JURNAL ILMIAH KARYA KESEHATAN
https://stikesks-kendari.e-journal.id/jikk
Volume 02 | Nomor 02 | Mei | 2022
E-ISSN : 2747-2108

Analisis Kandungan Gizi Dan Daya Terima *Cookies* Dengan Penambahan Labu Kuning *(Curcurbita Moschata)* Sebagai Makanan Selingan Di SDN 29 Kendari.

Lesni Swarni1, Habib Ihsan M[2], Linda Ayu Rizka Putri[3]
[1,2] Program S1 Ilmu Gizi STIKes Karya Kesehatan
[3] Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tadulako

Korespondensi
Linda Ayu Rizka Putri
Email: lindarizkaputri@outlook.com

Kata Kunci : *Cookies*, Labu Kuning, Daya Terima, Nilai Gizi.
Keywords : Cookies, Pumpkin, Acceptability, Nutritional Value.

Abstrak. *Penelitian ini adalah jenis quasi eksperimen, menggunakan rancangan acak lengkap (RAK) yang terdiri dari 1 kelompok dengan 2 (dua) perlakuan yaitu 50gr dan 70gr, dengan penambahan labu kuning menggunakan perbandingan daya terima. Untuk sampelnya 53 siswa kelas VI pada SDN 29 Kendari yang di peroleh dengan cara total sampling. Variabel yang diteliti terdiri dari variabel terikat yaitu uji kadar betakaroten, Fe, dan Vitamin E dan variabel bebas yaitu uji hedonik. Analisis data menggunakan uji Mann Whitney U (p-value = <0,05). Hasil penelitian menunjukan bahwa pada warna menunjukan perbedaan yang signifikan. Sedangan pada kriteria aroma, tekstur dan rasa tidak ada perbedaan yang signifikan. Hasil dari tingkat kesukaan panelis pada cookies dengan penambahan labu kuning dengan kriteria warna yaitu R2 dengan nilai 83%, dari segi aroma R1 sebanyak 92.5%, dari segi tekstur R2 yaitu sebanyak 59.5%, sedangkan dari segi rasa R2 dengan nilai 86.8%. Untuk kandungan gizi cookies labu kuning yang paling tinggi yaitu R2 Betakaroten sebesar 0.0717 µg/g, Fe 0.843, dan Vit. E 14.58 IU. Simpulan penelitian ini yaitu ada perbedaan daya terima cookies dengan penambahan labu kuning berdasarkan atribut warna. Untuk tingkat kesukaan panelis menyukai produk cookies R2 dari segi warna, tekstur, rasa. Sedangkan segi aroma panelis lebih menyukai R1. Untuk kandungan gizi cookies labu kuning yang paling tinggi yaitu R2 Betakaroten sebesar 0.0717 µg/g, Fe 0.843, dan Vit. E 14.58 IU.*

Abstract. *This research is a quasi-experimental research type, using a completely randomized design consisting of 1 group with 2 (two) treatments, namely 50gr and 70gr, with addition of pumpkin using the acceptability ratio. For the sample, 53 students of class VI at SDN 29 Kendari were obtained by total sampling. The variables studied consisted of the dependent variable, namely the test of beta-carotene, Fe, and Vitamin E levels and the independent variable, namely the hedonic test. Data analysis used Mann Whitney U test (p-value = <0.05). The results showed that the color showed a significant difference. While on the criteria of aroma, texture and taste there is no significant difference. The results of the panelists' preference for cookies with the addition of pumpkin with color criteria, namely R2 with a value of 83%, in terms of aroma R1 as much as 92.5%, in terms of texture R2 as much as 59.5%, while in terms of taste R2 with a value of 86.8%. For the nutritional content of pumpkin cookies the highest is R2 Beta-carotene at 0.0717 g/g, Fe 0.843, and Vit. E 14.58 IU. The conclusion of this study is that there is a difference in the acceptability of cookies with the addition of pumpkin based on color attributes. For the level of preference, panelists like R2 cookies in terms of color, texture, taste. Meanwhile, in terms of aroma, panelists prefer R1. For the nutritional content of pumpkin cookies the highest is R2 Beta-carotene at 0.0717 g/g, Fe 0.843, and Vit. E 14.58 IU.*

PENDAHULUAN

Cookies adalah salah satu hasil olahan dari bahan pangan yang cukup populer di masyarakat. Menurut SNI 01-2973-1992 *cookies* adalah salah satu jenis biskuit yang terbuat dari adonan lunak dan relatif renyah bila dipatahkan menggunakan tangan, biskuit ini juga memiliki kadar lemak tinggi, dan permukaan bertekstur padat. Dalam menentukan kualitas *cookies* ada beberapa kriteria utama yang digunakan seperti warna dan tekstur.

Labu kuning adalah suatu tanaman yang daunnya berukuran besar dan tumbuhnya menjalar. Labu kuning berasal dari Benua Amerika khususnya di Negara Peru dan Meksiko. Tanaman ini terdapat lima jenis yang umum dikenal, yaitu *Cucurbita ficifolia Bouche, Cucurbita maxima Duchenes, Cucurbita mixta, Cucurbita moschata Duchenes, dan Cucurbita pipo L* (Brotodjojo, 2010).

Labu kuning merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki zat gizi yang lumayan lengkap dan lumayan tinggi, karena mengandung karbohidrat, lemak, protein, magnesium, vitamin A, B, C, Fosfor, dan kalori. Labu kuning juga dikenal kaya akan karoten. 100 gr labu kuning memiliki betakaroten sebesar 169 mg yang berfungsi sebagai antioksidan. Betakaroten adalah salah satu jenis senyawa karotenoid, disamping mempunyai aktivitas biologis sebagai provitamin-A sebesar 767 µg/g bahan (Sinaga, 2011).

METODE

Penelitian ini yaitu jenis penelitian *quasi eksperimen*, menggunakan Rancangan penelitian Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 1 kelompok dengan 2 (dua) perlakuan yaitu 50gr dan 70gr, dengan penambahan labu kuning menggunakan perbandingan daya terima.

a. Bahan dan alat

Bahan utama dalam penelitian ini adalah labu kuning. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* antara lain tepung terigu, gula halus, maizena, garam, margarin dan vanili bubuk. Alat yang digunakan antara lain timbangan, baskom, ayakan, mixer, rolling pin, cetakan, spatula, mistar, pisau, cetter, kompor, oven,.

b. Pembuatan *Cookies* labu kuning

Labu kuning terlebih dahulu dikupas dan dibuang bijianya, kemudian cuci bersih. Labu kuning di potong- potong lalu di kukus hingga matang. Haluskan labu kuning. Mixer mentega sebentar saja atau bisa juga pakai spatula, tambahkan tepung labu kuning yang sudah halus, gula, tepung maizena dan terigu. Tambahkan vanili dan garam. Campur rata sampai bisa di pulung adonannya. Panaskan oven di suhu 170^0C. Alasi loyang dengan baking paper. Tata dan beri jarak. Oven selama 18-20 menit (sampai matang).

Analisis Data

Data uji hedonik dan nilai gizi disajikan dalam bentuk persentase. Untuk mengethaui pengaruh perlakuan terhadap nilai gizi dilakukan analisis data menggunanakan uji *Mann Whitney*. Dimana keputusan menerima atau menolak hipotesis didasarkan pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ pada derajat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 Daya Terima *Cookies* Labu Kuning Berdasarkan Atribut Warna

	Cookies				
Kriteria	**R1**		**R2**		**P-value**
	n	**%**	**N**	**%**	
Suka	40	75.5	44	83	
Tidak Suka	13	24.5	9	17	0. 01
Jumlah	**53**	**100**	**53**	**100**	

Sumber : Data *Primer* 2021

Berdasarkan Tabel 4.1 penilaian panelis berdasarkan atribut warna *cookies* dengan penambahan labu kuning pada kriteria suka dengan persentase paling tinggi yaitu R2 83% (n=44). Sedangkan persentase paling rendah dengan kriteria tidak suka yaitu R2 17% (n=9).

Analisis statistik menggunakan uji *Mann* whitney U test, diperoleh nilai p-value sebesar 0.01 dengan nilai $\alpha = 0.05$. sehingga dapat

disimpulkan bahwa ada perbedaan daya terima antara *cookies* dengan penambahan labu kuning 50 gr (R1) dan *cookies* dengan penambahan labu kuning sebesar 70 gr (R2) berdasarkan atribut warna.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa panelis lebih menyukai *cookies* dengan penambahan labu kuning R2 dengan persentase nilai dengan level suka 83%, hal ini di karenakan panelis lebih menyukai *cookies* dengan warna kuning cerah daripada warna yang pudar. Semakin banyak penambahan labu kuning pada *cookies* maka semakin cerah pula warnanya.

Tabel 4.2 Daya Terima *Cookies* Labu Kuning Berdasarkan Atribut Aroma

	Cookies				
Kriteria	**R1**		**R2**		**P-value**
	n	**%**	**n**	**%**	
Suka	49	92.5	42	79.2	
Tidak Suka	0	0	0	0	0.292
Jumlah	**53**	**100**	**53**	**100**	

Sumber : Data *Primer* 2021

Berdasarkan Tabel 4.2 penilaian panelis berdasarkan atribut aroma *cookies* dengan penambahan labu kuning pada kriteria suka dengan persentase paling tinggi yaitu R1 92.5% (n=49). Sedangkan persentase paling rendah dengan kriteria tidak suka yaitu pada perlakuan R1 7.5% (n=4).

Analisis statistik menggunakan uji *Mann whitney U test*, diperoleh nilai p-value sebesar 0.292 dengan nilai α = 0.05. sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan daya terima antara *cookies* dengan penambahan labu kuning 50 gr (R1) dan *cookies* dengan penambahan labu kuning sebesar 70 gr (R2) berdasarkan atribut aroma.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa dari kriteria aroma panelis lebih menyukai *cookies* dengan penambahan labu kuning 50 (R1) dengan persentase 92.5%. Hal ini disebabkan *cookies* dengan penambahan labu kuning 70 gr lebih tercium aroma labu kuningnya sehingga menghasilkan bau yang langu. Sementara *cookies* dengan penambahan labu kuning 50 gr, aroma labu kuningnya lebih rendah dan lebih dominan aroma margarin dan aroma terigu, karena pada saat pembuatan *cookies* R1 hanya diberi labu kuning sebesar 50 gr sehingga panelis lebih menyukai *cookies* R1.

Tabel 4.3 Daya Terima *Cookies* Labu Kuning Berdasarkan Atribut Tekstur

	Cookies				
Kriteria	**R1**		**R2**		**P-value**
	N	**%**	**n**	**%**	
Suka	24	45.3	31	58.5	
Tidak Suka	29	54.7	22	41.5	**0. 006**
Jumlah	**53**	**100**	**53**	**100**	

Sumber : Data *Primer* 2021

Berdasarkan Tabel 4.3 penilaian panelis berdasarkan atribut tekstur *cookies* dengan penambahan labu kuning pada kriteria suka dengan persentase paling tinggi yaitu R2 58.5% (n=31). Sedangkan persentase paling rendah dengan kriteria tidak suka yaitu R2 41.5% (n=22).

Analisis statistik menggunakan uji *Mann* whitney U test, diperoleh nilai p-value sebesar 0.006 dengan nilai α = 0.05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan daya terima antara *cookies* dengan penambahan labu kuning 50 gr (R1) dan *cookies* dengan penambahan labu kuning sebesar 70 gr (R2) berdasarkan atribut tekstur.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa panelis lebih menyukai *cookies* R2 dengan persentase suka 58.5%. Hal ini disebabkan tekstur dari *cookies* R2 lebih renyah dibandingkan dengan *cookies* R1. Tingkat kerenyahan *cookies* ini dipengaruhi oleh banyaknya penambahan labu kuning pada adonan *cookies*. Semakin banyak labu kuning yang di tambahkan maka semakin renyah *cookies* tersebut. Tetapi ada 41.5% (n=22) panelis yang tidak menyukai *cookies* R2, dari hasil pernyataan panelis bahwa *cookies* R1 keras sehingga tidak di sukai oleh panelis. Sementara panelis cenderung menyukai *cookies* R2 dengan penambahan labu kuning 70 gr. Hal ini disebabkan panelis memiliki selera masing-masing. Karena panelis yang tidak menyukai *cookies* R1 lebih menyukai makanan dengan tekstur yang lembut.

Tabel 4.4 Daya Terima *Cookies* Labu Kuning Berdasarkan Atribut Rasa

Kriteria	*Cookies* R1		*Cookies* R2		P-value
	n	%	N	%	
Suka	34	64.2	46	86.8	0.596
Kurang Suka	16	30.2	4	7.5	
Tidak Suka	3	5.7	3	5.7	
Jumlah	**53**	**100**	**53**	**100**	

Sumber : Data *Primer* 2021

Berdasarkan Tabel 4.4 penilaian panelis berdasarkan atribut rasa *cookies* dengan penambahan labu kuning pada kriteria suka dengan persentase paling tinggi yaitu R2 86.8% (n=46). Sedangkan persentase paling rendah dengan kriteria tidak suka yaitu pada kedua perlakuan R2 dengan nilai 13.2% (n=7).

Analisis statistik menggunakan uji *Mann* whitney U test, diperoleh nilai p-value sebesar 0.729 dengan nilai α = 0.05. sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan daya terima antara *cookies* dengan penambahan labu kuning 50 gr (R1) dan *cookies* dengan penambahan labu kuning sebesar 70 gr (R2) berdasarkan atribut rasa.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa penilaian dari 53 panelis tidak terlatih untuk kategori rasa persentase tertinggi dengan nilai 86.8% untuk kriteria suka yaitu *cookies* R2 dengan penambahan labu kuning 70 gr. Hal ini disebabkan rasa labu kuning lebih dominan. *Cookies* R2 juga lebih terasa gurih dan lebih manis dari *cookies* R1. Rasa manis dari *cookies* R2 diperoleh dari rasa manis gula dan rasa manis alami dari labu kuning itu sendiri. sehingga panelis lebih menyukai *cookies* R2 dengan penambahan labu kuning 70 gr. Tetapi ada 13.2% (n=7) panelis dari produk yaitu R2 tidak menyukai *cookies* tersebut. Dari pernyataan panelis untuk *cookies* R2 bahwa, rasa dari *cookies* R2 lebih dominan rasa labu kuningnya, sehingga beberapa panelis tidak menyukai produk tersebut. Sedangkan untuk *cookies* R1, lebih dominan rasa tepung terigu. Sehingga bisa di simpulkan bahwa panelis memiliki selera masing-masing.

Tabel 4.5 Kandungan Gizi *Cookies* Dengan Penambahan Labu Kuning

Parameter Uji	Hasil	
	Cookies R1	*Cookies* R2
Fe	0.074	0.843
Betakaroten	0.0473 µg/g	0.0717 µg/g
Vit. E	5.1 IU	14.58 IU

Sumber : Data *Primer* 2021

Berdasarkan tabel 4.6 dimana kandungan gizi cookies dengan penambahan labu kuning 50 gr (R1) dan cookies dengan penambahan labu kuning 70 gr (R2) menunjukan bahwa ada perbedaan dimana kandungan Fe pada cookies (R2) lebih tinggi jumlahnya dibandingkan dengan cookies (R1). Untuk
jumlah kandungan betakaroten pada cookies dengan penambahan labu kuning 70 gr (R2) lebih tinggi dibandingkan dengan cookies dengan penambahan labu kuning 50 gr (R1). Sedangkan untuk kandungan Vit. E pada cookies dengan penambahan labu kuning 70 gr (R2) lebih tinggi dari cookies dengan penambahan labu kuning 50 gr (R1).

1. Fe

Zat besi adalah mineral makro yang banyak terdapat didalam tubuh hewan dan manusia, yaitu sebanyak 3-5 gram di dalam tubuh manusia dewasa. Zat besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh, sebagai terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh dan sebagai alat angkut elektron didalam sel. (Almatsier, 2011).

Kadar Fe pada *cookies* dengan penambahan labu kuning 50gr dan 70gr berturut-turut yaitu 0.074 dan 0.843. Tingginya kadar Fe pada cookies dengan penambahan labu kuning 20% yaitu disebabkan oleh banyaknya penambahan labu kuning pada cookies.

2. Betakaroten

Beta-karoten adalah salah satu dari karotenoid. Beta-karoten merupakan pro-vitamin A, setelah di metabolisme di dalam tubuh beta-karoten dapat di ubah menjadi vitamin A yang aktif (stutz dkk, 2015). Vitamin A sangat di butuhkan oleh tubuh untuk menangkal radikal bebas (Rahayu dkk 2012).

Hasil uji laboratorium menunjukan bahwa *cookies* dengan penambahan labu kuning 50gr memiliki kadar betakaroten sebesar 0.0473 µg/g, lebih rendah dibandingkan formulasi *cookies* dengan penambahan labu kuning 70gr yaitu sebesar 0.0717 µg/g. Dengan demikian semakin banyak penambahan labu kuning maka semakin tinggi kadar betakaroten pada *cookies* tersebut.

3. Vit. E

Vitamin E termasuk kedalam golongan vitamin yang larut dalam lemak dan mempunyai aktivitas menghambat pembentukan radikal bebas atau yang lebih dikenal sebagai antioksidan (Amelia, et al., 2014)..

Kadar viitamin E pada cookies dengan penambahan labu kuning 50gr dan 70gr berturut-turut adalah 5.1 dan 14.58 IU. Hal ini disebabkan semakin banyak penambahan labu kuning maka semakin tinggi kadar vitamin E pada cookies tersebut.

Nilai gizi pada masing- masing produk berbeda-beda hal ini disebakab oleh perbedaan perlakuan antara cookies dengan penambahan labu kuning 50gr dan 70gr. Kekurangan betakaroten, Fe dan Vitamin E yang tinggi pada anak dapat menyebabkan gangguan pada mata, anemia dan mudah terkena infeksi. Sehingga mengonsumsi 2 keping cookies dengan penambahan labu kuning telah mencapai kebutuhan harian Vitamin E. Jumlah tersebut telah memenuhi angka kecukupan gizi (AKG). Sedangkan mengonsumsi 2 keping cookies dengan penambahan labu kuning 70gr menyumbang 7.17% kebutuhan harian betakaroten (AKG 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

1. *Cookies* dengan penambahan labu kuning yang paling disukai panelis dari aspek warna pada kategori menarik yaitu produk R2 sebanyak 83%.
2. *Cookies* dengan penambahan labu kuning yang paling disukai panelis dari aspek aroma pada kategori suka yaitu produk R1 sebanyak 92.5%.
3. *Cookies* dengan penambahan labu kuning yang paling disukai panelis dari aspek tekstur pada kategori suka yaitu produk R2 sebanyak 58.5%.
4. *Cookies* dengan penambahan labu kuning yang paling disukai panelis dari aspek rasa pada kategori suka yaitu produk R2 sebanyak 86.8%.
5. Hasil uji Laboratorium analisis kandungan gizi *cookies* dengan penambahan labu kuning 50gr dan 70gr masing-masing berturut-turut memiiliki kandungan betakaroten 0.0473 µg dan 0.0717 µg. Untuk Fe yaitu 0.074 dan 0.843. Sedangkan vitamin E sebesar 5.1 IU dan 14.85 IU.

b. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya jika ingin meneliti lebih lanjut, sebaiknya mengkaji tentang metode pengolahan yang berbeda.
2. Bagi sekolah, sebaiknya mengadakan kantin sekolah yang sehat, menyediakan makanan–makanan sehat yang tidak menggunakan pengawet, penyedap dan pewarna.
3. Bagi masyarakat sebaiknya memanfaatkan labu kuning untuk membuat *cookies* atau berbagai variasi jenis makanan bergizi untuk bekal anak saat sekolah.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai kandungan gizi lain *cookies* dengan penambahan labu kuning dan daya simpan.

DAFTAR RUJUKKAN

Almatsier, S. 2011. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Amelia, P, Fithariyah, N., Chairul. 2014. Analisis A-Tokoferol (Vitamin E) Pada minyak biji kelor (Muringa Oleifera Lam.) Secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. Jurnal Kimia Valensi 2 : 142-147.ISSN : 1978-8193.

Arpi, N. (2014). Kombinasi Antioksidan Alami A-Tokoferol Dengan Asam Askorbat Dan Antioksidan Sintetis BHA Dengan BHT Dalam Menghambat Ketengikan Kelapa Gongseng Giling (U Neulheu) Selama

Penyimpanan. Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia, 06(02), 33–38. https://doi.org/10.17969/jtipi.v6i2.2064

Brotodjojo, L.C. 2010. Semua Serba Labu Kuning. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

[BSN] Badan Standarisasi Nasional. 1992. SNI 01-2973-1992. Syarat Mutu dan Cara Uji Biskuit. Badan Standarisasi Nasional : Jakarta.

Nur Chalida.dkk. (2012). Daya Terima Pasien Rawat Inap Penyakit KardiovaskularTerhadap Makanan yang Disajikan RSUP H. Medan : Adam Malki Medan.Jurusanmedan Fakultas kesehtan masyarakat USU.

Nurrahman and W. Widiarnu, "Analisis Kadar Beta karoten Buah Naga Menggunakan Spektrofotmeter UV-VIS," *J. Din.*, vol. 04, no. 1, pp. 15–26, 2013.

Rahayu. P, Fathonah. S, Meddiati. F. 2012. Daya Terima dan Kandungan Gizi Makanan Berbahan Dasar Ubi Jalar Ungu. FSCE.1:1,2252-6587.

Sebayang, F., Kaban, J., Bangun, N.,Bulan, R., Putri, N.K., 2016. Enrichment of Tocopherol and Tocotrienol using Polar Adsorbents from Candlenut Oil, Int'l Journal of Advances in Chemical Engg.,& Biological Sciences (IJACEBS) Vol.3, (1)ISSN 2349-1507 EISSN 2349-1515

Sinaga, S. 2011. Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dan Jenis Penstabil Dalam Pembuatan Cookies Labu Kuning. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Stutz H, Bresgen N, Eckl PM. 2015. Analytical Tools For The Analysis of ß-Carotene and its Degradation Products. Free radical research 49:5, 650-680.

Wulandari, F.K. 2016. Analisis Kandungan Gizi, Nilai Energi dan Uji Organoleptik Cookies Tepung Beras dengan Substitusi Tepung Sukun. Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro. Semarang. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 5(4) 2016.