk dalam Thibbun Nabawi, Thibbun Nabawi merupakan segala sesuatu yang disebutkan oleh Al-Quran dan As-Sunnah yang shahih yang berkaitan dengan kedokteran baik berupa pencegahan atau pengobatan (Cidadapi, 2016).

Habbatussauda atau *Nigella sativa* mengandung banyak kandungan gizi, beberapa diantaranya *Carbohydrates* 33-34%, *Oil* 31-35,5% dan *Protein* 16-19,9%. Tanaman ajaib ini bermanfaat untuk menstimulasi energi ditubuh dan membantu penyembuhan dari kelelahan atau kurangnya semangat. Untuk meningkatkan daya ingat dan kecerdasan, memperbaiki *micro* (peredaran darah) ke otak dan sangat cocok diberikan pada anak usia pertumbuhan dan lansia (Nurmalina & Valley, 2012).

Kandungan utama minyak zaitun adalah lemak sehat omega-3 yang sangat mudah rusak. Kandungan utama minyak zaitun adalah lemak sehat omega-3 (savitri, 2018).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *True eksperimen*. Penelitian ini ditujukan untuk membuat suatu perlakuan

cara pembuatan inovasi olahan PMT-P dari kurma, habbatussauda dan minyak zaitun. Kemudian dilakukan pengujian dan analisis kandungan karbohidrat, protein, dan lemak pada objek penelitian. Serta melakukan uji organoleptik terhadap produk tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kadar Makronutrien

1. Karbohidrat

Tabel .1

Kadar Karbohidrat Olahan PMT-P dari Kurma, Habbatussauda dan Minyak Zaitun

No	Nama sampel	Karbohidrat (gr)
1.	<i>Cookies</i> (10 gr)	4,1197
2.	<i>Control</i> (kurma, habbatussauda dan minyak zaitun)	1,1322

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa total kadar karbohidrat pada sampel *cookies* sebesar 4,1197 gr dan pada *control* sebesar 1,1322 gr.

2. Protein

Tabel 2

Kadar Protein Olahan PMT-P dari Kurma, Habbatussauda dan Minyak Zaitun

No	Nama sampel	Protein (gr)
1.	<i>Cookies</i> (10 gr)	0,7866
2.	<i>Control</i> (kurma, habbatussauda dan minyak zaitun)	0,1922

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa total kadar protein pada sampel *cookies* sebesar 0,7866 gr dan pada *control* sebesar 0,1922 gr.

3. Lemak

Tabel 3

Kadar Lemak Olahan PMT-P dari Kurma, Habbatussauda dan Minyak Zaitun

No	Nama sampel	Lemak (gr)
1.	<i>Cookies</i> (10 gr)	1,8051
2.	<i>Control</i> (kurma, habbatussauda dan minyak zaitun)	0,6784

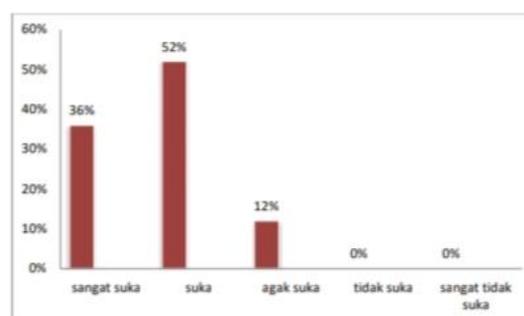
Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa total kadar lemak pada sampel *cookies* sebesar 1,8051 gr dan pada *control* sebesar 0,6784 gr.

B. Uji Organoleptik

1. Aroma

Diagram 1

Persentase Hasil Uji Organoleptik Aroma Pada Inovasi Olahan PMT-P

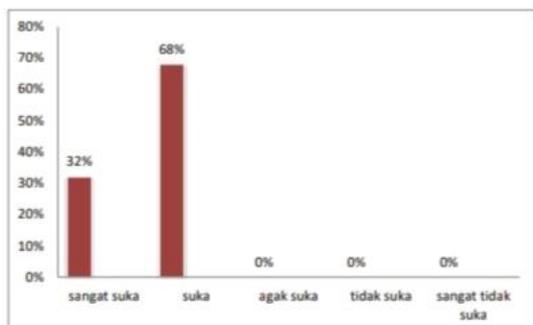


Pada hasil pengolahan data uji organoleptik produk *cookies* dalam segi aroma dari 25 panel tidak terlatih (*untrained panel*) menyatakan sangat suka sebanyak 36%, suka sebanyak 52%, agak suka 12%, tidak suka sebanyak 0% yang berarti tidak ada panel tidak terlatih (*untrained panel*) yang memilih tidak suka terhadap aroma *cookies*, dan sangat tidak suka sebanyak 0% yang berarti tidak ada panel tidak terlatih (*untrained panel*) yang memilih sangat tidak suka terhadap aroma *cookies*.

2. Warna

Diagram 2

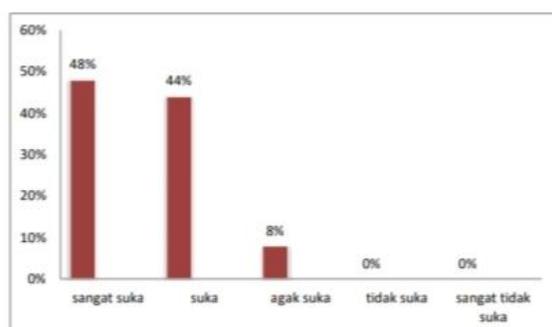
Persentase Hasil Uji Organoleptik Warna Pada Inovasi Olahan PMT-P



Pada hasil pengolahan data uji organoleptik produk *cookies* dalam segi warna dari 25 panel tidak terlatih (*untrained panel*) menyatakan sangat suka sebanyak 32%, suka sebanyak 68%, agak suka 0% yang berarti tidak ada panel tidak terlatih (*untrained panel*) yang merasa agak suka terhadap warna *cookies*, tidak suka sebanyak 0% yang berarti tidak ada panel tidak terlatih (*untrained panel*) yang merasa tidak suka terhadap warna *cookies*, dan sangat tidak suka sebanyak 0% yang berarti tidak ada panel tidak terlatih (*untrained panel*) yang merasa sangat tidak suka terhadap warna *cookies*.

3. Rasa

Diagram 3
Persentase Hasil Uji Organoleptik Rasa Pada Inovasi Olahan PMT-P



Pada hasil pengolahan data uji organoleptik produk *cookies* dalam segi rasa dari 25 panel tidak terlatih (*untrained panel*) menyatakan sangat suka sebanyak 48%, suka sebanyak 44%, agak suka 8%, tidak suka sebanyak 0% yang berarti tidak ada panel tidak terlatih (*untrained panel*) yang memilih tidak suka terhadap rasa *cookies*, dan sangat tidak suka sebanyak 0% yang berarti tidak ada panel tidak

terlatih (*untrained panel*) yang memilih sangat tidak suka terhadap rasa *cookies*.

4. Tekstur

Diagram 4
Persentase Hasil Uji Organoleptik Aroma Pada Inovasi Olahan PMT-P

Pada hasil pengolahan data uji organoleptik produk *cookies* dalam segi tekstur dari 25 panel tidak terlatih (*untrained panel*) menyatakan sangat suka sebanyak 48%, suka sebanyak 44%, agak suka 4%, tidak suka sebanyak 4%, dan sangat tidak suka sebanyak 0% yang berarti tidak ada panel tidak terlatih (*untrained panel*) yang merasa sangat tidak suka terhadap tekstur *cookies*.

A. Kadar Makronutrien

1. Karbohidrat

Setelah dilakukan pengujian kadar karbohidrat pada sampel *cookies* didapatkan hasil kandungan karbohidrat total sebesar 4,1197 gr dan pada *control* sebesar 1,1322 gr. Karbohidrat adalah suatu golongan senyawa yang terdiri atau dapat dihidrolisa menjadi polihidroksi aldehyd dan keton. Dalam hubungan ini, polihidroksi berarti dua atau lebih gugusan hidroksil. Karbohidrat adalah sumber energi utama untuk manusia. Kebanyakan karbohidrat yang kita makan ialah tepung/amilum/pati, yang ada dalam gandum, jagung, beras, kentang dan padi-padian lainnya, buah-buahan dan sayuran (Setyawati & Hartini, 2018).

Khusus bagi bayi dan balita, karbohidrat merupakan zat yang sangat dibutuhkan untuk mengembangkannya otak, serta optimalisasi. Sedemikian pentingnya, sehingga ketersediaan karbohidrat harus terus terjaga. Untuk itu bayi dan balita perlu mendapatkan karbohidrat dari berbagai sumber, baik jenis sederhana maupun kompleks. Karena tidak satu jenis makanan pun mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan secara lengkap, dan proses pertumbuhan otak serta keseluruhan

perkembangan tubuh anak tidak bisa tercukupi hanya dari satu nutrisi menjadi melainkan harus bersinergi dengan nutrisi lainnya, maka pola mempersempit makan anak penting. Intinya, menyajikan makanan sumber karbohidrat pada anak harus dibarengi bahan makanan sumber nutrisi lain seperti protein, lemak, serat, juga vitamin dan mineral. Dengan cara inilah anak akan selalu mendapatkan asupan nutrisi secara lengkap dan seimbang, sehingga pertumbuhan fisik, perkembangan otak, serta aktivitasnya bisa sempurna. Idealnya dalam setiap porsi makan anak, selalu tersedia berbagai nutrisi (Hardiman & Asmoro, 2014).

Perlu juga dipahami, bahwa satu jenis bahan makanan dikatakan sebagai sumber karbohidrat karena kandungan nutrisi yang dominan di dalamnya adalah karbohidrat. Tetapi umumnya, semua bahan makanan karbohidrat, juga mengandung aneka nutrisi lainnya, meski tidak dominan dan dalam kadar yang berbeda-beda. Ada bahan karbohidrat yang juga mengandung vitamin (B1, B3, B6, asam folat dan vitamin C) mineral (zat besi, magnesium, potasium, kalium, kalsium, mangan), antioksidan serta kandungan serat yang tinggi (Hardiman, 2015).

Sebagai sumber energi, satu gram karbohidrat setara dengan 4 kkal. Persentase makanan yang berasal dari karbohidrat memang dikonsumsi lebih banyak dibandingkan dengan makanan lainnya, yaitu sebesar 50-65% (Pandi & Wirakusumah, 2012).

Angka Kecukupan Gizi (AKG) atau suatu kecukupan rata-rata zat setiap hari bagi anak untuk karbohidrat berdasarkan golongan umur adalah 59 gram bagi anak usia 0-5 bulan, 105 gram bagi anak usia 6-11 bulan, 215 gram bagi anak usia 1-3 tahun dan 220 gram bagi anak usia 4-6 tahun (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui dalam tiap 100 gr *cookies* mengandung 41,197 gr karbohidrat. Kadar

ini belum memenuhi syarat mutu *cookies* menurut SNI 01-2973-2011, yaitu kadar karbohidrat *cookies* minimum 70 gr dalam 100 gr *cookies*.

Balita usia 6-59 bulan membutuhkan karbohidrat harian 59 gr hingga 220 gr, hal tersebut tergantung rentang usia umur, berat badan dan tinggi badan. Dalam 100 gr *cookies* mengandung 41,197 gr karbohidrat. Untuk pemberian makanan tambahan balita yang mengacu pada kadar kalori biskuit pemerintah yaitu 540 kkal perhari, maka dibutuhkan 15 keping atau sama dengan 150 gr *cookies* perhari. Sehingga balita mendapatkan kalori tambahan sebesar 61,7955 gr dari *cookies*. Dengan demikian, selain balita mengkonsumsi makanan pokok dan mendapatkan karbohidrat dari makanan tersebut, balita juga dapat mengkonsumsi *cookies* sebagai makanan tambahan untuk mengatasi masalah gizi pada balita.

Cookies inovasi ini mengandung bahan-bahan yang bergizi dan alami, serta proses pembuatannya terjamin ke higienisannya. *Cookies* mengandung bahan alami yang kaya akan nutrisi dan memiliki efek terapi, bahan-bahan tersebut yaitu kurma, habbatussauda dan minyak zaitun. Kurma memiliki kandungan energi yang sangat tinggi yaitu 3000 kkal/kg dengan total atau karbohidrat antara 73,8-79,1%, bergantung pada jenis kultivarnya. Mengkonsumsi kurma juga baik untuk kesehatan dan memiliki efek terapi dikarenakan kurma kaya akan serat, memiliki kandungan antioksidan yang tinggi, kaya akan vitamin A, vitamin B kompleks dan zat besi serta baik bagi pencernaan. Pada habbatussauda juga terdapat kadar *Carbohydrates* 33-34%, habbatussauda juga memiliki efek terapi bagi kesehatan. Beberapa diantaranya bermanfaat bagi sistem pencernaan, kaya akan serat dan membantu mengatasi masalah makan pada anak. Sehingga balita yang mengkonsumsi PMT-P ini mendapatkan berbagai macam manfaat dan nutrisi serta efek terapi didalamnya. Dengan demikian diharapkan dapat

menjadi solusi dalam penanganan permasalahan gizi pada balita.

2. Protein

Setelah dilakukan pengujian kadar protein pada sampel *cookies* didapatkan hasil kandungan protein sebesar 0,7866 gr dan pada *control* sebesar 0,5866 gr. Protein adalah senyawa organik kompleks berbobot molekul tinggi yang merupakan polimer dari monomer-monomer asam amino yang dihubungkan satu sama lain dengan ikatan peptida. Molekul protein mengandung karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen dan kadang kala sulfur serta fosfor. Protein berperan penting dalam struktur dan fungsi semua sel makhluk hidup dan virus (Setyawati & Hartini, 2018).

Kebanyakan protein merupakan enzim atau sub unit enzim. Jenis protein lain berperan dalam fungsi struktural atau mekanis, seperti misalnya protein yang membentuk batang dan sendi sitoskeleton. Protein terlibat dalam sistem kekebalan (imun) sebagai antibodi, sistem kembali dalam bentuk hormon, sebagai komponen penyimpanan (dalam biji) dan juga dalam transportasi hara. Sebagai salah satu sumber gizi, protein berperan sebagai sumber asam amino bagi organisme yang tidak mampu membentuk asam amino tersebut (Setyawati & Hartini, 2018).

Protein juga merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh, karena zat ini berfungsi sebagai bahan pembentuk jaringan-jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh. Apalagi pada bayi dan balita yang sedang dalam masa pertumbuhan. Proses pembentukan jaringan ini terjadi secara besar-besaran. Protein juga mengganti jaringan tubuh yang rusak dan yang perlu dirombak. Itu sebabnya, protein disebut sebagai zat pembangun. Selain zat pembangun, protein juga zat pengatur dan cadangan mengatur energi berbagai proses tubuh, baik langsung maupun tidak langsung. Misalnya, protein mengatur keseimbangan cairan dalam jaringan dan pembuluh darah, serta mengatur keseimbangan asam-basa dalam tubuh.

Lalu, jika kebutuhan energi tubuh terpenuhi oleh karbohidrat dan lemak, protein akan menjadi sumber energi (Hardiman & Asmoro, 2014).

Mutu protein dinilai dari perbandingan asam-asam amino yang terkandung dalam protein tersebut. Pada prinsipnya, suatu protein yang dapat menyediakan asam amino esensial dalam suatu perbandingan yang menyamai kebutuhan manusia disebut memiliki mutu yang tinggi. Sebaliknya, protein yang kekurangan satu atau lebih asam-asam amino esensial memiliki kualitas yang rendah. Protein yang mengandung semua asam amino esensial disebut protein lengkap (Hardiman, 2014).

Sumber protein yang berasal dari makanan hewani (daging, ikan, susu, keju) mengandung semua asam amino esensial yang dibutuhkan oleh tubuh. Makanan lainnya, seperti biji-bijian, kacang-kacangan, dan padi-padian merupakan sumber protein yang baik. Namun, jumlah asam amino esensialnya tidak selengkap pada protein hewani. Oleh karena itu, konsumsi protein yang berasal dari tumbuhan (protein nabati) sebaiknya dikonsumsi dalam berbagai ragam (terutama vegetarian) sehingga protein esensialnya dapat saling melengkapi. Jika konsumsi protein berlebihan, maka kelebihanannya akan disimpan sebagai energi. Jika tidak digunakan akan disimpan menjadi lemak. Persentase konsumsi protein yang dianjurkan setiap hari yaitu sekitar 10-20%. Di mana dalam 1 gram protein setara dengan 4 kkal (Pandi & Wirakusumah, 2012).

Angka Kecukupan Gizi (AKG) atau suatu kecukupan rata-rata zat setiap hari bagi anak untuk protein berdasarkan golongan umur adalah 9 gram bagi anak usia 0-5 bulan, 15 gram bagi anak usia 6-11 bulan, 20 gram bagi anak usia 1-3 tahun dan 25 gram bagi anak usia 4-6 tahun (Kemenkes RI, 2019).

Jika jumlah tersebut tidak terpenuhi, maka dapat menyebabkan gangguan kesehatan, seperti terganggunya

pertumbuhan badan kecil (Hardiman, 2015).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui dalam tiap 100 gr *cookies* mengandung 7,866 gr protein. Kadar ini sudah memenuhi syarat mutu *cookies* menurut SNI 01-2973-2011, yaitu kadar protein pada *cookies* minimum sebesar 5 gr dalam 100 gr *cookies*.

Protein harian balita 6-59 bulan adalah 15 gr-25 gr. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti umur, berat badan dan tinggi badan. Dalam 15 keping atau 150 gr *cookies* mengandung kadar protein sebesar 11,799 gr. Protein terdapat pada kurma, habbatussauda dan bahan- bahan lain yang terkandung didalam pembuatan *cookies*. Kebutuhan protein sangat berguna bagi tubuh terutama pada masa pertumbuhan.

Balita merupakan periode emas dimana terjadi pertumbuhan yang sangat pesat. Maka dari itu pemenuhan nutrisinya harus diperhatikan, terutama protein yang berperan dalam proses pertumbuhan. Apabila kebutuhan nutrisi kurang maka akan berdampak pada masalah gizi. Dengan adanya PMT-P ini diharapkan mampu menjadi sumber tambahan nutrisi bagi balita gizi kurang, terutama pada kebutuhan harian protein. Sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan balita sesuai dengan usianya.

3. Lemak

Setelah dilakukan pengujian kadar lemak pada sampel *cookies* didapatkan hasil kandungan lemak sebesar 1,8051gr dan pada *control* sebesar 0,6784 gr. Lemak adalah zat atau senyawa yang bersifat tidak mengantar arus listrik yang baik. Lipid atau lemak dikatakan sebagai pelindung, baik selular maupun aselular. Pelindung selular karena lipid merupakan bagian integral dari membran sel, di mana membran sel adalah pelindung utama sel. Sebagai pelindung aselular, lipid dikatakan sebagai pelindung organisme. Lipid sebagai pelindung organisme dalam bentuk jaringan integumen karena jaringan integumen banyak mengandung

lipid, lipid tersebut membungkus kuncup-kuncup daun, buah, bunga, dan putik terutama dari serangan air dan racun-racun serangga (Setyawati & Hartini, 2018).

Lemak sangat diperlukan untuk anak-anak terutama lemak yang tepat dikonsumsi dalam jumlah yang tepat pula. Tubuh tanpa asupan lemak seperti mobil melaju tanpa oli, pasti tidak akan sempurna. Jumlah lemak yang dikonsumsi tidak sebanyak karbohidrat, satu gram lemak setara dengan 9 kkal. Jadi, meskipun dikonsumsi dalam jumlah sedikit, lemak mengandung kalori yang cukup tinggi. Oleh karena itu, sebaiknya lemak tidak dikonsumsi terlalu banyak. Persentase konsumsi lemak setiap hari sebaiknya tidak lebih dari 20-30% (Pandi & Wirakusumah, 2012).

Angka Kecukupan Gizi (AKG) atau suatu kecukupan rata-rata zat setiap hari bagi anak untuk lemak berdasarkan golongan umur adalah 31 gram bagi anak usia 0-5 bulan, 35 gram bagi anak usia 6-11 bulan, 45 gram bagi anak usia 1-3 tahun dan 50 gram bagi anak usia 4-6 tahun (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui dalam tiap 100 gr *cookies* mengandung 18,051 gr lemak. Kadar ini sudah memenuhi syarat mutu *cookies* menurut SNI 01-2973-2011, yaitu kadar lemak pada *cookies* minimum sebesar 9,5 g dalam 100 g *cookies*.

Pemenuhan lemak harian balita usia 6-59 bulan sebesar 35 gr-50 gr. Hal tersebut tentunya dipengaruhi oleh umur, berat badan dan tinggi badan. Dengan mengkonsumsi PMT-P Inovasi yang berupa *cookies* perharinya 15 keping (150 gr) dapat memenuhi kebutuhan lemak sebesar 27,077 gr. Dengan demikian diharapkan dapat menambah asupan nutrisi pada balita terutama mengatasi permasalahan balita dengan gizi kurang. Kurma, habbatussauda dan minyak zaitun didalamnya terkandung kadar lemak baik. Selain mengandung kadar lemak dan nutrisi lainnya ketiga bahan tersebut juga

mengandung efek terapi dan kesehatan yang baik bagi tubuh, terutama pada balita dengan permasalahan gizi atau gizi kurang. Faktor predisposisi permasalahan gizi yang seringkali dijumpai seperti permasalahan pencernaan, infeksi penyakit dan balita yang memiliki nafsu makan kurang. Untuk mengatasi permasalahan tersebut bahan-bahan alami diatas memiliki manfaat yang dibutuhkan balita, dikarenakan terdapat kandungan didalamnya.

SIMPULAN

Berdasarkan Hasil penelitian yang diperoleh bahwa inovasi olahan PMT-P dari kurma, habbatussauda dan minyak zaitun yang berupa *cookies* memiliki kandungan karbohidrat 4,1197 gr, protein 0,7866 gr dan lemak 1,8051 gr. Pada sampel *control* (kurma, habbatussauda dan minyak zaitun) kandungan karbohidrat 1,1322 gr, protein 0,1922 gr, lemak 0,6784 gr. Kadar makronutrien tersebut terdapat dalam satu *cookies* dengan berat 10 gr.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pelaksanaan penelitian ini yang telah memberi izin dan memfasilitasi penulis sehingga dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya

REFERENSI

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2016). *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan* (Pertama). Prenadamedia Group.
- Affandi, A., Ferdiansyah, M. (2017). *Karakterisasi Sifat Fisiko-Kimia Dan Organoleptik Produk Cookies Tersubstitusi Tepung Suweg (Amorphophallus Campanulatus Bi)*. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 7(1), 9–16. <https://doi.org/10.26714/jpg.7.1.2017.9-16>
- Aldera, Chairunnisa, A., & Irna, Anita Sari. (2020). *Bank Gizi : Materi Dan Soal*. Kemplang Production.
- Aryani, N. A., & Wahyono, B. (2020). *Program Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (PMT-P) Untuk Penderita Balita Gizi Buruk*. *Higeia Journal*, 4(3), 460–470. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Cidadapi, Ibnu Eman Al. (2016). *Ramuan Herbal Ala Thibbun Nabawi*. Putra Danayu Publisher.
- Dinkes RIAU. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Riau* (Issue 0761). Dinas Kesehatan Provinsi Riau.
- Ernawati, L. (2019a). *Khasiat Tokcer Madu Dan Kurma* (P. Delia (Ed.); Pertama). Laksana.
- Ernawati, L. (2019b). *Khasiat Top Susu Unta, Jintan Hitam, Dan Gingseng*. Laksana.
- Erwin, L. T. (2013). *25 Resep Kreatif Olahan Kurma*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Handayani, R. (2017). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan*. 2(120), 217–224.
- Hardiman, I. (2014). *Menu Protein Hewani Bayi & Balita*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hardiman, I. (2015). *Resep Makanan Sehat Untuk Bayi Dan Balita*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hardiman, I., & Asmoro, Y. (2014). *Menu Karbohidrat Bayi & Balita*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hidayat, A.-A. (2014). *Metode Penelitian Kebidanan Dan Teknik Analisis Data*. Salemba Medika.
- Jusniati, J., Patang, P., & Irwan, T, M., Kadir, S., & Amalia, 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, 59–67.
- Kadirman, K. (2018). *Pembuatan Abon Dari Jantung Pisang (Musa Paradisiaca) Dengan Penambahan Ikan Tongkol (Euthynnus Affinis)*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3(1), 58. <https://doi.org/10.26858/jptp.v3i1.5198>
- Kemendes RI. (2012). *Panduan Penyelenggaraan Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan Bagi Balita Gizi Kurang Dan Ibu Hamil*. Kemendes RI.
- Kemendes RI. (2015). *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Kementerian Kesehatan RI
- Kemendes RI. (2019a). *Data Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018*. In *Profil Kesehatan Indonesia* (Vol. 53, Issue 9).
- Kemendes RI. (2019b). *Petunjuk Teknis Makanan Tambahan Balita & Ibu Hamil*.
- Kemendes RI. (2019c). *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*. PMK RI nomor 28 tahun 2019. Kemendes RI.
- Kemendes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Kementerian Kesehatan RI.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta. Nurmalina, R., & Valley, B. (2012). *24 Herbal Legendaris Untuk Kesehatan Anda*. PT. Gramedia.
- Pandi, E., & Wirakusumah. (2012). *Panduan Lengkap Makanan Balita*. Niaga Swadaya.
- Putri, A. S. R., & Mahmudiono, T. (2020). *Efektivitas Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan Pada Status Gizi Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Simomulyo*, Surabaya Effectiveness Of Supplementary Feeding Recovery On Children Under Five Nutritional Status In Simomulyo Health Center Work Area. *AMERTA NUTRITION*. <https://doi.org/10.20473/amnt>.
- Putri, R. F., Sulastri, D., & Lestari, Y. (2015). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Anak Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(1), 254–261. <https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.231>
- Rosida, Dedin Finatsiyatul, Putri, Nindya Aulia, & Oktafiani, M. (2020). *Karakteristik Cookies Tepung Kimpul Termodifikasi (Xanthosoma Sagittifolium) Dengan Penambahan Tapioka*. *Agrointek*, 14 No 1 Ma. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v14i.6309>
- Savitri, A. (2018). *Buku Pintar 365 Hari MPASI Terlengkap*. Idesegar.
- Septiatri, B. (2012). *Mencetak Balita Cerdas Dan Pola Asuh Orang Tua*. Nuha Medika.
- Setyawati, Vilda Ana Veria, & Hartini, E. (2018). *Buku Ajar Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat* (Pertama). Deepublish.
- Sharif, Zulkifli Mohamed. (2013). *Habbatussauda Bukan Sekedar Rempah* (E- Book).
- Wenda, M., Pradigdo, Siti Fatimah, Rahfiludin, M Zen, & Aruben, R. (2018). *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Pemulihan (Pmt-P) Terhadap Perubahan Skor Z Berat Badan Menurut Umur Balita Gizi Kurang (Studi Di Wilayah Kerja Puskesmas Makki Distrik Makki Kabupaten Lanny Jaya - Papua Tahun 2017)*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(Issn: 2356-3346), 214–222. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- WHO. (2018). *Children: Reducing Mortality*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheet/detail/children-reducing-mortality>

- Wibowo, J. (2019). *Buku Pintar Tumbuhan*. PT. Elex Media Komputindo. Widodo, S., Riyadi, H., Ikeu, T., & Astawan, M. (2015). *Perbaikan Status Gizi Anak Balita Dengan Intervensi*. *Gizi Pangan*, 10(2), 85–92
- Yuliani, D. (2017). *Petunjuk Praktikum Biokimia I*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang