



Analisis Kandungan Gizi *Cookies* Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning Alpukat dan Tepung Pisang Sebagai PMT Bagi Balita Gizi Buruk

Astriana Fransiska Butarbutar¹, Asni Putri Gulo²

¹Dosen Program Studi Gizi, Institut Kesehatan Sumatera Utara, Medan, Indonesia,

²Alumni Program Studi Gizi, Institut Kesehatan Sumatera Utara, Medan, Indonesia.

Info Artikel

Sejarah artikel :
Diterima, Okt 29, 2024
Disetujui, Nov 22, 2024
Dipublikasikan, Des 15, 2024

Keywords :
Malnutrition,
Hedonic Test,
Nutritional Content Analysis,
Cookies,
PMT

Abstrak

Latar Belakang : Prevalensi balita gizi buruk Pada tahun 2018 persentase anak balita yang menderita gizi buruk adalah sebesar 17,7%, Persentase ini terdiri dari masing- masing 13,8% dan 3,9% gizi buruk. Gizi buruk menjadi salah satu penyebab tidak langsung kematian anak di bawah usia 5 tahun salah satu Upaya untuk menurunkan gizi buruk dengan pemberian PMT. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan gizi dan uji hedonik *cookies* substitusi tepung ubi jalar kuning (*ipomea batatas l*), alpukat (*persea americana mill*) dan tepung pisang (*musa paradisiaca*) sebagai PMT bagi anak gizi buruk. **Metode :** Pada penelitian ini dilakukan 2 tahap uji hedonik dan uji kandungan gizi di Balai Standarisasi Industri Medan. Analisis data yang digunakan yaitu analisis univariat dan bivariat menggunakan uji kruskall walis dan dilanjutkan man whitney dengan p value < 0,05 dengan bantuan SPSS 25.0.

Hasil : Berdasarkan hasil uji hedonik berdasarkan parameter warna, aroma, rasa, tekstur dengan hasil skor tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu 76, 78, 80, 73. hasil kandungan gizi cookies F3 yaitu energi 328,98 kkal, Protein 9,76, lemak 5,92, Karbohidrat 59,2. Saran Cookies tepung ubi jalar kuning, alpukat dan tepung pisang perlakuan F3 dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih makanan PMT terlebih-lebih bagi balita gizi buruk karena kandungan zat gizi yang baik yang terkandung dalam cookies.

Abstract

*Prevalence of under-five children with malnutrition In 2018, the percentage of children under five who suffered from malnutrition was 17.7%. This percentage consisted of 13.8% and 3.9% of malnutrition respectively. Malnutrition is one of the indirect causes of death of children under 5 years of age. One of the efforts to reduce malnutrition is by providing PMT. The aim of this research was to analyze the nutritional content and hedonic test of cookies substituted for yellow sweet potato flour (*ipomea batatas l*), avocado (*persea americana mill*) and banana flour (*musa paradisiaca*) as PMT for malnourished children. In this research, 2 stages of hedonic testing and nutritional content testing were carried out at the Medan Industrial Standardization Center. The data analysis used was univariate and bivariate analysis using the Kruskall Walis test and*

continued with Man Whitney with a p value < 0.05 with the help of SPSS 25.0. Based on the results of the hedonic test based on the parameters of color, aroma, taste, texture, the highest score results were found in the F3 formulation, namely 76, 78, 80, 73. The results of the nutritional content of F3 cookies were energy 328.98 kcal, protein 9.76, fat 5, 92, Carbohydrates 59.2. Suggestions: Yellow sweet potato flour cookies, avocado and banana flour treated with F3 can be taken into consideration when choosing PMT food, especially for malnourished toddlers because of the good nutritional content contained in the cookies.

Koresponden Penulis :

Astriana Fransiska Butarbutar,
Program Studi Gizi,
Institut Kesehatan Sumatera Utara,
Jl. No. 118 Medan.
Email : astrianafransiskabutarbutar@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Gizi Buruk adalah kurangnya asupan makanan dan adanya penyakit penyerta dalam *World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa gizi buruk menjadi salah satu penyebab tidak langsung kematian anak di bawah usia 5 tahun. Keadaan gizi akan tercermin dalam defisit gizi yang terus-menerus, khususnya kekurangan zat gizi mikro, dan meningkatnya angka kelebihan berat badan dan obesitas dengan cepat. Anak-anak yang menderita gizi buruk memiliki kekebalan tubuh yang lemah, rentan terhadap keterlambatan perkembangan jangka panjang, dan menghadapi peningkatan resiko kematian. Pada tahun 2022, diperkirakan 45 juta anak di bawah usia 5 tahun (6,8%) terkena gizi buruk dan 13,6 juta (2,1%) di antaranya menderita gizi buruk parah. Malnutrisi mempunyai dampak negatif yang signifikan terhadap masyarakat dan kesehatan. (WHO, 2023).

Mengatasi masalah gizi buruk pada balita sangatlah penting untuk mencegah balita gizi buruk bertambah parah dan berkembang menjadi kondisi yang lebih parah yang dapat menyebabkan masalah kesehatan masyarakat yang lebih serius. Pemberian makanan tambahan merupakan salah satu strategi untuk memerangi hal tersebut Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Perawatan PMT selama tiga bulan dapat menghasilkan peningkatan rata-rata berat badan sebesar 0,9 kg. *Cookies* merupakan salah satu jenis makanan yang dapat digunakan sebagai PMT untuk membantu pemulihan balita gizi buruk. Konsep Bahan Pangan Campuran (BMC) yang memiliki kandungan protein dan energi tinggi digunakan dalam pembuatan cookies sebagai PMT.

Tepung ubi kuning, Alpukat dan Tepung pisang adalah bahan makanan kaya gizi yang dapat digunakan untuk membuat *cookies* yang tinggi energi dan protein. Dengan menggunakan bahan dasar lokal masyarakat dapat mengolah bahan pangan lokal, Ubi jalar kuning, Alpukat dan Tepung pisang digunakan karena mudah didapatkan, harga terjangkau dan pembuatan PMT *cookies* juga dapat membantu masyarakat menjadi lebih mandiri dan dapat memanfaatkan bahan pangan lokal yang mudah diakses. Ubi jalar kuning adalah sumber karbohidrat utama di Indonesia, setelah padi, jagung, dan singkong. Tepung ubi jalar dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam cookies karena kandungan karbohidrat dan kalornya hampir sama. (Jannah, *et al.*, 2019).

2. METODE

Tahap pertama pembuatan *cookies* dengan menggunakan jenis penelitian eksperimen desain penelitian dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari tiga perlakuan, *cookies* ubi jalar kuning, alpukat dan tepung pisang dengan formulasi F1 95%;25%;95%, F2 90%;20%;90%, F3 85%;15%;85%. daya terima atau uji organoleptik meliputi aspek warna, rasa, aroma, tekstur, Jika data berdistribusi normal penelitian ini menggunakan uji anova untuk mengetahui perbedaan antara parameter setiap perlakuan. Akan tetapi jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji non parametrik Kruskal Wallis dan dilanjutkan dengan uji man whitney Dalam penelitian ini untuk uji kandungan gizi dilakukan di Balai Balai Standarisasi Dan Pelayanan Jasa Industri Medan, Jln. Sisingamangaraja No. 24 Medan, Sumatera Utara. Sedangkan uji hedonik dilakukan pada mahasiswa mahasiswi Institut Kesehatan Sumatera Utara sebanyak 30 responden. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2023- Juni 2024.

3. HASIL

Tabel 1. Rincian Biaya Pembuatan Cookies Tepung Ubi Jalar Kuning, Alpukat Dan Tepung Pisang

No	Bahan	Berat	Harga Bahan	Harga
1	Tepung ubi jalar kuning	85 g	Rp.70.000/Kg	Rp.6.500
2	Alpukat	15 g	Rp.20.000/Kg	Rp. 2.500
3	Tepung pisang	85 g	Rp. 60.000/Kg	Rp. 5.000
4	Tepung Gula	20 g	Rp. 20.000/Kg	Rp. 2.500
5	Margarin	7 g	Rp. 30.000/Kg	Rp. 4.500
6	Kuning Telur	1 butir	Rp. 2.500/Butir	Rp. 2.500
7	Susu bubuk	27 g	Rp. 60.000/Kg	Rp. 5.000
Jumlah				Rp. 28.500

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa, dengan modal Rp. 28.500 akan menghasilkan kukis substitusi tepung ubi kuning, alpukat dan tepung pisang sebanyak 300 g. Dari hasil perhitungan ini dapat diperoleh bahwa, dalam 60 g kemasan kukis, memiliki harga sebesar Rp.5.000, sedangkan harga butter kukis biasa yang dijual dipasaran dalam 60 g yaitu sebesar Rp. 7.000.



Gambar 1. Perbedaan cookies F1,F2 dan F3

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat

Parameter	F1			F2			F3		
	Panelis	skor	%	Panelis	Skor	%	Panelis	skor	%
Warna									
Tidak suka	15	15	16,6	7	7	7,77	2	2	2,2
Kurang Suka	11	22	24,4	13	26	28,8	10	20	22,2
Suka	4	12	13,3	10	30	33,3	18	54	60
Total	30	49	54,4	30	63	70	30	76	84,4
Aroma									
Tidak Suka	17	17	18,8	8	8	8,8	2	2	3,3
Kurang Suka	22	22	24,4	15	30	33,3	8	16	24,4
Suka	6	6	6,6	7	21	23,3	20	60	53,3
Total	30	45	50	30	59	65,5	30	78	86,6
Rasa									
Tidak suka	17	17	18,8	6	6	6,6	2	2	3,3
Kurang Suka	13	26	28,8	13	26	28,8	6	12	24,4
Suka	0	0	0	11	33	36,6	22	66	53,3

Total	30	43	47,7	30	65	72,2	30	80	88,8
Tekstur									
Suka	17	17	18,8	8	8	8,8	3	3	3,3
Kurang Suka	10	20	22,2	13	26	28,8	11	22	24,4
Tidak suka	3	9	10	9	27	30	16	48	53,3
Total	30	46	51,1	30	61	67,7	30	73	81,1

Pada tabel diatas menunjukkan tingkat kesukaan responden suka, kurang suka dan tidak suka. Pada parameter Warna Formulasi F1 mendapatkan skor sebesar 49 (54,4%) dengan kategori tidak suka, pada formulasi F2 didapatkan hasil skor sebesar 63 (70%) dengan kategori kurang suka, sedangkan F3 didapatkan hasil skor sebesar 76 (84,4%) dengan kategori Suka. Parameter aroma formulasi F1 didapatkan hasil skor sebesar 45 (50%) dengan kategori tidak suka, pada formulasi F2 didapatkan hasil skor sebesar 59 (65,5%) dengan kategori kurang suka, formulasi F3 didapatkan hasil skor sebesar 78 (86,6%) dengan kategori Suka. Parameter rasa pada formulasi F1 didapatkan hasil skor sebesar 46 (51,1%) sehingga masuk dengan kategori tidak suka, pada formulasi F2 didapatkan hasil skor sebesar 65 (72,2%) masuk dalam kategori kurang suka, formulasi F3 didapatkan hasil skor sebesar 80 (88,8%) masuk dalam kategori suka. Pada parameter tekstur pada formulasi F1 mendapatkan skor sebesar 46 (51,1%) dengan kategori tidak suka, formulas F2 mendapatkan skor sebesar 61 (67,7%) dengan kategori kurang suka, pada formulasi F3 didapatkan hasil skor sebesar 73 (81,1%) dengan kategori suka.

Tabel 3. Kandungan Gizi dan Cookies AKG

Zat Gizi	Kandungan F3/100g	Takaran saji F3/60g	% Takaran saji
Energi (kkal)	328,98	197,98	14,09%
Protein (g)	9,76	5,85	23,4%
Lemak (g)	5,92	3,55	7,1%
Karbohidrat (g)	59,2	35,2	16,14%
Kadar abu	1,63		
Kadar air	3,46		
Serat Kasar	20,1		

Formulasi cookies yang terpilih adalah F3 karena syarat mutu dan daya terima yang baik dengan substitusi tepung ubi jalar kuning, alpukat, dan tepung pisang. Kandungan Gizi F3/100g yaitu Energi sebesar 328,98 Kkal, Protein 9,76 gram, lemak 5,92 gram, Karbohidrat 59,2% kadar abu 1,63, kadar air 3,46, serat kasar 20,1. Untuk memenuhi % AKG dan takaran saji energi, protein, lemak, dan karbohidrat dibutuhkan 5 keping (60 gr) untuk PMT bagi balita gizi buruk memiliki takaran saji Energi 14,09%, Protein 23,4%, Lemak 7,1%, Karbohidrat 16,14%.

4. PEMBAHASAN

Analisis Perbedaan Parameter Warna

Hasil dari uji hedonik terhadap warna menunjukkan bahwa *cookies* dengan perlakuan Formulasi F3 85%;15%;85% lebih disukai oleh responden karena memiliki skor tertinggi yaitu 76 dan frekuensi sebesar 84.4% dengan kriteria kesukaan adalah suka (dapat dilihat pada tabel 4.4) presentase skor hedonik semakin meningkat dengan berkurangnya konsentrasi penambahan tepung ubi jalar kuning, alpukat dan tepung pisang dikarenakan berkurangnya warna kecoklatan Cookies yang dihasilkan lebih menarik.

Berdasarkan penelitian Khafsah (2024) menyatakan bahwa warna sangat penting Warna sangat penting pada setiap jenis makanan karena mempengaruhi tingkat penerimaan panelis. Makanan dengan penampilan cantik dan warna alami meningkatkan cita rasa. Uji Wallis H ($\alpha = 0,05$) menunjukkan bahwa

tidak terdapat pengaruh komparatif antara penambahan tepung ubi jalar ungu dan tepung ekor pedang putih terhadap tingkat kesukaan warna (Sig. = 0,825) pada keempat formulasi biskuit tersebut tepung ekor pedangputih tidak mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap warna biskuit.

Analisis Perbedaan Parameter Aroma

Hasil dari uji hedonik terhadap aroma pada cookies ubi jalar kuning, alpukat, tepung pisang menunjukkan bahwa formulasi perlakuan F3 85%;15%;85% lebih disukai oleh panelis dengan nilai mean rank tertinggi skor sebesar 78 dan frekuensi sebesar 86,6 % dengan kriteria kesukaan adalah suka.

Berdasarkan penelitian Khafsah (2024) Formula biskuit dengan aroma yang paling disukai adalah biskuit F1 dengan nilai mean 3,07. Hasil uji Kruskal Wallis pada aroma biskuit dengan penambahan daun kelor menunjukkan bahwa $p=0,000$. Artinya, terdapat pengaruh penambahan daun kelor terhadap daya terima aroma biskuit

Analisis Perbedaan Parameter Rasa

Hasil dari uji hedonik terhadap rasa pada cookies tepung ubi kuning, alpukat, tepung pisang menunjukkan bahwa *cookies* dengan perlakuan Formulasi F3 85%;15%;85% lebih disukai oleh responden karena memiliki skor tertinggi yaitu 80 dan frekuensi sebesar 88,8% dengan kriteria kesukaan adalah suka.

Berdasarkan penelitian Liasambu (2024) menyatakan Alpukat yang terlalu banyak menimbulkan rasa yang sedikit aneh bagi panelis dan memiliki rasa yang sedikit pahit, hal ini sesuai dengan penelitian dilakukan yang mengetahui kandungan fenolik pada buah alpukat. tepung dan reaksinya dengan gula dapat mengurangi munculnya senyawa perasa.

Analisis Perbedaan Parameter Tekstur

Hasil dari uji hedonik terhadap Tekstur pada cookies ubi jalar kuning, alpukat, tepung pisang menunjukkan bahwa formulasi perlakuan F3 85%;15%;85% lebih disukai oleh panelis dengan nilai mean rank tertinggi skor sebesar 73 dan frekuensi 81,1% dengan kriteria kesukaan adalah suka. Adanya perbedaan tekstur pada cookies dikarenakan perbandingan yang dilakukan setiap perlakuan dapat mempengaruhi tekstur dari cookies yang dihasilkan.

Kandungan Gizi Cookies

Berdasarkan hasil tabel 4.12 Formula cookies F3 memenuhi syarat mutu dan daya terima yang baik dengan substitusi cookies tepung ubi jalar kuning, alpukat dan tepung pisang dari hasil analisis kandungan gizi cookies dalam 100 gram memiliki kandungan energi sebesar 328,98 Kkal, protein sebesar 9,76 gram, lemak 5,92 gram, karbohidrat 59,2 gram.

Satu resep formula cookies akan menghasilkan sebanyak 300 gram cookies. Dalam per sajiannya cookies yang diberikan sebagai PMT bagi balita sebesar sebesar 60 gram dalam 60 gram maka dihasilkan energi yaitu sebesar 14,09%, Protein 23,4%, lemak 7,1% dan karbohidrat 16,14%. Dalam 60 gram cookies dapat memenuhi kebutuhan energi sebesar 14,09% AKG.

Berdasarkan standar mutu SNI 01-2973-1992, kadar air cookies yaitu maksimal sebesar 5% sehingga cookies dengan substitusi tepung sudah memenuhi syarat cookies. Dalam penelitian Yasinta (2017) yang menyatakan bahwa tinggi rendahnya kadar air suatu bahan sangat ditentukan oleh air terikat dan air bebas yang terdapat dalam bahan tersebut. Karena bahan baku cookies tepung terigu kadar airnya lebih tinggi dari tepung pisang sehingga menyebabkan kadar air biskuit dengan substitusi tepung pisang yang paling tinggi justru lebih rendah.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan penjelasan dari pembahasan, maka dapat ditarik Kesimpulan sebagai berikut : Hasil uji hedonik pada cookies substitusi tepung ubi jalar kuning, alpukat, dan tepung pisang pada parameter warna dengan hasil skor tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu 76 dengan frekuensi kesukaan 84,4%. Parameter Aroma dengan hasil skor tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu 78 dengan frekuensi 86,6%. Pada parameter Rasa dengan hasil skor tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu 80 dengan frekuensi 88,8 %. Parameter Tekstur dengan hasil skor tertinggi terdapat pada formulasi F3 yaitu 73 dengan Frekuensi 81,1%. Hasil kandungan Gizi Cookies Substitusi Ubi jalar kuning, alpukat dan tepung pisang Energi 328,98, Protein sebesar 9,76, Lemak sebesar 5,92, karbohidrat sebesar 59,2

DAFTAR PUSTAKA

Aliyi, F., (2020). *Pengaruh Pembuatan Cookies Dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok Terhadap*

- Daya Terima Organoleptik Mutu Kimia (Kadar Air, Abu) Dan Umur Simpan*. Skripsi, Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Arifin S., (2011). *Studi Pembuatan Roti Dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok (Musa Paradisiaca Formatypica)*. Skripsi, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Damayanti D. S., Muhammad, R., Hardiyanti, M., (2018). *Analisis Kandungan Zat Gizi Muffin Ubi Jalar Kuning (Ipomea Batatas L) sebagai alternatif perbaikan gizi masyarakat. publik health science*.
- Fahira K. M., Dedi Z. A., Aviana H., (2021), *Uji Daya Terima Cookies Wortel Sebagai Makanan Selingan Remaja. Journal Of Holistic And Health Science*. Vol 5 (2). Program Studi Ilmu Gizi; Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik.
- Ginting E., Rahmi Y., Jusuf M., (2015). *Identifikasi Sifat Fisik, Kimia Dan Klon-Klon Harapan Ubi Jalar Kaya Antosianin*. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang; Jawa Timur. Hal. 14.
- Imroatun I. (2016). *Kajian Sifat Fisik Kimia, dan fungsional tepung ubi jalar oranye (Ipomoea batatas L) Varietas Beta 2 Dengan Pengaruh Perlakuan Pengupasan Umbi*. Jurnal Teknosains Pangan , Vol.5 No. 3. Hal. 2-5.
- Liasambu S.I., Siti H. A., Jenny Q. D., (2024). *Analisis Kandungan Gizi Dan Uji Organoleptik Cookies Alpusen Sebagai Snack Pada Siswa 2 Tinagea*. Jurnal Gizi Ilmiah; Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan.
- Jannah., Eka, W., Sulaeman., Fitria., Gumilar., Salsabila., (2019). *Cookies Tepung Ubi Jalar Oranye, Tepung Kedelai, Dan Puree Pisang Sebagai PMT Balita Gizi Kurang*. Poltekkes Kemenkes Bandung, vol 11 No. 1.
- Kadarisman. (2012). *Teknologi Pengolahan Ubi Kayu dan Ubi Jalar*. PAU Pangan dan Gizi, IPB, Bogor. Hal. 36.
- Kemenkes, RI. (2019). Infodation ASI. Jakarta.
- Khafsah F. N., Yanti R., Manikharda (2024) *Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Koro Pedang Putih*. Jurnal Teknologi Pertanian, Vol 13(1), 31-41; Universitas Gadjah Mada.
- Tumanggor, L. (2023). *Analisis Kandungan Gizi Dan Indetifikasi Pangan Lokal Sebagai Cookies Substitusi Kulit Pisang Dan Tepung Ikan Batak (neolissochilus Thienemni) Sebagai Alternatif Makanan Tambahan Anak Gizi Kurang*. Best Jurnal. Vol. 6(2).
- Magdalena. (2016). *Penata Laksanaan Gizi Buruk dalam Hardiansyah, I Dewa Nyoman Supariasa*. Ilmu Teori Gizi dan Aplikasi. EGC. Jakarta.
- Mardhiah, A. (2020). *Uji Daya Terima Dan Nilai Kandungan Gizi Pada Penambahan Tepung Labu Kuning Dalam Pembuatan Biskuit*. Universitas Islam Negeri; Fakultas Kesehatan Masyarakat. Sumatera Utara.
- Mulyati, S. (2015). *Aneka Olahan Pisang*. Trubs Agrisarana. Surabaya.
- Noviansyah, E. (2019). *Kajian Tepung Ubi Jalar Kuning (Ipomea Batatas L) Dan Tepung Tapioka Terhadap Karateristik Sifat Organoleptik Dan Kimia Nugget Ikan Runcah*. Fakultas Pertanian; Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Oktaviana, A. S., Hersoelistyorini, W., dan Nurhidajah. (2017). *Kadar Protein, Daya Kembang, dan Organoleptik Cookies dengan Substitusi Tepung Mocaf dan Tepung Pisang Kepok*. Jurnal Pangan Dan Gizi, 7(2), 72–81.
- Prabawati, S., Suyanti., Setyabudi D. A. (2008). *Teknologi Pascapanen dan Pengolahan Buah Pisang*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian Dalam Seminar Badan dan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian Bogor; Bogor.
- Pramiti, A. W. (2020). *Daya Terima Organoleptik Dan Estimasi Nilai Gizi Mie Kering Rebung Betung (Dendocalamus Asper)*. jurnal skripsi.
- Putri, E. P. (2015). *Pembuatan Nastar Komposit Tepung Ubi Jalar Kuning (Ipomea Batatas L) Varietas Jago*. Universitas Negeri Semarang; Semarang.
- Ratnawati, L., Desnilasari, D., Kumalasari, R., & Surahman, D. N. (2020). *Characterization of modifies cassava flour (mocaf)-based biscuits substituted with soybean flour at varying concentrations and particle sizes*. *Food Research*, 4(3), 654-651. [http://dx.doi.org/10.26656/fr.2017.4\(3\).282](http://dx.doi.org/10.26656/fr.2017.4(3).282).
- Regar, N. BR. (2015). *Pemanfaatan Tepung Buah Alpukat (Persea Americana Mill) Dalam Pembuatan Bolu Terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizinnya* . Kesehatan Masyarakat Universitas

- Sumatera Utara. Medan.
- Roziyatun, F. (2023). *Perbedaan Jumlah Isian Selai Nanas Terhadap Kualitas Bola-Bola Ubi Ungu*. Skripsi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. Jurusan Gizi Program Studi gizi; Denpasar.
- Safira S. A., Mulus G., Maryati D., Gurid P. M., (2022). *Sifat Organoleptik Dan Nilai Gizi Cookies Soygreen Formula Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Kacang Kedelai*. Vol 2 (3). Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.
- Sukriadi E. H., Vania D. L. (2021). *Kreasi Choco Chips Cookies Buah Alpukat* . Jurnal kajian Pariwisata. Vol. 3, No 2.
- Supriyadi, ahmad dan Suyanti S. (2008). *Pisang, Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- UNICEF Indonesia. (2019). *Indonesia Laporan Tahunan 2018*. Jakarta.
- Utami I. S. (1992). *Pengolahan Roti. PAU Pangan dan Gizi*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- World Health Organization (WHO). (2023). *Levels And Trends In Child Malnutrision*
- Yasinta U. N. A., Bambang D., Nurwantoro. (2017). *Pengaruh Susbtitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Pisang Terhadap Sifat Fisiokimia Dan Organoleptik Cookies*. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan.
- Yusuf, M. B. (2019). *Pemanfaatan Buah Avokad (Persea Americana Mill) Sebagai Susbtitusi Mentega Dalam Butter Cookies*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.