

Analisis Daya Terima Formula Nugget Temyam (Tempe Dan Bayam Hijau) Sebagai Makanan Selingan untuk Anak Sekolah Dasar

Megawati¹, Manuntun Rotua¹, Yulianto¹, Natasha Weisdhanial

¹Poltekkes Kemenkes Palembang

mrotua@poltekkespalembang.ac.id

Abstract

The fulfillment of nutrition in school children is very important to support the growth and development of children. Nutrition obtained by a child through the consumption of daily meals supports a big role in his life. Elementary school children already can choose the food and drink they want. Snacks that are commonly consumed only by seeing the taste without pay on the nutritional content on it. One of the preventive efforts that can be given is the improvement of the quality of snacks. Tempe and Spinach contain high protein and fiber. The aim of this study is to find out the formulation, acceptability and nutritional content of macro (Energy, Protein, Fat, Carbohydrates) and fiber in Nugget Temyam (tempe and green spinach). This study used an experimental method using Complete Randomized Design (RAL), there are 4 repetitions. The research subjects were 30 rather trained panelists. The results of the acceptability test showed the research panelists. The results of the acceptability test showed the panelists showed F3 is the most preferred formula by panelists, with the addition of 80 grams tempe and 20 grams of green spinach. The nutrient content per 100 grams contains energy 319.6 Kcal, protein 13.7 grams, fat 15.4 grams, carbohydrates 31.2 grams, and fiber 5.66 grams. F3 is the chosen formula because it has good gratitude, it also has a nutritional content that can meet the needs of snacks so it can be used as snacks for elementary school children.

Keywords: Tempe, Green Spinach, Interspersed Food, Literature Acceptability

Abstrak

Pemenuhan gizi pada anak sekolah sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak. Gizi yang diperoleh seorang anak melalui konsumsi makan setiap hari berperan besar dalam kehidupan anak sekolah dasar sudah bisa memilih makanan dan minuman yang mereka inginkan. Makanan selingan yang biasa dikonsumsi hanya melihat rasa tanpa melihat kandungan gizi yang terkandung di dalamnya. Salah satu upaya pencegahan yang dapat diberikan adalah peningkatan kualitas makanan selingan. Tempe dan Bayam memiliki kandungan Protein dan serat yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daya terima formula tempe dan bayam ke dalam produk nugget. Penelitian eksperimental ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan yaitu: F0 (0%), F1 (25%), F2 (45%) dan F3 (55%) dengan 2 kali pengulangan. Panelis sebanyak 30 orang. Hasil uji daya terima produk nugget dengan penambahan tempe dan bayam dilihat dari kategori warna, aroma, tekstur dan rasa dengan p value <0,05. Hasil uji daya terima oleh panelis menunjukkan bahwa F3 merupakan formula paling disukai, yaitu dengan penambahan 80 gram tempe dan 20 gram bayam hijau. Dengan kandungan gizi per 100 gram nugget tempe bayam mengandung energi 319.6 Kkal, protein 13.7 gram, lemak 15.4 gram, karbohidrat 31.2 gram, dan serat 5.66 gram. F3 menjadi formula yang dipilih karena memiliki rasa syukur yang baik, ternyata juga memiliki kandungan nutrisi yang dapat memenuhi kebutuhan camilan sehingga dapat digunakan sebagai camilan untuk anak sekolah dasar.

Kata Kunci : Tempe, Bayam hijau, Makanan Selingan, Analisis Daya Terima

1. Pendahuluan

Anak usia sekolah merupakan kelompok rawan gizi yang sangat perlu mendapat perhatian khusus karena dampak negatif yang ditimbulkan apabila menderita kekurangan gizi. Wasting dan stunting pada usia sekolah akan berdampak pada performa belajar di sekolah, yang pada gilirannya akan mempengaruhi kualitas Sumber Daya Manusia (Kemenkes RI, 2017).

Kurangnya asupan gizi merupakan penyebab langsung dari status gizi, sedangkan penyebab tidak langsung yang dominan meliputi tingkat ekonomi, pendidikan umum dan pendidikan gizi yang kurang [2]. Akibat dari status gizi kurang adalah perkembangan otak yang tidak sempurna yang menyebabkan kognitif dan kemampuan belajar terganggu. Jika permasalahan kurang gizi ini tidak segera diatasi, maka akan berdampak pada penurunan kemampuan belajar, kemampuan kognitif, penurunan produktivitas kerja hingga kematian anak (Ulfani, 2011).

Berdasarkan data Survei Diet Total (SDT) tahun 2014, dilaporkan bahwa pemberian makanan tambahan pada anak usia sekolah diperlukan dalam rangka meningkatkan asupan gizi untuk menunjang kebutuhan gizi selama di sekolah. Pemberian makanan tambahan anak sekolah dengan kategori kurus yaitu anak sekolah yang berdasarkan hasil pengukuran berat badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan lebih kecil dari minus dua Standar Deviasi (<-2 Sd).

Pemberian makanan tambahan (PMT) khususnya bagi kelompok rawan gizi termasuk anak sekolah merupakan salah satu strategi suplementasi dalam mengatasi masalah gizi [5]. Upaya yang dilakukan pemerintah untuk menanggulangi hal tersebut yaitu dengan perbaikan gizi anak sekolah yang tertuang dalam Permendagri Nomor 11 tahun 2011 mengenai Pedoman Penyediaan Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT- AS).

Prinsip Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) adalah sebagai berikut : berupa makanan kudapan dengan memperhatikan aspek mutu, berasal dari bahan hasil pertanian setempat. Kandungan gizi makanan kudapan harus mengandung minimal energi 300 kalori dan 5 gram protein. Pelaksanaan PMT-AS memberikan tambahan minimal 15 % dari kebutuhan kalori dan protein setiap harinya.

Menurut Lestari (2011), dalam penelitiannya ada perbedaan status gizi siswa SD/MI sebelum dan sesudah PMT-AS di Kecamatan Kalibening Kabupaten Banjarnegara, dengan p-value 0,003 [8]. Nugget merupakan produk olahan siap saji yang telah berkembang dan diminati masyarakat luas, dari mulai anak-anak hingga kalangan lanjut usia.

Nugget adalah jenis olahan daging restrukturisasi yaitu daging yang digiling dan dibumbui, kemudian diselimuti oleh perekat tepung, pelumuran tepung roti (breading), dan digoreng setengah matang lalu dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan., [14].

Nugget Temyam memiliki keunggulan dibandingkan dengan nugget pada umumnya. Yaitu kandungan serat yang bermanfaat bagi kesehatan dan harganya lebih terjangkau. Saat ini belum ada produk nugget kaya gizi yang dijadikan sumber protein dan serat. Oleh karena itu, pengembangan formula nugget Temyam dengan pemanfaatan tempe dan bayam perlu dilakukan untuk menghadirkan produk nugget yang kaya gizi sebagai sumber protein dan serat yang baik dikonsumsi oleh anak sekolah [9].

Produk olahan tempe dan bayam yang berpotensi untuk dikembangkan adalah Nugget Temyam (Nugget Tempe dan Bayam Hijau). Nugget Temyam merupakan nugget tiruan karena adanya ketidaksesuaian komposisi produk dengan definisi nugget [9]. Sementara bahan dasar pembuatan nugget ini adalah tempe dan bayam.

Menurut penelitian Mestika (2019), dilaporkan bahwa nugget tempe dan bayam mengandung Energi 699.08 kkal, Protein 22.25 gram, Karbohidrat 130.88 gram dan Lemak 9.97 gram. Kandungan gizi nugget persatu potong Energi 27.96 kkal, Protein 0.89 gram, Karbohidrat 5.23 gram dan Lemak 0.39 gram.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisis daya terima produk nugget menjadi makanan selingan yang memiliki sumber energi dan protein tinggi serta serat tinggi. Penelitian ini dapat memberikan inovasi dan informasi daya terima produk yang mempunyai karakteristik organoleptik pembuatan produk nugget dengan penambahan tempe dan bayam sebagai makanan tambahan untuk anak sekolah.

2. Metode Penelitian

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian eksperimen. Rancangan penelitian adalah Rancangan Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu, F0 (0%), F1 (25%), F2 (45%) dan F3 (55%) dengan 2 kali pengulangan.

2.2 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian dilakukan di Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Gizi dan untuk analisis kimia dilakukan di Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2021.

2.3 Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini ditujukan pada anak sekolah sebagai makanan tambahan yang memenuhi

kebutuhan gizi dari makanan selingan yang bersumber dari bahan makanan tempe dan bayam. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode uji organoleptik dengan kriteria panelis tidak terlatih (30 panelis), berada di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Palembang yang bersedia mengikuti uji organoleptik dari produk Temyam. Sampel penelitian yang diuji coba adalah nugget temyam dengan bahan tempe dan bayam terdiri dari 1 kontrol dan 3 perlakuan (0%, 25%, 45%, dan 55%) kemudian dilanjutkan uji organoleptik terhadap panelis.

2.4 Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dengan menggunakan formulir uji organoleptik yang diisi oleh panelis yang diisi dengan 4 kategori, yaitu: warna, aroma, tekstur dan rasa dengan uji kesukaan (hedonik). Daya terima didapat dari hasil formulir yang diisi oleh panelis tidak terlatih (30 orang). Penilaian uji hedonic dengan skala 1 - 5 yaitu: : (1) Amat tidak suka, (2) tidak suka, (3) agak suka, (4) Suka dan (5) sangat suka. Hasil daya terima yang paling disukai akan dilakukan uji proksimat di laboratorium.

2.5 Pengolahan dan Analisa data

Data daya terima yang diperoleh kemudian diolah secara manual dengan menggunakan program Microsoft Excel dan Statistical Product and Service Solution (SPSS) dan analisis kandungan zat gizi makro dan serat dengan program Microsoft Word. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik Anova dan dilanjutkan dengan uji Duncan New Multiple Range Test (DNMRT).

2.6 Alat dan Bahan

a. Alat

Ulekan/blender, baskom, timbangan dengan ketelitian 0.1 gr, pisau, sendok penggorengan, wajan, talenan, kompor, sodet, piring dan cetakan.

b. Bahan

Tempe, bayam hijau, tepung terigu, garam halus, gula halus, minyak goreng, baking powder, telur, keju, bawang putih, bawang merah, merica, tepung panir dan seledri.

Tabel 1. Tabel Komposisi Bahan Pembuatan Nugget Temyam

Bahan	Satuan	Perlakuan			
		F0	F1	F2	F3
Tempe	gram	0	60	70	80
Bayam	gram	0	40	30	20
Tepung terigu	gram	100	100	100	100
Keju	gram	10	10	10	10
Telur ayam	gram	50	50	50	50
Bawang putih	gram	7	7	7	7
Garam	gram	2	2	2	2
Minyak goreng	gram	30	30	30	30
Tepung roti	gram	80	80	80	80

2.7 Tahap Pembuatan Nugget Tempe Bayam

A) Tahap Persiapan

- Memilih bahan sesuai dengan kualitas/standar yang digunakan dalam pembuatan Formula Nugget Temyam.
- Persiapan alat : blender, baskom, timbangan analitik dengan ketelitian 0.1 gr, pisau stainless steel, sendok penggorengan, kuali aluminium, talenan, kompor, sodet, dan piring ceper besar, cetakan.

B) Tahap Pelaksanaan/ Pembuatan Formula Nugget Temyam

Tempe dipotong-potong kecil, lalu di kukus selama 20 menit, kemudian dihaluskan. Bayam setelah dipotong-potong dikukus selama 5 menit, kemudian dihaluskan. Campurkan Tempe dan bayam yang sudah dihaluskan, aduk rata dan sisihkan. Giling halus bawang putih, bawang merah dan merica menjadi satu. Campurkan kedalam adonan Tempe dan bayam dan aduk rata. Setelah tercampurkan masukkan tepung terigu, telur dan keju kedalam adonan, tambahkan baking powder aduk hingga rata. Kemudian masukkan adonan kedalam cetakan yang tersedia, kemudian kukus selama 20 menit, sampai adonan tersebut matang. Setelah nugget matang didinginkan, lalu di potong-potong. Nugget yang sudah dipotong-potong dicelupkan dengan telur kemudian dibalut tepung panir. Simpan nugget tempe bayam ke dalam toples plastik, lalu masukkan kedalam lemari es/ freezer agar daya simpannya lama. Bila hendak dikonsumsi goreng dalam minyak panas hingga berwarna kuning kecoklatan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Uji Organoleptik

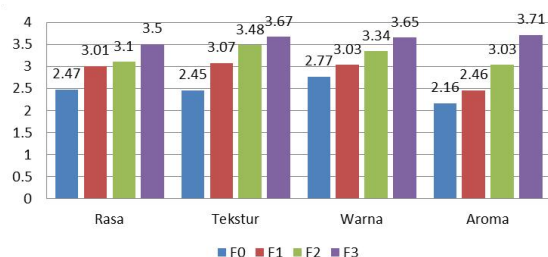
Pengujian organoleptik dilakukan untuk mendapatkan formula terbaik yang banyak disukai oleh panelis terhadap produk Nugget tempe bayam (Temyam). Pengujian berdasarkan daya terima kesukaan dengan uji hedonic dilakukan oleh panelis tidak terlatih dilingkungan Jurusan Gizi Poltekkes kemenkes Palembang.

Tabel 2. Distribusi Daya Terima Produk

Parameter	Distribusi Daya Terima Produk				
	F0	F1	F2	F3	p-value
Warna	2,77±0.0046a	0,53±0.046a	3,54±0.015a	3,65±0.0316a	0,057
Aroma	2,16±0.138a	2,46±0.123a	3,63±0.015a	3,71±0.046a	0,59
Tekstur	2,45±0.0046a	3,07±0.031a	3,48±0.0315c	3,67±0.061a	0,054
Rasa	2,47±0.015a	3,01±0.015a	3,10±0.015a	3,50±0.031d	0,059

Hasil uji organoleptik dalam penelitian ini adalah uji kesukaan (hedonic), Kriteria terdiri atas : warna, Aroma, tekstur dan rasa dengan penambahan tempe dan bayam sebesar F0 (0%), F1 (25%), F2, (45%), dan F3 (55%). Metode penilaian yang dipakai dimulai dari skala 1 sampai 5. Skala uji hedonic pada penelitian ini: (1) Amat tidak suka, (2) tidak suka, (3) agak suka, (4) Suka dan (5) sangat suka. Hasil uji daya terima produk dapat terlihat pada tabel 2 dimana nilai rata-rata penerimaan dari keseluruhan kriteria baik dari parameter warna, aroma, tekstur dan rasa dari setiap formula nugget tempe bayam. Tingkat kesukaan tertinggi pada warna ada pada formula F3 dengan nilai rata-rata (3,65±0.0316a), untuk parameter aroma ada pada formula F3 dengan nilai rata-rata (3,71±0.046a), untuk parameter tekstur ada pada formula F3 dengan nilai rata-rata (3,67±0.061a), dan untuk parameter rasa ada pada formula F3 dengan nilai rata-rata (3,50±0.031a).

Berdasarkan uji keragaman (Anova) terhadap daya terima organoleptik yaitu: warna, tekstur, rasa dan aroma pada formula nugget yang disukai dilihat pada Gambark 1.



Gambar 1. Grafik Rata-rata Daya Terima Nugget Temyam

Berdasarkan grafik 1, daya terima dari formula F0, F1, F2, dan F3 didapatkan rata-rata terhadap warna adalah 2.77-3.65, rata-rata terhadap aroma adalah 2.16-3.71, rata-rata terhadap rasa adalah 2.47-3.5 dan rata-rata terhadap tekstur adalah 2.45-3.67.

A. Analisa Daya Terima Nugget Temyam Terhadap Warna

Warna adalah daya tarik pada makanan. Kombinasi warna yang menarik akan membuat penerimaan makanan meningkat sehingga akan meningkatkan nafsu makan [11].

Berdasarkan tabel 2 total skor keempat perlakuan dalam uji organoleptik terhadap warna sangat disukai dengan skor terbanyak pada perlakuan F3. Warna berperan penting dalam penampilan makanan karena memberikan rangsangan pertama pada indera mata. Warna makanan yang menarik dan tampak alamiah dapat meningkatkan cita rasa. Dalam melihat Daya terima bahan makanan penentuan mutu bahan secara umum sangat tergantung beberapa faktor, salah satu faktor yang sangat diperhatikan adalah warna. Daya terima makanan/bahan makanan pada umumnya sangat bergantung pada beberapa faktor diantaranya cita rasa, warna, tekstur, dan nilai gizinya. Sebelum faktor-faktor lain dipertimbangkan, secara visual faktor warna lebih dahulu dipertimbangkan dan kadang-kadang sangat menentukan [13].

Hasil analisis Uji Anova menunjukkan bahwa nilai p value < 0,05, yang berarti tidak ada perbedaan signifikan perbandingan tempe dan bayam hijau perlakuan (F0,F1,F2 dan F3) terhadap daya terima nugget temyam. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa nugget temyam yang banyak disukai oleh panelis hal tersebut dibuktikan dengan penilaian panelis yang memberikan penilaian rata-rata warna nugget temyam antara (0.53±0.046a).

B. Analisa Daya Terima Nugget Temyam Terhadap Aroma

Aroma adalah bau yang sulit diukur hal ini disebabkan setiap orang memiliki perbedaan penciuman dan mempunyai kesukaan yang berlainan yang dapat menimbulkan pendapat yang berbeda dalam menilai kualitas aroma suatu produk makanan (Nurailah, 2015).

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat dari total skor keempat perlakuan dalam uji organoleptik terhadap aroma, pada perlakuan F3 skor terbanyak berada pada kriteria sangat suka, yaitu 17 panelis (56.7 %), pada perlakuan F3 skor terbanyak berada pada kriteria sangat suka dengan 14 panelis (46.7 %), pada perlakuan F2 skor terbanyak berada pada kriteria suka dengan 16 panelis (53.3 %), dan pada perlakuan F1 skor terbanyak berada pada kriteria kurang suka dengan 13 panelis (43.3%) Untuk skor tersedikit ada pada perlakuan F1 dengan kriteria tidak suka dengan 2 panelis (6.7 %). Hal ini menunjukkan sebagian besar panelis menyukai aroma pada perlakuan F3.

Aroma merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada suatu bahan, aroma banyak menentukan kelezatan bahan

makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan, melalui aroma, panelis atau masyarakat dapat mengetahui bahan-bahan yang terkandung dalam produk (Sulaiman, 2013).

Hasil analisis Uji Anova menunjukkan bahwa nilai p value $0,00 < \alpha 0,05$, sehingga H_0 ditolak sehingga ada perbedaan nyata perlakuan F0, F1, F2, dan F3 terhadap aroma Nugget Temyam dengan perbandingan tempe dan bayam hijau. Dari Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa aroma Nugget Temyam berbeda nyata antara: F0, F1, F2, dan F3, yang artinya bahwa ada hubungan signifikan dengan variasi formula tempe dan bayam hijau dengan Daya terima organoleptik.

C. Analisa Daya Terima Nugget Temyam Terhadap Rasa

Rasa makanan adalah faktor penilaian dari penggabungan formulasi bahan makanan pada pembuatan suatu produk makanan yang dinilai menggunakan alat indra pengecap (lidah), dengan mengukur rasa manis, asam, asin, pahit, atau perpaduan lainnya, dan merupakan penentu tingkat kesukaan pada produk pangan [1].

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat dari total skor keempat perlakuan dalam uji organoleptik terhadap aroma, pada perlakuan F4 skor terbanyak berada pada kriteria sangat suka yaitu 17 panelis (56.7 %), pada perlakuan F3 skor terbanyak berada pada kriteria sangat suka dengan 14 panelis (46.7 %), pada perlakuan F2 skor terbanyak berada pada kriteria suka dengan 16 panelis (53.3 %), dan pada perlakuan F1 skor terbanyak berada pada kriteria kurang suka dengan 13 panelis (43.3%) Untuk skor tersedikit ada pada perlakuan F1 dengan kriteria tidak suka dengan 2 panelis (6.7 %). Dalam penelitian Ulfa Khaira (2015) beberapa komponen yang berperan dalam menentukan rasa makanan adalah aroma makanan, bau masakan, kekenyalan makanan, tingkat kematangan makanan dan temperatur makanan. Interaksi antara komponen rasa tempe dan bayam memberikan cita rasa yang berbeda.

Hasil analisis Uji Anova menunjukkan bahwa nilai p value $0,00 < \alpha 0,05$, sehingga H_0 ditolak sehingga ada perbedaan nyata perlakuan (F0, F1, F2, dan F3) terhadap rasa Nugget Temyam dengan perbandingan tempe dan bayam hijau. Dari Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa rasa Nugget Temyam berbeda nyata antara F0, F1, F2, dan F3, yang artinya bahwa ada hubungan signifikan dengan variasi formula tempe dan bayam hijau dengan Daya terima organoleptik.

D. Analisa Daya Terima Nugget Temyam Terhadap Tekstur

Tekstur makanan digunakan untuk mengukur kekerasan ataupun konsistensi produk pangan yang

merupakan faktor penilaian yang ditentukan melalui indra peraba dan atau dengan sentuhan [1].

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat dari total skor keempat perlakuan dalam uji organoleptik terhadap aroma, pada perlakuan F4 skor terbanyak berada pada kriteria sangat suka yaitu 23 panelis (76.7 %), pada perlakuan F3 skor terbanyak berada pada kriteria suka dengan 16 panelis (53.3 %), pada perlakuan F2 skor terbanyak berada pada kriteria suka dengan 15 panelis (50 %), dan pada perlakuan F1 skor terbanyak berada pada kriteria kurang suka dengan 15 panelis (50 %) Untuk skor tersedikit ada pada perlakuan F1 dengan kriteria tidak suka dengan 2 panelis (6.7 %).

Tekstur adalah faktor kualitas makanan yang paling penting, sehingga memberikan kepuasan terhadap kebutuhan kita [13]. Tekstur makanan juga merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena sensitivitas indera cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan. Makanan yang berkonsistensi padat atau kental akan memberikan rangsangan lebih lambat terhadap indera kita.

Hasil analisis Uji Anova menunjukkan bahwa nilai p value $0,00 < \alpha 0,05$, sehingga H_0 ditolak sehingga ada perbedaan nyata perlakuan (F0, F1, F2, dan F3,) terhadap tekstur Nugget Temyam dengan perbandingan tempe dan bayam hijau. Dari Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa rasa Nugget Temyam berbeda nyata antara F0, F1, F2, dan F3, yang artinya bahwa ada hubungan signifikan dengan variasi formula tempe dan bayam hijau dengan daya terima organoleptik.

Tekstur Nugget Temyam yang dihasilkan, terlihat adanya kecenderungan penurunan nilai rata-rata, namun masih dalam kategori suka, setelah dilakukan uji statistik menunjukkan bahwa dengan perbandingan penambahan tempe dan bayam berpengaruh nyata terhadap tekstur Nugget Temyam (tempe dan bayam hijau). Tetapi semakin tinggi jumlah penambahan tempe dan semakin rendah jumlah penambahan bayam, maka semakin tinggi nilai rata-rata penerimaan panelis terhadap tekstur yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena bayam memiliki kandungan air yang tinggi yaitu, 86.55 % - 91.33% [9]. Sehingga dengan perbandingan penambahan bayam yang tinggi akan mempengaruhi kekenyalan tekstur dari Nugget Temyam.

3.2 Nilai Gizi Nugget Temyam

Berdasarkan hasil uji proksimat Nugget Temyam (Tempe dan Bayam Hijau) yang dilakukan di laboratorium Kimia dan Mikrobiologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Kandungan gizi Nugget Temyam/ 100 gram

Komponen	Kandungan
Energi	319.26 kkal
Protein	13.17 gram
Karbohidrat	31.92 gram
Lemak	15.40 gram
Serat	5.66 gram
Kadar Air	37.46 gram
Kadar Abu	2.04 gram

Makanan selingan untuk satu porsi snack dengan nilai kalori antara 150-200 kalori. Menurut Pedoman Umum PMT-AS Tahun 2003 dalam Prasetyo dan Tantowi, makanan selingan 10-15% dari kebutuhan kalori sehari dan mengandung minimal energy 300 kalori dan 5 gram protein.

Tujuan Umum PMT-AS untuk meningkatkan ketahanan fisik siswa sekolah dasar sebagai bagian upaya perbaikan gizi dan kesehatan. Nugget Temyam dapat dijadikan sebagai makanan selingan menjadi 2 porsi dengan berat 50 gram, terdapat pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4. Kandungan Gizi Nugget Temyam sebagai Makanan Selingan

Nugget Temyam					
100 gram		50 gram		AKG	%
Energi	319.26 kkal	Energi	157.3 kkal	300 kkal	105 %
Protein	13.17 gram	Protein	6.6 gram	8.25 gram	160 %
Karbohidrat	31.92 gram	Karbohidrat	16 gram	41 gram	78 %
Lemak	15.40 gram	Lemak	7.7 gram	10.5 gram	147 %
Serat	5.66 gram	Serat	2.8 gram	4.2 gram	135 %
Kadar Air	37.46 gram	Kadar Air	18.7 gram	-	-
Kadar Abu	2.04 gram	Kadar Abu	1.02 gram	-	-

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kandungan gizi nugget temyam dalam satu porsi dengan berat 50 gram mengandung Energi : 157.3 kkal, Protein : 6.6 gram, Lemak : 7.7 gram, Karbohidrat 16 gram dan serat : 2.8 gram. Angka kecukupan gizi yang dianjurkan (AKG) nilai gizi nugget temyam mengandung Energi : 157.3 kkal, Protein: 6.6 gram, Lemak: 7.7 gram, Karbohidrat 16 gram dan serat : 2.8 gram yang berarti bahwa nugget temyam memberikan nilai gizi 100% dari kebutuhan makanan selingan yang dianjurkan berdasarkan AKG.

4. Kesimpulan Dan Saran

- Analisis daya terima organoleptik melalui panelis di terhadap produk nugget dengan penambahan formula tempe dan bayam secara keseluruhan

dapat diterima dengan baik. Berdasarkan hasil analisis uji daya terima didapatkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan pada atribut warna, aroma, tekstur dan rasa pada produk nugget tempe bayam, akan tetapi terdapat pengaruh yang signifikan pada parameter rasa ($p=0.05$).

- Nugget temyam yang paling disukai dan diterima pada formula F3. mengandung nilai gizi Energi : 157.3 kkal, Protein : 6.6 gram, Lemak : 7.7 gram, Karbohidrat : 16 gram dan Serat (2.8 gram) sangat baik untuk makanan selingan anak sekolah.

Daftar Rujukan

- Afrianto, E. (2008). *Pengawasan Mutu Bahan/Produk Pangan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Ilmu Gizi Dasar*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- Annisa, U. K. (2015). *Pengaruh Suplementasi Ikan Bilih Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Kerupuk Pitalah*. Padang: Poltekkes Kemenkes RI Padang.
- BPOM RI. (2010). *Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah untuk Pencapaian Gizi Seimbang Orang Tua, Guru dan Pengelola Kantin*.
- Hyun. (2010). *Analisis Kualitas Makanan*. Jakarta.
- Kemenkes RI. (2017). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Putri, C. (2017). *Revitalisasi Pemberian Makanan Tambahan Anak dan Integrasi Pendidikan Gizi Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Sebagai Upaya Perbaikan Gizi Anak Usia Sekolah*. Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner.
- Rahayu Syarifah, H. E. (2013). *Penggunaan Bahan Pengisi Terhadap Mutu Nugget Vegetarian Dasar Tahu dan Tempe. Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*.
- Rotua, Manuntun. (2018). *Efektifitas Edukasi Gizi Terhadap Perbaikan Asupan Zat Besi, Protein, Dan Kadar Hemoglobin Pada Siswa/I SMA Negeri 14 Palembang*.
- Sinaga. (2007). *Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah. Diktat Pelatihan Gizi untuk Anak Sekolah*. Jakarta: Yayasan Gizi Kuliner.
- Suwardi, R. T. (2013). *Evaluasi Beberapa Genotipe Bayam pada Penanaman Bayam di Jawa Barat*.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wulandari, E. L. (2016). *Karakteristik Fisik, Kimia dan Nilai Kesukaan Nugget Ayam Dengan Penambahan Pasta Tomat*. Bandung: Universitas Padjadjaran