JURNAL GIZI ILMIAH

https://jurnal.karyakesehatan.ac.id/JGI
Volume 11| Nomor 1| Januari – April| 2024
ISSN: 2407-5515, EISSN: 2745-990X

Gambaran Sifat Sensori dan Nilai Gizi Donat dengan Penggunaan Berbagai Jenis Gula

Fitri Selly Desi Yanti[1], Ellyani Abadi[2], Siti Hadrayanti Ananda[3]
[1,2,3] Prodi S1 Gizi STIKes Karya Kesehatan

Keywords ; Sensory Properties, Nutritional Value, Donuts

Kata Kunci ; Sifat Sensori, Nilai Gizi, Donat

Corespondensi Author
Ellyani Abadi
Prodi S1 Gizi, STIKes Karya Kesehatan
Email:
ellyaniabadi@gmail.com

Abstrak

Donat merupakan pangan jenis *bakery* dimana memiliki bentuk cincin dengan lubang ditengahnya atau biasanya memiliki bentuk bundar di dalamnya terdapat isian yang memiliki rasa manis seperti krim atau selai. Jenis penelitian adalah deskriptif, Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan memberikan 3 jenis perlakuan penggunaan gula pada pembuatan donat, yaitu T1 = *fruktosa* (rose brand cair) 100 ml, T2 = *sukrosa* (gulaku) 100 gr, T3 = Madu (madurasa murni) 100 ml. Untuk Sampelnya 23 siswa/siswi kelas VII pada SMPN 10 Kendari yang diperoleh dengan menggunakan total sampling. Variabel yang diteliti terdiri dari variabel terikat yaitu uji kadar karbohidrat dan lemak dan variabel bebas yaitu uji hedonik. Teknik analisa data yang digunakan adalah teknik deskriptif kuantitatif dengan menggunakan persentase. Hasil penelitian tingkat kesukaan panelis pada donat kriteria rasa yaitu T1 86,9%, warna T2 86,9%, aroma T1 dan T2 73,9%, sedangkan tekstur T2 nilai 78,2%. Kandungan gizi donat yaitu T2 Karbohidrat sebesar 53.27% sedangkan T2 Lemak sebesar 28.1%. Simpulan ada perbedaan dari donat dengan tingkat berdasarkan atribut rasa. Untuk tingkat kesukaan panelis menyukai produk donat T1 dari segi rasa, warna, aroma dan tekstur. Sedangkan segi tekstur lebih menyukai T2. Untuk kandungan gizi donat yaitu T2 Karbohidrat 53.27%, T2 Lemak 28.1%.

Abstract

Donuts are bakery type foods that have a ring shape with a hole in the middle or usually have a round shape in which there is a filling that has a sweet taste like cream or jam. The type of research is descriptive, Complete Randomized Design (RAL) by providing 3 types of sugar use treatments in making donuts, namely T1 = fructose (liquid rose brand) 100 ml, T2 = sucrose (sugar) 100 gr, T3 = Honey (pure honeyflavor) 100 ml. For the sample, 23 grade VII students at SMPN 10 Kendari were obtained using total sampling. The variables studied consist of bound variables, namely carbohydrate and fat content tests, and independent variables, namely hedonic tests. The data analysis technique used is a quantitative descriptive technique using percentages. The results of the study showed panelists' level of liking for taste criteria donuts, namely T1 86.9%, T2 color 86.9%, T1 and T2 aroma 73.9%, while T2 texture value 78.2%.

The nutritional content of donuts is T2 Carbohydrate is 53.27% while T2 Fat is 28.1%. Conclusion There are differences from donuts with levels based on taste attributes. For the level of liking, panelists liked T1 donut products in terms of taste, color, aroma and texture. While the texture aspect prefers T2. For the nutritional content of donuts, namely T2 Carbohydrate 53.27%, T2 Fat 28.1%.

PENDAHULUAN

Menurut Erickson masa remaja terbagi menjadi tiga tahap, yaitu masa remaja awal, masa remaja tengah, dan masa remaja akhir. Tahapan-tahapan tersebut didasarkan pada fase-fase perkembangan individu sejak lahir hingga usia lanjut. Bagi anak perempuan, rentang usia remaja awal adalah 13–15 tahun, sedangkan untuk anak laki-laki adalah 15–17 tahun. Untuk anak perempuan, rentang usia remaja madya adalah 15–18 tahun, sedangkan untuk anak laki-laki adalah 17–19 tahun. Namun, batas usia rata-rata remaja akhir adalah 19–21 tahun untuk laki-laki dan 18–21 tahun untuk perempuan. (Meilan, dkk, 2018).

Remaja menghadapi perubahan cepat dalam hal biologi, kesehatan mental, interaksi sosial, dan emosi. Selain itu, remaja seringkali lebih aktif dibandingkan usia lainnya (Hardinsyah dan Supariasa, 2016). Remaja mengalami perubahan yang harus dibarengi dengan pola makan yang sehat agar dapat menunjang aktivitasnya, fokus belajar, memenuhi potensi akademik, serta berkembang secara seksual. (Suhaimi, 2019).

Kebiasaan makan yang ditunjukkan oleh remaja antara lain menyukai makanan cepat saji, minuman berwarna-warni, gorengan, dan minuman ringan sebagai camilan. Meskipun makanan olahan kaya akan vitamin dan mineral, makanan tersebut juga sering kali mengandung banyak lemak, gula, dan bahkan zat. Remaja biasanya memiliki pilihan dalam hal makanan. Meskipun banyak remaja berpikir bahwa makan dalam jumlah besar dan merasa kenyang menunjukkan bahwa mereka memiliki semua nutrisi yang dibutuhkan, kesalahan ini dapat membahayakan kesehatan mereka. Masalah kesehatan seperti obesitas, tekanan darah tinggi, diabetes, penyakit arteri koroner, kanker, stroke, dan lain-lain disebabkan oleh konsumsi junk food. Selain itu, mengonsumsi makanan cepat saji dalam jangka waktu lama juga dapat membahayakan kesehatan gigi. Makanan cepat saji tinggi gula dikaitkan dengan gigi berlubang atau karies gigi (Mardalena, 2017).

Donat merupakan salah satu makanan yang disukai anak-anak dan remaja, khususnya kue, yang disukai banyak orang. Donat adalah sejenis makanan panggang yang berbentuk seperti cincin dengan lubang di tengahnya, atau sering kali bagian dalamnya berbentuk bulat dengan isian manis seperti selai atau krim. Karena donat dikategorikan sebagai makanan cepat saji dan sering disantap sebagai camilan, penting untuk memasukkan jumlah kalori, meskipun donat adalah makanan bergizi tinggi. (Khatimah et al., 2019).

Donat adalah sejenis makanan panggang yang digoreng. Tiga bahan dasar yang dibutuhkan untuk membuat donat: ragi, air, dan tepung terigu. Camilan favorit dari budaya Eropa adalah donat. Produk donat merupakan produk bermanfaat yang sering dikonsumsi untuk sarapan di rumah, saat kumpul keluarga, atau saat makan di sekolah. Bentuknya bulat dengan lubang di tengahnya, dan langkah terakhirnya adalah menggoreng. Kemampuan donat untuk bertambah besar sebelum dan sesudah digoreng menunjukkan bagaimana donat tersebut berkembang. (Adila, 2019).

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan memberikan 3 jenis perlakuan penggunaan gula pada pembuatan donat, yaitu T1 = *fruktosa* (rose brand cair) 100 ml, T2 = *sukrosa* (gulaku) 100 gr, T3 = Madu (madurasa murni) 100 ml. Penelitian ini dilakukan di SMPN 10 Kendari dan di Laboratorium Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Haluoleo. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/siswi SMPN 10 Kendari kelas VII sebanyak 23 orang. Sampel adalah keseluruhan subjek populasi yaitu seluruh siswa/siswi kelas VII yang berjumlah 23 orang dengan menggunakan total sampling.

HASIL

Karakteristik responden

Karakteristik dalam penelitian ini terdiri dari umur dan jenis kelamin. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Sampel	(23)	%
Umur (Tahun)		
12	18	78,5
13	5	21,5
Total	23	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	52,3
Perempuan	11	47,7
Total	23	100

Sumber : Data Primer, 2023

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Warna

Distribusi sifat sensori warna donat dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Distribusi sifat sensori warna donat

Sifat Sensori Warna	Donat (n=23)					
	T1		T2		T3	
	n	%	n	%	n	%
Suka	17	73,8	20	86,9	13	56,3
Tidak Suka	6	26,2	3	13,1	10	43,7
Total	23	100	23	100	23	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2 menunjukan bahwa sifat sensori warna donat T1 Sebanyak 17 orang (73,9%) berpendapat baik, sedangkan sebanyak 6 orang (26,1%) berpendapat buruk. Dua puluh orang (86,9%) lebih menyukai donat T2 daripada membencinya (13,1%). Sementara itu, tiga belas orang (56,5%) menganggap baik donat T3, sementara 10 orang menganggap buruk donat tersebut (43,5%).

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Aroma

Distribusi sifat sensori aroma donat dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3 Distribusi sifat sensori aroma donat

Sifat Sensori Aroma	Donat (n=23)					
	T1		T2		T3	
	n	%	n	%	n	%
Suka	17	73,8	17	73,8	16	69,1
Tidak Suka	6	26,2	6	26,2	7	30,9
Total	23	100	23	100	23	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 3 menunjukan bahwa sifat sensori aroma donat T1 sebagian besar suka sebanyak 17 orang (73,9%) selebihnya tidak suka sebanyak 6 orang (26,1%). Pada donat T2 sebagian besar suka sebanyak 17 orang (73,9%) dan tidak suka sebanyak 6 orang (26,1%). Sedangkan pada donat T3 sebagian besar suka sebanyak 16 orang (69,5%) dan tidak suka sebanyak 7 orang (30,5%).

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Tekstur

Distribusi sifat sensori tekstur donat dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini :

Tabel 4 Distribusi sifat sensori tekstur donat

Sifat Sensori Tekstur	Donat (n=23)					
	T1		T2		T3	
	n	%	n	%	n	%
Suka	12	52,3	18	78,5	16	69,1
Tidak Suka	11	47,7	5	21,5	7	30,9
Total	23	100	23	100	23	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4 menunjukan bahwa sifat sensori tekstur donat T1 sebagian besar suka sebanyak 12 orang (52,2%) selebihnya tidak suka sebanyak 11 orang (47,8%). Pada donat T2 sebagian besar suka sebanyak 18 orang (78,2%) dan tidak suka sebanyak 5 orang (21,8%). Sedangkan pada donat T3 sebagian besar suka sebanyak 16 orang (69,5%) dan tidak suka sebanyak 7 orang (30,5%).

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Rasa

Distribusi tingkat sifat sensori donat dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut ini :

Tabel 5 Sifat sensori kesukaan rasa donat

Sifat Sensori Rasa	Donat (n=23)					
	T1		T2		T3	
	n	%	n	%	n	%
Suka	20	86,9	18	78,5	17	73,8
Tidak Suka	3	13,1	5	21,5	6	26,2
Total	23	100	23	100	23	100

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5 menunjukan bahwa sifat sensori rasa donat T1 sebagian besar suka sebanyak 20 orang (86,9%) selebihnya tidak suka sebanyak 3 orang (13,1%). Pada donat T2 sebagian besar suka sebanyak 18 orang (78,2%) dan tidak suka sebanyak 5 orang (21,8%). Sedangkan pada donat T3 sebagian besar suka sebanyak 17 orang (73,9%) dan tidak suka sebanyak 6 orang (26,1%).

PEMBAHASAN

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Warna

Secara umum daya terima dapat dilihat dari jumlah yang dikonsumsi oleh panelis dan daya terima juga dapat dinilai dari pengujian uji hedonik dimana dapat dinilai melalui panca indra. Warna, bentuk produk makanan juga sangat berpengaruh terhadap penerimaan para panelis.

Berdasarkan temuan penelitian, responden lebih menyukai warna yang diciptakan oleh donat T2 dibandingkan T1 atau T3. Ini karena warna T2 lebih cerah. Namun, mereka yang mengatakan tidak menyukai donat T3 cenderung tidak menyukai warna donat tersebut.

Penelitian Gulendra mendukung hal tersebut (2010). Penerimaan atau preferensi pangan adalah derajat seseorang menyukai atau tidak menyukai suatu jenis pangan tertentu. Diyakini bahwa ada perbedaan individu yang besar dalam tingkat kesukaan ini. sehingga akan berdampak pada asupan makanan. Karena warna merupakan dampak cahaya yang menimbulkan kesan pada mata dan dapat menyampaikan karakter suatu bentuk yang secara psikologis mempengaruhi sentimen, maka warna merupakan faktor yang sangat penting dalam seni lukis. Hal ini mirip dengan membersihkan makanan dengan warna yang mungkin menarik pelanggan dengan cara yang tidak biasa. (Gulendra, 2010).

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Aroma

Temuan penelitian menunjukkan bahwa responden lebih menyukai parfum donat T1 dan T2 dibandingkan T3 karena aroma donat dan margarinnya lebih menyengat. Sebaliknya, mereka yang tidak menyukai aroma donat cenderung menyatakan ketidaksukaannya terhadap T1 dan T2.

Penelitian Zuhrina (2011) memberikan dukungan terhadap penelitian ini. Makanan memiliki bau yang kuat yang memikat orang dan dapat meningkatkan indra penciumannya, yang pada gilirannya meningkatkan rasa kenyang. Aroma makanan dihasilkan ketika bahan kimia yang mudah menguap dihasilkan sebagai hasil dari proses yang disebabkan oleh aktivitas enzim, atau dapat juga terjadi secara terpisah dari suatu reaksi enzim.

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Tekstur

Salah satu standar untuk menilai cita rasa suatu komponen makanan yang berhubungan dengan sentuhan dan rasa adalah tekstur. Kandungan air, lemak, protein, dan karbohidrat pada donat merupakan faktor yang mempengaruhi teksturnya, begitu pula elemen lainnya. (Wulandari, 2016).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa responden menyukai tekstur lembut yang dihasilkan donat T2, sehingga banyak yang memilih donat T2 dibandingkan donat T1 dan T3. Responden yang melaporkan ketidaksukaannya terhadap donat T2 sebagian besar disebabkan oleh tekstur donatnya.

Penelitian ini sesuai dengan hasil uji tekstur hedonistik yang menunjukkan bahwa F0 memiliki jumlah responden penikmat donat terbanyak (56,67%), dan F3 tekstur donat yang paling keras (butt) mempunyai persentase responden yang paling banyak menikmati donat. menganggapnya menarik (46,67%) (Andriani, 2008).

Hal ini juga dipengaruhi oleh penelitian yang dilakukan oleh Mulyani, dkk (2013) tentang pembuatan roti gandum dengan mengganti tepung terigu dan gluten. Penelitian menyebutkan bahwa ketika tepung terigu ditambahkan ke dalam roti, teksturnya akan menjadi kurang seragam. Donat akan keras.

Sifat Sensori Berdasarkan Atribut Rasa

Berdasarkan temuan penelitian, responden lebih menyukai donat T1 dibandingkan T2 dan T3 karena mereka menyukai rasa lebih manis yang dihasilkan T1. Sebaliknya, mereka yang mengaku tidak menyukai yang manis-manis justru menyatakan tidak menyukai donat T1.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyaningsih pada tahun 2014 yang menemukan bahwa panelis hanya diminta memilih satu dari beberapa pilihan pada uji kesukaan. Akibatnya, suatu produk yang tidak dipilih bisa jadi akan diketahui apakah orang lain menyukai produk tersebut atau tidak. berdasarkan temuan uji level like produk dari 23 panelis yang tidak terlatih. Dua puluh peserta menyukai produk donat T1, delapan belas peserta menyukai T2, tujuh belas peserta menyukai T3, tiga orang tidak menyukai T1, lima orang menyukai T2, dan enam orang tidak menyukai T3. Analisis akhir terhadap 23 panelis tanpa pelatihan menemukan temuan produk.

Penelitian ini diperkuat oleh Rahayu dalam Vania G (2019) yang menemukan bahwa sejumlah faktor, termasuk komposisi kimia, suhu, konsentrasi, dan interaksi dengan komponen rasa yang berbeda, mempengaruhi rasa. Setelah tampilan makanan, rasa masakan merupakan komponen kedua yang

mempengaruhi rasanya. Keinginan untuk mencicipi makanan bisa terpicu jika cara penyajian makanan secara visual menggairahkan saraf. Dengan demikian, pada fase berikutnya, rangsangan pada indera penciuman dan pengecapan akan menentukan rasa makanan.

Kandungan Gizi

Karbohidrat

Jumlah karbohidrat terbesar terdapat pada donat T2 (53,27%), disusul donat T3 (45,29%), dan donat T1 (37,92%), berdasarkan hasil uji laboratorium terhadap donat tersebut. Teknik Luff Schrool digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan jumlah karbohidrat. Berdasarkan temuan analisis laboratorium terhadap kandungan karbohidrat, terlihat bahwa donat T2 lebih banyak mengandung karbohidrat karena kandungan gula sukrosanya yang lebih tinggi. Meskipun demikian, jumlah karbohidrat yang ditemukan dalam donat disebabkan oleh akumulasi nutrisi dari komponen yang mengandung karbohidrat yang digunakan dalam pembuatannya, seperti gula, ragi, dan tepung terigu.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Munawwarah (2017). Berdasarkan analisis karbohidrat pada beberapa sampel donor, diketahui bahwa donor dengan kandungan karbohidrat tertinggi adalah donor dengan formula 1:0, yaitu memiliki kandungan karbohidrat sekitar 56,96%. Donor dengan kandungan karbohidrat tertinggi terdapat pada sampel donor dengan formula 3:1, yaitu terdiri dari 75 gram gandum dan 25 gram wortel, mengandung glikogen sebesar 56,69% per 100 gram donor. Sebaliknya, karbohidrat terendah yang mengandung kreasi dengan perbandingan 1:3—yaitu 25 gram gandum dan 75 gram wortel—mengandung sekitar 35,93% nutrisi per 100 gram donat. penelitian selanjutnya dipublikasikan di Akmal (2014) oleh Martunis (2012). bahwa kadar karbohidrat (pati) akan semakin turun seiring dengan meningkatnya suhu. Hal ini diasumsikan terjadi karena pemrosesan pada suhu tinggi akan menyebabkan penghancuran beberapa molekul karbohidrat.

Lemak

Hasil pemeriksaan kandungan Lemak yang dianalisis menggunakan metode Soxchlet ditemukan bahwa kandungan lemak pada donat T2 lebih banyak yakni 28.11%, untuk donat T1 adalah 26.59%, sedangkan donat T3 adalah 26.50%. Hal ini karena komposisi margarin yang diberikan pada adonan donat T2 lebih banyak dibandingkan pada adonan donat T1 dan T3. Yang menyebabkan meningkatnya kadar lemak pada donat T2 dipengaruhi oleh penggorengan , margarin dan minyak goreng yag memiliki kadar lemak tinggi.

Gagasan Rahmah dkk. (2017), yang berpendapat bahwa mentega pada adonan roti berfungsi untuk membangun lapisan tipis yang memberikan tekstur lembut dan halus pada roti, mempercayai jumlah lemak dalam penelitian ini. Lemak berfungsi sebagai sumber energi bagi ragi atau Sacccharomyces cerevisiae selama tahap fermentasi adonan roti, selain memberikan tekstur yang lebih lembut. Enzim lipase, yang memecah lipid, dan amilase, yang memecah pati dari karbohidrat, diproduksi oleh ragi.

SIMPULAN

Donat yang paling disukai panelis dari aspek warna pada kategori suka yaitu produk T2 sebanyak 86,9%. Donat yang paling disukai panelis dari aspek aroma pada kategori suka yaitu produk T1 dan T2 sebanyak 73,9%. Donat yang paling disukai panelis dari aspek tekstur pada kategori suka yaitu produk T2 sebanyak 78,2%. Donat yang paling disukai panelis dari aspek rasa pada kategori suka yaitu produk T1 sebanyak 86,9%. Hasil uji laboratorium kandungan gizi karbohidrat donat T1 (37,92%), T2 (53,27%), sedangkan T3 (45,29%). Kandungan gizi lemak donat T1 (26,59%), T2 (28,11%), sedangkan T3 (26,50%).

SARAN

Bagi penelitian selanjutnya jika ingin meneliti lebih lanjut, sebaiknya mengkaji tentang pengaruh dengan kandungan gizi lain seperti energi, protein, air dan abu.

Bagi sekolah, sebaiknya mengadakan kantin sekolah yang sehat, menyediakan makanan–makanan sehat yang tidak menggunakan penyedap, pengawet, dan pewarna.

Bagi masyarakat sebaiknya memanfaatkan pembuatan donat berbagai variasi jenis makanan bergizi untuk bekal anak saat sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

Adila, Dhia (2019) *Pengembangan Donat Substitusi Tape Singkong Untuk Meningkatkan Nilai Gizi*. Diploma Tesis, Universitas Negeri Makassar

Afriza, Lane, M., Luff, D.,S. (2019) Jurnal Teknologi Dan Manajemen Pengelolaan Laboratorium (Temapela).

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

Almatsier, S. (2016). Prinsip ilmu gizi dasar. *PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta*, 181-84.

Andragogi, V., Bintoro, V. P., & Susanti, S. (2018). Pengaruh Berbagai Jenis Gula Terhadap Sifat Sensori dan Nilai Gizi Roti Manis. Jurnal Teknologi Pangan, 2(2), 163–167–167.

Anggraeni, M. (2017). Sifat Fisikokimia Roti Yang Dibuat Dengan Bahan Dasar Tepung Terigu Yang Ditambah Berbagai Jenis Gula. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan, 6(1), 52–56.

Aryani, T., Mu'awanah, I. A. U., & Widyantara, A. B. (2018). Karakteristik fisik, kandungan gizi tepung kulit pisang dan perbandingannya terhadap syarat mutu tepung terigu. JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi), 2(2), 45-50.

Aryani, T., Mu'awanah, I. A. U., & Widyantara, A. B. (2018). Karakteristik fisik, kandungan gizi tepung kulit pisang dan perbandingannya terhadap syarat mutu tepung terigu. JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi), 2(2), 45-50.

Barikah, M., Astuti, N., Handajani, S., & Romadhoni, I. Pengaruh Proporsi Pure Eedamame (Glycin Max (L) Merrill) Dan Terigu Terhadap Sifat Organoleptik Donat.

BSN (Badan Standarisasi Nasional). (2018). SNI 2973:2018. Biskuit. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Damayanti, L. D., Suwena, K. R., & Haris, I. A. (2017). Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Berdasarkan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Kantor Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng. Jurnal Jurusan Pendidikan Ekonomi Volume 2.

Desmawati. (2017). Sistem Hematologi Dan Imunologi Asuhan Keperawatan Umum Dan Maternitas. Jakarta: Penerbit In Media.

Dewi, N. K. A., Hartiati, A., & Harsojuwono, B. A. (2018). Pengaruh Suhu Dan Jenis Asam Pada Hidrolisis Pati Ubi Talas (Colocasia Esculenta L. Schott) Terhadap Karakteristik Glukosa. Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri, 6(4), 307. https://doi.org/10.24843/jrma.2018.v06.i04.p05

Fajri, N., Hidayat, F., & Juliani, J. (2018). Pengaruh Penambahan Pasta Umbi Bit Merah (Beta vulgaris L.) Dan Lama Fermentasi Terhadap Organoleptik Donat. Jurnal Agriovet, 1(1), 95-108.

Hardinsyah., dan Supariasa. (2016). Ilmu Gizi Teori & Aplikasi. Jakarta: EGC

Kementerian Kesehatan RI. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta

Khatimah, A. H., Dwi, R., & Eva, M. (2019). Formulasi Tepung Terigu dan Pasta Buah Sukun (Arthocarpus altilis) Terhadap Sifat Fisikokimia Donat. 1, 1–8.

Kusnandar, F. (2019). Kimia Pangan Komponen Makro. Bumi Aksara, Jakarta.

Mardalena I. (2017). Dasar-Dasar Ilmu Gizi Dalam Keperawatan. Jakarta: Pustaka Baru Press

Meilan dkk. (2018). Kesehatan Reproduksi Remaja: Implementasi PKPR dalam Teman Sebaya. Malang: Wineka Media

Miharja, F. J. (2019). Fenomena Kriminalitas Remaja Di Kota Depok. Pakuan Law Review Volume 5,, 197.

Mudzofar, A., & Bowo, P. A. (2020). Analisis Determinan Impor Gula Indonesia. Efficient: Indonesian Journal of Development Economics, 3(3), 880-893.

Munawwarah. (2017). Analisis Kandungan Zat Gizi Donat Wortel (Daucus carota L.) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Pada Masyarakat. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Mustafida, (2018). Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (Ipomoea batatas L) Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan. Jurnal Pengolahan Pangan, 3 (1), 1-7.

Nasution, S., Kusumaningtyas, E., Faridah, D. N., & Kusumaningrum, H. D. (2018). Lisozim dari Putih Telur Ayam sebagai Agen Antibakterial.

Pradesy, S. L. (2019). Pengaruh Perbedaan Jenis Tepung Terigu Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Kamaboko Ikan Kembung (Rastrelliger Spp.) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).

Purwandi, A. (2020). Tinjauan Hukum Undang-Undang No 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen Terhadap Pengguna Air Mineral Isi Ulang Tanpa Ijin. Jurnal YUSTITIA, 21(1).

Rahayu dalam V. G. (2019). Daya Terima Cookies dengan Variasi Penambahan Formula Tempe dan Bayam Hijau.

Rochimiwati, S.N., Fanny, L., Kartini, T.D., Sirajuddin, Sukmawati, (2011). Pembuatan aneka jajanan pasar dengan substitusi tepung wortel untuk anek baduta. Media Pangan Gizi 11, 11-15.

Rudisalmon. (2018). Pengaruh Penambahan Nutrifikasi Pada Pembuatan Kue Donat. Dipetik May, 2021, dari http://digilib.unimus.ac.id:

Sabatini S. D., Yusa N. M., dan Wiadnyani A.A.I. S. (2021). Pengaruh Perbandingan Tepung Sukun (Artocarpus altilis) dan Terigu terhadap Karakteristik Donat. Itepa: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan, 10 (4) 2021 612-620

Sanan, A. B., B. N. S. Ida dan K. A. Kadek. (2014). Ketahanan Susu Kambing Peranakan Etawa Post-Thawing pada Penyimpanan Lemari Es Ditinjau dari Uji Didih dan Alkohol. Indonesia Medicus Veterinus, Vol 3. No. 1 : 1-8.

Sanjaya, N. (2020). Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Donat dari Tepung Komposit (Sukun Termodifikasi, Ubi Jalar Ungu, dan Biji Saga).

Silaban A. (2019). Uji Daya Terima Dan Kandungan Gizi Donat Dengan Penambahan Ubi Jalar Orange, Tempe, Dan Wortel. Sumatera Utara: Universitas Universitas Sumatera Utara. Jurnal Sains. Volume 12, No 5. Hal: 145 – 150.

Simbolon, L. D. (2020). Pengendalian Persediaan. Praya NTB: FP. Aswaja.

Suhaimi, A. (2019). Pangan, Gizi, dan Kesehatan. Yogyakarta: Deepublish

Widiantara, T. (2018). Pengaruh Perbandingan Gula Merah Dengan Sukrosa Dan Perbandingan Tepung Jagung, Ubi Jalar Dengan Kacang Hijau Terhadap Karakteristik Jenang. Pasundan Food Technology Journal, 5(1), 1. https://doi.org/10.23969/pftj.v5i1.803

Wulansari, D. (2018). Madu Sebagai Terapi Komplementer. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yanti, S. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera) Terhadap Karakteristik Organoleptik Produk Donat. Food and Agro-industry Journal, 1(1), 1-9.

Yunindya R., P., & Erni, S., M. (2020). Pengaruh Suhu Air yang Ditambahkan Terhadap Kualitas Donat Kentang. Jurnal Teknologi Pertanian. 21(2) : 94–105.