

UJI ORGANOLEPTIK, β -KAROTEN DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN ES KRIM BERBASIS UBI JALAR KUNING (*Ipomoea batatas* L.) DENGAN SUBSTITUSI SANTAN KELAPA (*Cocos nucifera* L.)

[Organoleptic Testing, B-Carotene Content, and Antioxidant Activity of Yellow Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.)-Based Ice Cream with Coconut Milk (*Cocos nucifera* L.) Substitution]

Asmilan^{1*}, Ansharullah¹, Nur Asyik¹

¹Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo

*Email: asnilan1997@gmail.com (Telp:+082394708655)

Diterima tanggal 10 Agustus 2024

Disetujui tanggal 5 Desember 2024

ABSTRACT

This study aimed to determine the β -carotene content and antioxidant activity of ice cream formulated with yellow sweet potato and substituted with coconut milk. The research employed a Completely Randomized Design (CRD) with five treatments: P0 (0% yellow sweet potato: 100% coconut milk), P1 (10% yellow sweet potato: 90% coconut milk), P2 (20% yellow sweet potato: 80% coconut milk), P3 (30% yellow sweet potato: 70% coconut milk), and P4 (40% yellow sweet potato: 60% coconut milk). The data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at a 95% confidence level ($\alpha = 0.05$). The results indicated that the best organoleptic performance was achieved in treatment P2 (20% yellow sweet potato and 80% coconut milk). The hedonic organoleptic scores were as follows: color, 4.26 (liked); aroma, 4.17 (liked); texture, 4.23 (liked); and taste, 4.25 (liked). Descriptive organoleptic scores for P2 were: color, 4.04 (yellow); aroma, 4.24 (sweet potato aroma); texture, 4.22 (smooth); and taste, 4.25 (flavored with coconut milk and sweet potato). The β -carotene content analysis for P2 showed a value of 1.70, while the antioxidant activity measured 144.36. These results met the Indonesian National Standard (SNI) for ice cream, where the maximum β -carotene content is 2.15.

Keywords: ice cream, yellow sweet potato

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan β -karoten dan aktivitas antioksidan es krim yang diformulasikan dari ubi jalar kuning dengan penambahan santan kelapa. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan meliputi: P0 (0% ubi jalar kuning : 100% santan kelapa), P1 (10% ubi jalar kuning: 90% santan kelapa), P2 (20% ubi jalar kuning: 80% santan kelapa), P3 (30% ubi jalar kuning: 70% santan kelapa), P4 (40% ubi jalar kuning: 60% santan kelapa). Data dianalisis menggunakan sidik ragam (Analysis of Variance), dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik organoleptik adalah P2 (20% ubi jalar kuning dan 80% santan kelapa) dengan organoleptik warna hedonik 4,26 (suka), aroma 4,17 (suka), tekstur 4,23 (suka) dan rasa 4,25 (suka), sedangkan organoleptik deskriptif warna 4,04 (kuning), aroma 4,24 (beraroma ubi jalar), tekstur 4,22 (lembut) dan rasa 4,25 (terasa santan dan ubi jalar). Hasil analisis β -karoten es krim ubi jalar kuning pada perlakuan P2 1,70 sedangkan hasil analisis antioksidan 144,36. Hasil penelitian yang memenuhi standar SNI es krim yaitu analisis β -karoten maksimal 2,15.

Kata kunci: Es krim, Ubi Jalar Kuning.

PENDAHULUAN

Es krim merupakan hidangan beku yang terbuat dari produk sapi perah seperti krim dan sejenisnya yang memiliki kandungan gizi tinggi dan banyak digemari masyarakat (Corradini *et al.*, 2014). Perkembangan industri es krim di Indonesia semakin meningkat, banyak produk baru es krim bermunculan. Tahun 2003–2007 tingkat pertumbuhan pasar es krim Indonesia meningkat 20 % setiap tahunnya (Mien *et al.*, 2008). Es krim yang beredar di pasaran masih kurang bervariasi, yaitu coklat, vanilla, dan strawberry, sehingga diperlukan rasa produk es krim dengan inovasi sehingga menghasilkan rasa baru yaitu ubi jalar kuning.

Ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas* L.) merupakan salah satu jenis ubi jalar yang mulai banyak mendapat perhatian belakangan ini disebabkan ubi jalar memiliki kandungan vitamin yang baik bagi tubuh. Salah satu vitamin yang terdapat pada ubi jalar antara lain vitamin A berperan sebagai antioksidan yang melindungi sel dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Penggunaan ubi jalar kuning dalam produk pangan akan mampu memberikan tambahan asupan bagi tubuh (Wijaya, 2010).

Santan kelapa merupakan produk yang kaya akan zat gizi serta bahan bakunya sangat mudah didapat di Indonesia. Santan kelapa banyak digunakan sebagai sumber lemak nabati pada bahan makanan yang berlemak tinggi (Mahmud *et al.*, 2005). Santan merupakan air perahan dari kelapa tua, santan dikategorikan sebagai emulsi minyak dan air, santan juga mempunyai kandungan lemak yang tinggi, air dan protein (Srihari *et al.*, 2010). Kegunaan santan sebagai bahan tambahan untuk makanan sebagai perasa yang menyedapkan masakan, mengguirihkan makanan terutama bahan tambahan pembuatan pudding, es krim, sayur santan (Risma dan Merynda, 2014).

Berdasarkan latar belakang di atas dilaporkan hasil penelitian tentang uji organoleptik, β -Karoten dan aktivitas antioksidan produk es krim ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas* L.) dengan penambahan santan kelapa (*Cocos nucifera* L.) dengan harapan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat untuk memanfaatkan ubi jalar kuning yang dapat diolah menjadi es krim dan selai.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan utama yang digunakan adalah ubi jalar kuning, santan kelapa, gula pasir, susu kedelai dan garam. Bahan kimia yang digunakan yaitu n-heksana, alkohol (Merck), amonium sulfat (teknis), buffer asetat (teknis), reagen biuret (teknis), dan DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) (Sigma).

Tahapan Penelitian

Pembuatan Es Krim Modifikasi (Susilawati *et al.*, 2014)

Penimbangan bahan seperti pasta ubi jalar kuning sesuai perlakuan 100 g, gula pasir 30 g, susu kedelai 100 mL setelah itu pencampuran bahan yaitu pasta ubi jalar kuning, gula pasir 30 g, susu kedelai 100 mL, kemudian dimixer selama 20 menit. Setelah itu dimasukkan ke dalam freezer selama 30 menit. Kemudian dikeluarkan dan dikocok menggunakan mixer tahap kedua selama 10 menit agar teksturnya lebih lembut setelah itu masukkan kembali ke dalam freezer selama \pm 4 jam dengan suhu -15°C .

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan, sehingga di peroleh 15 unit percobaan. Perlakuan terdiri ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas* L.) dan santan kelapa (*Cocos nucifera* L.). P₀ (ubi jalar kuning 100 g), P₁ (ubi jalar kuning 10 g dan santan kelapa 90 mL), P₂ (ubi jalar kuning 20 g dan santan kelapa 80 mL), P₃ (ubi jalar kuning 30 g dan santan kelapa 70 mL), P₄ (ubi jalar kuning 40 g dan santan kelapa 60 mL).

Variabel Pengamatan

Variabel pengamatan pada penelitian ini terdiri dari karakteristik organoleptik meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Sedangkan untuk analisis kandungan gizi meliputi β -karoten (Tejasari, 2005) dan antioksidan (Molyneux, 2004). Parameter penilaian es krim menggunakan uji organoleptik hedonik dan deskriptif.

Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Analysis of Variance), hasil analisis data diperoleh hasil yang berpengaruh nyata (F taraf $\geq F$ table), maka akan dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf kepercayaan 95 ($\alpha = 0,05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik Hedonik

Rekapitulasi hasil penilaian uji organoleptik hedonik dan deskriptif pada produk es krim yang meliputi aroma, rasa, tekstur warna dan disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan uji organoleptik β -karoten, dan antioksidan es krim berbasis ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas* L.) dengan substitusi santan kelapa (*Cocos nucifera* L.) berpengaruh nyata pada uji hedonik terhadap karakteristik organoleptik warna, tekstur, dan rasa pada aroma berpengaruh sangat nyata produk es krim. Untuk uji deskriptif pada organoleptik warna berpengaruh sangat nyata dan aroma, tekstur, dan rasa berpengaruh nyata.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis ragam produk es krim terhadap parameter organoleptik warna, aroma rasa dan tekstur

No.	Variabel Pengamatan	Analisis Ragam	
		Hedonik	Deskriptif
1.	Organoleptik warna	*	**
2.	Organoleptik aroma	**	*
3.	Organoleptik tekstur	*	*
4.	Organoleptik rasa	*	*

Keterangan: ** = berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$), * = berpengaruh nyata ($P < 0,05$)

Warna

Berdasarkan hasil analisis ragam diketahui bahwa perlakuan formulasi analisis organoleptik uji organoleptik, β - karoten dan aktivitas antioksidan es krim berbasis ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa menunjukkan bahwa berpengaruh nyata terhadap penilaian organoleptik warna. Hasil uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* ($DMRT_{0,05}$) analisis organoleptik dan es krim ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa terhadap penilaian organoleptik warna es krim dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji organoleptik hedonik dan deskriptif warna es krim ubi jalar kuning

Perlakuan	Rerata Hedonik \pm SD	Kategori	Rerata deskriptif \pm SD	Kategori
P0=100% Ubi jalar kuning:0% santan kelapa	3,78 ^b \pm 0,22	Suka	3,71 ^c \pm 0,05	Kuning
P1=10% Ubi jalar kuning:90% santan kelapa	3.75 ^b \pm 0.28	Suka	3,65 ^b \pm 0,27	kuning
P2=20% Ubi jalar kuning:80% santan kelapa	4.26 ^a \pm 0.06	Suka	4,04 ^a \pm 0,11	Kuning
P3=30% Ubi jalar kuning:70% santan kelapa	3.86 ^a \pm 0.29	Suka	3,96 ^a \pm 0,15	Kuning
P4=40% Ubi jalar kuning:60% santan kelapa	3.84 ^a \pm 0.30	Suka	3,73 ^a \pm 0,13	Kuning

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan beda nyata berdasarkan uji *DMRT* ($\alpha=0.05$) taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 2 secara statistik data yang dihasilkan dari penilaian organoleptik hedonik dan deskriptif warna es krim ubi jalar kuning perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan nilai 4,26 (suka) dan P2 4,04 (kuning). Diduga disebabkan oleh bahan analisis organoleptik dan berbahan dasar ubi jalar kuning yang digunakan setiap perlakuan yang berbeda-beda semakin banyak penambahan ubi jalar kuning maka memberikan perubahan warna yang menarik bagi penilaian panelis. Hal ini sesuai dengan penelitian (Rachmawanti, 2011), menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna, karena disebabkan oleh bahan yang digunakan yaitu ubi jalar kuning berpengaruh terhadap warna es krim yang

disebabkan adanya senyawa antosianin yang terdapat pada ubi jalar kuning yang dapat memberikan efek warna kuning secara alami pada es krim tersebut.

Aroma

Berdasarkan hasil analisis ragam diketahui bahwa perlakuan formulasi analisis organoleptik uji organoleptik, β - karoten dan aktivitas antioksidan es krim berbasis ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa menunjukkan bahwa berpengaruh sangat nyata terhadap penilaian organoleptik aroma. Hasil uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT $_{0,05}$) analisis organoleptik dan es krim ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa terhadap penilaian organoleptik aroma es krim dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji organoleptik aroma hedonik dan deskriptif es krim ubi jalar kuning

Perlakuan	Rerata Hedonik \pm SD	Kategori	Rerata deskriptif \pm SD	Kategori
P0=100% Ubi jalar kuning:0% santan kelapa	3,60 ^b \pm 0.06	Suka	3,77 ^b \pm 0,22	Beraroma ubi jalar
P1=10% Ubi jalar kuning:90% santan kelapa	2.97 ^c \pm 0.39	Agak suka	3,64 ^b \pm 0,28	Beraroma ubi jalar
P2=20% Ubi jalar kuning:80% santan kelapa	4.17 ^a \pm 0.06	Suka	4,24 ^a \pm 0,06	Beraroma ubi jalar
P3=30% Ubi jalar kuning:70% santan kelapa	3.85 ^a \pm 0.10	Suka	3,84 ^a \pm 0,29	Beraroma ubi jalar
P4=40% Ubi jalar kuning:60% santan kelapa	3.75 ^a \pm 0.20	Suka	3,87 ^a \pm 0,30	Beraroma ubi jalar

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda di kolom yang sama menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT ($\alpha=0.05$) taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 3 secara statistik data yang dihasilkan dari penilaian organoleptik hedonik dan deskriptif aroma es krim ubi jalar kuning perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan nilai 4,17 (suka) dan P2 4,24 (beraroma ubi jalar). hal ini semakin banyak ubi jalar yang ditambahkan pada pembuatan es krim maka aroma yang dihasilkan semakin terasa ubi jalar dan semakin sedikit ubi jalar yang ditambahkan maka aroma ubi jalar semakin rendah. Hal ini semakin banyak ubi jalar yang ditambahkan pada pembuatan es krim maka aroma yang dihasilkan semakin beraroma ubi jalar karena adanya kandungan karbohidrat yang dimiliki ubi jalar yang cukup tinggi dan semakin sedikit ubi jalar yang ditambahkan maka aroma ubi jalar semakin rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian Suprayitno, (2001) yang menyatakan bahwa semakin banyak penambahan ubi jalar kuning pada pembuatan es krim maka aroma kurang disukai oleh panelis.

Tekstur

Berdasarkan hasil analisis ragam diketahui bahwa perlakuan formulasi analisis organoleptik uji organoleptik, β - karoten dan aktivitas antioksidan es krim berbasis ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa menunjukkan bahwa berpengaruh nyata terhadap penilaian organoleptik tekstur. Hasil uji lanjut *Duncan's*

Multiple Range Test (DMRT $_{0,05}$) analisis organoleptik dan es krim ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa terhadap penilaian organoleptik tekstur es krim dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji organoleptik tekstur hedonik dan deskriptif es krim ubi jalar kuning

Perlakuan	Rerata Hedonik \pm SD	Kategori	Rerata deskriptif \pm SD	Kategori
P0=100% Ubi jalar kuning:0% santan kelapa	3,46 ^b \pm 0,43	Agak Suka	3,68 ^b \pm 0,22	Lembut
P1=10% Ubi jalar kuning:90% santan kelapa	3,75 ^{ab} \pm 0,28	Suka	3,76 ^b \pm 0,28	Lembut
P2=20% Ubi jalar kuning:80% santan kelapa	4,23 ^a \pm 0,06	Suka	4,22 ^a \pm 0,06	Lembut
P3=30% Ubi jalar kuning:70% santan kelapa	3,86 ^a \pm 0,29	Suka	3,82 ^a \pm 0,29	Lembut
P4=40% Ubi jalar kuning:60% santan kelapa	3,64 ^a \pm 0,30	Suka	3,85 ^a \pm 0,30	Lembut

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda di kolom yang sama menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT ($\alpha=0.05$) taraf kepercayaan 95%.

Tabel 5. Uji organoleptik rasa hedonik dan deskriptif es krim ubi jalar kuning.

Perlakuan	Rerata Hedonik \pm SD	Kategori	Rerata deskriptif \pm SD	Kategori
P0=100% Ubi jalar kuning:0% santan kelapa	3,78 ^b \pm 0,22	Suka	3,74 ^b \pm 0,22	Terasa ubi jalar
P1=10% Ubi jalar kuning:90% santan kelapa	3,75 ^b \pm 0,28	Suka	3,75 ^b \pm 0,24	Terasa ubi jalar
P2=20% Ubi jalar kuning:80% santan kelapa	4,25 ^a \pm 0,06	Suka	4,25 ^a \pm 0,06	Terasa ubi jalar
P3=30% Ubi jalar kuning:70% santan kelapa	3,84 ^a \pm 0,31	Suka	3,86 ^{ab} \pm 0,29	Terasa ubi jalar
P4=40% Ubi jalar kuning:60% santan kelapa	3,86 ^a \pm 0,30	Suka	3,86 ^{ab} \pm 0,30	Terasa ubi jalar

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh notasi huruf yang berbeda di kolom yang sama menunjukkan beda nyata berdasarkan uji DMRT ($\alpha=0.05$) taraf kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 4 secara statistik data yang dihasilkan dari penilaian organoleptik hedonik dan deskriptif tekstur es krim ubi jalar kuning perlakuan tertinggi terdapat pada perlakuan P2 dengan nilai 4,23 (suka) dan P2 4,22 (lembut). Diduga karena adanya ubi jalar kuning yang ditambahkan semakin banyak maka tekstur es krim yang dihasilkan tidak lembut atau terasa kasar hal ini disebabkan adanya kandungan ubi jalar kuning yang memiliki kadar serat yang tinggi. Sebaliknya jika ubi jalar yang ditambahkan semakin sedikit maka es krim yang dihasilkan akan semakin lembut. Tekstur dan konsistensi suatu bahan pangan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan dari bahan tersebut. Mutu tekstur pada es krim ubi jalar kuning dipengaruhi oleh sumber lemak yang digunakan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Elisabeth, 2007) yang menyatakan bahwa lemak susu atau (krim) berfungsi untuk meningkatkan nilai gizi es krim, penambahan cita rasa, menghasilkan karakteristik tekstur yang lembut.

Rasa

Berdasarkan hasil analisis ragam diketahui bahwa perlakuan formulasi analisis organoleptik uji organoleptik, β - karoten dan aktivitas antioksidan es krim berbasis ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa menunjukkan bahwa berpengaruh nyata terhadap penilaian organoleptik rasa. Hasil uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT $_{0,05}$) analisis organoleptik dan es krim ubi jalar kuning dengan substitusi santan kelapa terhadap penilaian organoleptik rasa es krim dapat dilihat pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 secara statistik data yang dihasilkan dari penilaian organoleptik hedonik dan deskriptif rasa es krim ubi jalar kuning perlakuan tertinggi terdapat pada P2 dengan nilai 4,25 (suka) dan 4,25 (Terasa ubi jalar). Diduga adanya gula yang ditambahkan pada pembuatan es krim selain itu terdapat juga rasa manis pada ubi jalar. pada perlakuan P2 relatif banyak penggunaan ubi jalar sehingga menghasilkan warna kuning. Hal ini sesuai penelitian Trenggono, (2007) menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap kualitas rasa manis pada ubi jalar kuning selain dari gula pasir, rasa manis dipengaruhi banyaknya ubi jalar yang digunakan.

Analisis β -Karoten

Pada Tabel 6 hasil analisis β -karoten menunjukkan bahwa pada perlakuan P0 tidak berpengaruh nyata dengan nilai sebesar 1,16 sedangkan pada perlakuan P2 berpengaruh nyata dengan nilai 1,70. Hal ini diduga pada perlakuan P2 bahwa penggunaan ubi jalar kuning dalam produk pangan juga berpengaruh terhadap nilai β -karotennya.. Hal ini didukung oleh penelitian Hardianti *et al.*(2018) yang menyatakan bahwa semakin tinggi penggunaan ubi jalar kuning maka tinggi pula kadar β -Karoten pada es krim tersebut karena dipengaruhi oleh banyaknya jalar kuning yang ditambahkan.

Tabel 6. Analisis β -Karoten es krim ubi jalar kuning

Perlakuan	Rerata dan SD	Uji t
β -Karoten (P0)	1,16 \pm 0,17 (mg/g)	tn
β -Karoten (P2)	1,70 \pm 0,23 (mg/g)	*

Keterangan : * = berbeda nyata tn = berbeda tidak nyata

Pada Tabel 6 hasil analisis β -karoten menunjukkan bahwa pada perlakuan P0 tidak berpengaruh nyata dengan nilai sebesar 1,16 sedangkan pada perlakuan P2 berpengaruh nyata dengan nilai 1,70. Hal ini diduga pada perlakuan P2 bahwa penggunaan ubi jalar kuning dalam produk pangan juga berpengaruh terhadap nilai β -karotennya. Hal ini didukung oleh penelitian Hardianti *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa semakin tinggi

penggunaan ubi jalar kuning maka tinggi pula kadar β -Karoten pada es krim tersebut karena dipengaruhi oleh banyaknya jalar kuning yang ditambahkan.

Analisis Antioksidan

Pada Tabel 7 hasil analisis antioksidan menunjukkan bahwa pada perlakuan P0 tidak berpengaruh nyata dengan nilai sebesar 166,70 sedangkan pada perlakuan P2 berpengaruh nyata dengan nilai 144,36. Hal ini untuk mengetahui kandungan antioksidan pada suatu produk pangan juga berpengaruh terhadap bahan pangan yang digunakan. Pada perlakuan P2 berpengaruh nyata adanya kandungan antioksidan pada es krim ubi jalar kuning dengan nilai IC_{50} = 144,36 ppm. Hal ini diduga karena ubi jalar kuning mengandung antioksidan seperti fenol dan zaetin. Zaetin dapat bertindak melawan kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas Kemampuan antioksidan yang dimiliki oleh ubi jalar kuning serta kandungan senyawa fenolnya menjadi peran penting dalam peningkatan aktivitas antoksidan pada es krim (Rubianty dan Berty. 2002).

Tabel 7. Analisis Antioksidan es krim ubi jalar kuning

Perlakuan	Rerata IC_{50} (ppm)	Uji t
(P0) Antioksidan (IC_{50})	166,70	tn
(P2) Antioksidan (IC_{50})	144,36	*

Keterangan : * = berbeda nyata tn = berbeda tidak nyata

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa es krim substitusi ubi jalar kuning dengan penambahan santan kelapa berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptik penilaian hedonik warna, tekstur, rasa berpengaruh nyata, sedangkan untuk karakteristik organoleptik deskriptif berpengaruh nyata terhadap rasa namun berpengaruh sangat nyata terhadap warna dan aroma berpengaruh nyata sedangkan tekstur berpengaruh nyata. Perlakuan terbaik organoleptik adalah P2 (ubi jalar kuning 20% dan santan kelapa 80%) dengan organoleptik hedonik warna 4,26 (suka), aroma 4,17 (suka), tekstur 4,23 (suka), rasa 4,25 (suka) dan penilaian deskriptif warna 4,04 (kuning), aroma 4,24 (beraroma ubi jalar), tekstur 4,22 (lembut), rasa 4,25 (terasa santan dan ubi jalar). Terdapat pengaruh formulasi ubi jalar kuning dengan penambahan santan kelapa terhadap aktivitas β -karoten dan aktivitas antioksidan pada es krim dengan nilai β -karoten terbaik terdapat pada P2 sebesar 1,70 dan nilai antioksidan terbaik terdapat pada P2 sebesar 144,36 IC_{50} .

DAFTAR PUSTAKA

- Corradini, S, A, S, Madrona, G, S, Visentainer, J, V, Bonafe, E, G, Carvalho, C, B, Roche, P, M, Prado, I, N. 2014. Sensorial and fatty acid profile of ice cream manufactured with milk of crossbred cows fed palm oil and coconut fat. *Journal of Dairy Science*. 97(11):67456753
- Elisabeth, 2007. Pemanfaatan Ubi Jalar sebagai Bahan Baku Es Krim. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali.
- Hardoko, 2010. Pemanfaatan Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas* L. Pair) J. Teknologi dan Industri Pangan. (21):25-32.
- Hardiyanti, S.M. 2018. Analisis Kandungan Zat Gizi Muffin Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas* L.) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Masyarakat. Skripsi. Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Kumalaningsih. 2006. Peluang Pengembangan Agroindustri dari Bahan Baku Ubi Jalar. Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubi Jalar Mendukung Agroindustri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor
- Mahmud, Hermana, Zulfianto, NA, Rozana, R, Apriyantono. 2005. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Mien, K, Mahmud, Hermana, Zulfianto, NA, Rozana, R, Apriyantono. 2008. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Elex Media Komputindo, Jakarta
- Nuryadi, A. M. 2012. Pengaruh Penggunaan Ubi Jalar Ungu sebagai bahan tambahan terhadap Mutu Es Krim Skripsi. Universitas Hasanudin. Makasar. <http://repository.unhas.ac.id> diakses pada 1 Desember 2013.
- Onggo, T. M. 2006. Perubahan Komposisi Pati dan Gula Dua Jenis Ubi Jalar "Cilembu" Selama Penyimpanan. *Jurnal. Universitas Padjajaran. Bandung*. <http://repository.unpad.ac.id> diakses pada 10 April 2020.
- Rubianty dan Berty, K. 2002. Kimia Pangan. Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur. Ujung Pandang.
- Srihari, E, Lingganingrum, F.S, Hervita, R, Wijaya, H. 2010. Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Pada Pembuatan Santan Kelapa Bubuk, Prosiding Seminar Rekayasa Kimia dan Proses.
- Suprayitno, 2001. Pembuatan es krim dengan menggunakan stabilisator natrium alginat dari *Sargassum* sp. *Jurnal Makanan Tradisional Indonesia*. 1(3):23-27
- Susilawati, Fibr, N & Aditya, W.N. 2014. Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Kuning Terhadap Sifat Organoleptik Es keim Susu Kambing Peranakan Etawa. *Jurnal Teknologi dan Teknologi Hasil Pertanian*, 19(3): 243-256.



- Stone dan Joel. 2004, Membuat Es Krim Yang Sehat, Trubus Agrisarana, Surabaya.
- Trenggono, 2007. Bahan Tambahan Pangan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta
- Rachmawanti, 2011. Es Krim Ubi Jalar Kuning (*Ipomoea batatas*) : Tinjauan Sifat Sensoris, Fisik, Kimia, Dan Aktivitas Antioksidannya Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Risma N., Merynda. 2014. Perbedaan Umur Panen Buah Timun Suri serta Formulasi Santan Kelapa dan Susu terhadap Karakteristik Es Krim. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan 3 (4) : 141-145.