

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG UBI UNGU (*IPOMOEA BATATAS*) PADA *CONE* ES KRIM TERHADAP DAYA TERIMA KONSUMEN

The effect of adding purple sweet potato flour on ice cream cones with consumer acceptability

Khonsa Salsabila Athifah, Sachriani, I Gusti Ayu Ngurah

Jurusan Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Email: Khonsa.athifah @ gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan tepung ubi ungu pada pembuatan *cone* es krim terhadap daya terima konsumen. Penelitian dilakukan di laboratorium pengolahan Roti dan Kue Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian diawali dengan pembuatan tepung ubi ungu dengan waktu pengeringan 12 jam dengan suhu 40^oc-60^oc menggunakan *oven*. Pada penelitian ini penambahan tepung ubi ungu dapat digunakan dalam adonan *cone* es krim dengan persentase 20%, 30%, dan 40%. Penilaian uji daya terima konsumen dilakukan kepada 30 panelis tidak terlatih untuk menilai *cone* es krim penambahan tepung ungu meliputi aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil yang diperoleh dari hasil uji validasi dan uji organoleptik dengan daya terima konsumen, *cone* es krim dengan rata-rata tertinggi pada aspek warna (4,03), aroma (4,12), tekstur (4,17), rasa ubi (3,63), rasa manis (3,97) yang berada pada kategori suka. Daya terima konsumen dengan uji friedman menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa sehingga tidak perlu melanjutkan uji *tuckey*. *Cone* es krim penambahan tepung ubi ungu pada uji fisik dengan perlakuan 20%, 30%, dan 40% memiliki waktu ketahanan terhadap es krim selama 120 menit hingga *cone* es krim memiliki tekstur yang lembek. Dengan demikian *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu terbaik dan banyak disukai oleh konsumen adalah 20%.

Kata kunci : *Cone* es krim, daya terima konsumen, tepung ubi ungu

ABSTRACT

The research aimed to analyze the effect of adding purple sweet potato flour to the making of ice cream cones on consumer acceptance. The research was conducted at laboratory of pastry and bakery in Culinary Education, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. The study began with the manufacture of purple sweet potato flour with a drying time of 12 hours at a temperature of 40^oc-60^oc using an oven. In this research, the addition of purple sweet potato flour can be used in ice cream cone dough with a percentage of 20%, 30%, and 40%. Assessment of consumer acceptance test was carried out to 3 expert panelists (Lecturers of Culinary Education), and 30 untrained panelists to assess the ice cream cone with the addition of purple flour covering aspects of color, aroma, texture, and taste. The results obtained from the results of validation tests and organoleptic tests with consumer acceptance, ice cream cones with the highest average in aspects of color (4.03), aroma (4.12), texture (4.17), sweet potato taste (3.63), sweet taste (3.97) which is in the like category. The results of consumer acceptance with the Friedman test showed that there were no significant differences in aspects of color, aroma, texture, and taste, so there was

no need to continue the Tuckey test. Ice cream cones with the addition of purple sweet potato flour in the physical test with 20%, 30%, and 40% treatments had a resistance time of 120 minutes until the ice cream cone had a limp texture. Thus the ice cream cone with the addition of the best purple sweet potato flour and favored by consumers is 20%.

Keywords : *Cosumer acceptability, ice cream cone, purple sweet potato flour*

PENDAHULUAN

Cone es krim pertama diciptakan pada tahun 1904 ketika pemeran di St. Louis. Berawal dari seorang pedagang es krim yang mengajak kerjasama seorang pedagang wafer untuk membuat wafer sebagai tempat (wadah) es krim (Prihastuti, 2004). Menurut Prihastuti (2004) *cone* merupakan biskuit yang termasuk dalam kualifikasi wafer. Wafer adalah makanan ringan (*snack food*) yang memiliki kadar air rendah yang terbuat dari campuran tepung, lemak, gula, air dan *leavening agent* (*yeast, soda, amonium bikarbonat*). *Cone* es krim merupakan wadah es krim yang dapat di makan dan banyak didapatkan di Indonesia.

Menurut Aprilliasa (2017) *cone* es krim diproduksi dengan berbagai macam bentuk seperti *cake cone, sugar cone, waffle cone*. *Cake cone* terbuat dari bahan-bahan yang hampir mirip dengan bahan pembuatan kue yang cenderung cair sehingga bahan ini yang membuat *cake cone* memiliki tekstur yang ringan, halus, dan mudah hancur. *Sugar cone* adalah jenis wadah es krim yang mudah didapatkan karena diproduksi dan dijual secara massal. *Sugar cone* memiliki 2

bentuk yaitu bentuk kerucut dan mangkuk. *Waffle cone* biasanya dan dibuat langsung di gerai khusus es krim secara langsung. *Waffle cone* memiliki kadar air yang banyak dan biasanya memiliki daya simpan yang tidak lama dibandingkan *cake cone* dan *sugar cone*.

Menurut penelitian (Puspawati, 2016) ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) mengandung pigmen antosianin yang lebih tinggi dari pada ubi jalar jenis lain. Warna ungu pada ubi jalar disebabkan oleh adanya zat warna alami yang disebut antosianin. Antosianin adalah kelompok pigmen yang meyebabkan warna kemerah-merahan pada media asam dan warna ungu pada media basa, letaknya di dalam cairan sel yang bersifat larut dalam air.

Ubi jalar ungu dapat ditemukan di berbagai tempat terutama pasar. Ubi jalar ungu banyak sekali dimanfaatkan sebagai bahan makanan pengganti beras. Kebanyakan ubi jalar ungu hanya dikonsumsi sebagai bahan makanan tambahan dalam bentuk campuran gorengan atau direbus. Disamping itu, dalam kehidupan sehari-hari masyarakat kurang memanfaatkannya menjadi produk yang bernilai ekonomis. Masih

sedikit pengolahan dan kreasi ubi ungu menjadi produk makanan yang menarik.

Tepung ubi ungu merupakan hancuran ubi jalar ungu yang dihilangkan kadar airnya. tepung ubi ungu dapat dibuat secara langsung dari ubi jalar ungu yang dihaluskan (digiling) dengan tingkat kehalusan kurang dari 100 mesh. Pembuatan ubi jalar ungu dengan cara dipotong tipis-tipis kemudian dikeringkan dan dihaluskan dengan tingkat kehalusan 100 mesh (Christiana & Wisti, 2011).

Peneliti melakukan inovasi produk *cone* es krim berbentuk mangkuk menggunakan tepung ubi ungu dengan hasil buatan peneliti. Pada pembuatan *cone* es krim yang menggunakan tepung ubi ungu dapat menghasilkan warna yang lebih menarik karena dalam ubi ungu terdapat pigmen antosianin yang dapat larut dalam air yang mempengaruhi warna keunguan dalam produk yang terbuat dari ubi ungu. *Cone* es krim penambahan tepung ubi ungu dapat memiliki rasa baru tanpa mengubah cita rasa dari *cone* es krim, pada tekstur *cone* tidak mengurangi kerenyahan *cone* es krim. *Cone* es krim dengan tepung ubi ungu diharapkan dapat menambah variasi *cone* es krim yang sudah ada sehingga dapat meningkatkan bahan pangan lokal yaitu ubi jalar ungu. Untuk mengetahui diterimanya *cone* es krim dengan penambahan tepung ubi ungu di

masyarakat maka dilakukan uji coba daya terima konsumen dengan meliputi aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis metode eksperimen yang dilakukan di Laboratorium Pengolahan Roti dan Kue Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilakukan bulan Agustus 2021 hingga Maret 2022.

Teknik pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada setiap sampel *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu dengan persentase yang berbeda kepada 30 panelis tidak terlatih.

Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu antara lain, tepung sagu, tepung terigu, tepung ubi ungu, lesitin kedelai, gula pasir, gula merah, minyak kelapa, air, dan garam.

Alat

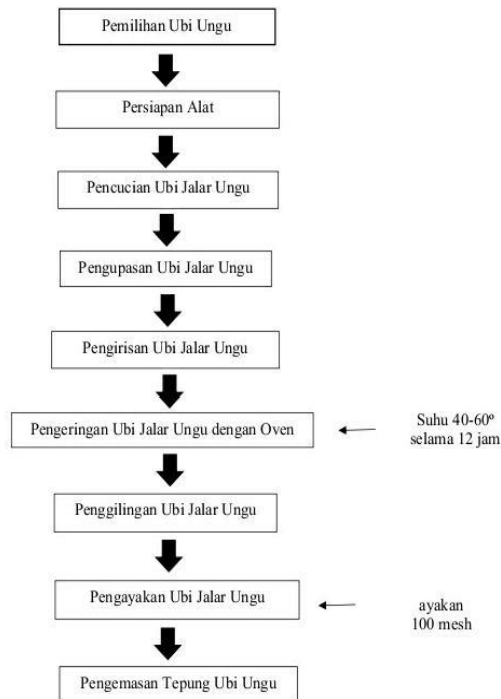
Alat yang digunakan adalah timbangan digital, mangkuk, centong sayur, *wisk*, *cone pan*, gelas ukur, sarung tangan, saringan, kuas, cetakan *cone*, kompor.

Metode Pembuatan Tepung Ubi Ungu

Penelitian diawali dengan pembuatan tepung ubi ungu yang ditampilkan pada Gambar 1.

Metode Pembuatan Cone Es krim Menggunakan Tepung Ubi Ungu

Setelah proses pembuatan tepung, tepung dapat digunakan kedalam adonan dengan persentase 20%, 30%, dan 40%.



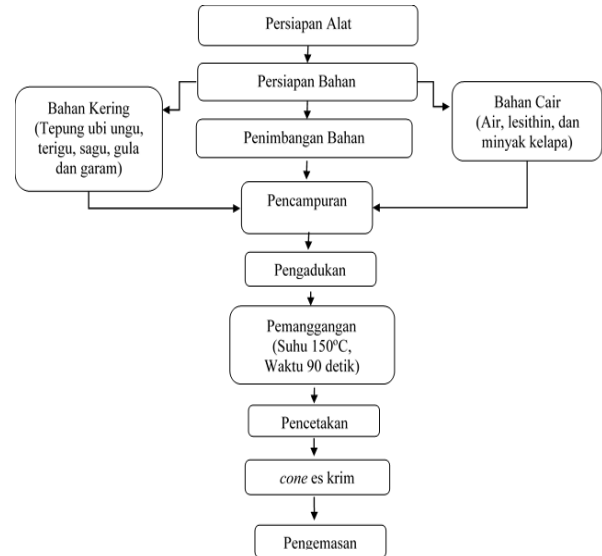
Gambar 1. Diagram Alur Pembuatan Tepung Ubi Ungu

Bahan utama yang digunakan adalah tepung sagu, tepung terigu, tepung ubi ungu, lesitin, gula, minyak, dan air.

Tabel 1. Personates formula pembuatan *cone* es krim tepung ubi ungu.

No	Nama Bahan	Jumlah Bahan		
		20%	30%	40%
1	Tepung sagu	60	60	60
2	Tepung terigu	40	40	40
3	Tepung ubi ungu	20	30	40
4	Lesitin kedelai	0,6	0,6	0,6
5	Gula pasir	31	31	31
6	Gula merah	12	12	12
7	Minyak kelapa	0,6	0,6	0,6
8	Air	87,5	93,7	100
9	Garam	0,6	0,6	0,6

Berikut merupakan tahapan bahan alur dari pembuatan *cone* es krim menggunakan tepung ubi ungu.



Gambar 2. Diagram Alur Pembuatan Cone Es Krim Penambahan Tepung Ubi Ungu

Penelitian Organoleptik

Pada penelitian organoleptik mencakup 4 aspek yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. Uji organoleptik dilakukan dengan skala numerik untuk menilai sifat produk yang menggunakan uji hedonik. Skala penelitian hedonik yang digunakan meliputi aspek sangat suka, suka, agak suka, tidak suka dan sangat tidak suka. Pengujian dilaksanakan oleh panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang. Bertempat di Universitas Negeri Jakarta.

Panelis tidak terlatih tidak dibedakan berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan

pendidikan. Panelis diperbolehkan untuk menilai sifat-sifat organoleptik sederhana seperti kesukaan. Sedangkan panelis terlatih dipilih berdasarkan kemampuan dan keahlian dan/atau tenaga professional dalam melakukan organoleptik.

Analisis Data

Tahap analisis data yang digunakan dalam penelitian diperoleh berdasarkan hasil penelitian organoleptik daya terima konsumen terhadap produk *cone* es krim dengan penambahan tepung ubi ungu. Kemudian data dianalisis dengan uji Friedman, apabila terdapat pengaruh yang nyata pada aspek yang diamati, maka dilanjutkan dengan Uji Tuckey pada $\alpha=0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aspek Warna

Menurut Winarno (2004) warna merupakan salah satu yang pertama kali dilihat oleh konsumen, warna akan memberikan peranan penting dalam suatu produk pangan diantaranya sebagai petunjuk melihat kualitas dalam suatu produk, sebagai tanda tingkat kematangan atau sesuai standar pada suatu produk, dan dapat menambah selera makan pada konsumen. Dalam proses pembuatan *cone* es krim memperoleh perlakuan pemanasan yang menyebabkan reaksi maillard dan karamelisasi, yang menghasilkan warna

kecoklatan pada *cone* es krim (Winarno, F.G, 1997). Warna *cone* es krim berwarna ungu agak kecoklatan karena ubi ungu memiliki kandungan antosianin. Antosianin merupakan senyawa yang bersifat amfoter, yaitu memiliki kemampuan untuk bereaksi baik dengan asam maupun dengan basa. Dalam media asam antosianin berwarna merah, dan pada media basa berubah menjadi ungu dan biru (Man 1997 dalam Natalia, 2006).

Tabel 2. Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna *Cone* Es Krim Penambahan

Kategori	Tepung Ubi ungu					
	N	%	N	%	N	%
Sangat Suka	9	30	3	10	8	27
Suka	14	47	21	70	10	33
Agak Suka	7	23	6	20	12	40
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100
Mean	4,0		3,90		3,9	
	3				0	

Berdasarkan tabel di atas mendapatkan hasil Penilaian pada aspek warna dengan perlakuan 20%, terdapat 9 orang (30%) memilih sangat suka, 14 orang (47%) memilih suka, dan 7 orang (23%) memilih agak suka. Penilaian aspek warna pada perlakuan 30%, terdapat 3 orang (10%) memilih sangat suka, 21 (70%) memilih suka, 6 orang (20%) memilih agak suka. Penilaian

aspek warna pada perlakuan 40%, terdapat 8 orang (27%) memilih sangat suka, 10 orang (33%) memilih suka, 12 orang (40%) memilih agak suka. Berdasarkan hasil uji organoleptik aspek warna, maka diperoleh nilai rata-rata *cone* es krim dengan penambahan tepung ubi ungu sebanyak 20% adalah 4,03 yang artinya suka, sebanyak 30% adalah 3,90 yang artinya suka, dan sebanyak 40% adalah 3,90 yang artinya suka. Dengan demikian untuk aspek warna *cone* es krim, penambahan tepung ubi ungu 20% adalah yang lebih disukai oleh konsumen dibandingkan formula lainnya. Hasil uji Friedman pada aspek warna *cone* es krim menggunakan tepung ubi ungu diperoleh χ^2 hitung = 1,32 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2 tabel pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai tersebut menunjukkan χ^2 hitung yaitu 1,32 dan nilai χ^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99. Hasil tersebut menunjukkan χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh pada *cone* es krim menggunakan tepung ubi ungu terhadap daya terima konsumen pada aspek warna. Oleh karena itu, perhitungan tidak dilanjutkan pada uji tuckey.

Aspek Aroma

Menurut (Tamanna & Mahmood, 2015) pengujian aroma menggunakan indera penciuman, karena penilaian suatu makanan sangat ditentukan oleh aroma makanan tersebut sehingga menjadikan salah satu indikator penting dalam menentukan kualitas pangan. Dengan menggunakan lesithin kedelai, *cone* es krim memiliki aroma khas wafer (aroma karamel). Lemak lesithin merupakan pembawa aroma dan *flavor* yang aktif dan berpengaruh pada pembuatan *cone* es krim (Asih Prihastuti, 2004). Selama proses pemanggangan *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu terdapat reaksi maillard yang dapat menghasilkan aroma *cone* es krim yang agak beraroma ubi ungu.

Tabel 3. Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma

Kategori	Cone Es Krim Penambahan Tepung Ubi ungu					
	N	%	N	%	N	%
Sangat Suka	9	30	3	10	7	23
suka	17	57	17	57	8	27
Agak Suka	4	13	10	33	15	50
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100
Mean	4,17		3,77		3,73	

Berdasarkan tabel di atas mendapatkan hasil Penilaian pada aspek aroma dengan perlakuan 20%, terdapat 9

orang (30%) memilih sangat suka, 17 orang (57%) memilih suka, dan 4 orang (13%) memilih agak suka. Penilaian aspek aroma pada perlakuan 30%, terdapat 3 orang (10%) memilih sangat suka, 17 orang (57%) memilih suka, 10 orang (33%) memilih agak suka. Penilaian aspek aroma pada perlakuan 40%, terdapat 7 orang (23%) memilih sangat suka, 8 orang (27%) memilih suka, 15 orang (50%) memilih agak suka. Berdasarkan hasil uji organoleptik aspek aroma, maka diperoleh nilai rata-rata *cone* es krim dengan penambahan tepung ubi ungu sebanyak 20% adalah 4,17 yang artinya suka, sebanyak 30% adalah 3,77 yang artinya suka, dan sebanyak 40% adalah 3,73 yang artinya suka. Dengan demikian, untuk aspek aroma *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu 20% adalah yang lebih disukai oleh konsumen.

Hasil uji Friedman pada aspek aroma *cone* es krim menggunakan tepung ubi ungu diperoleh χ^2 hitung = 5,06 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai χ^2 tabel pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai tersebut menunjukkan χ^2 hitung yaitu 5,06 dan nilai χ^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99. Hasil tersebut menunjukkan χ^2 hitung < χ^2 tabel, maka H_0 diterima dan

H_1 ditolak, dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh pada *cone* es krim menggunakan tepung ubi ungu terhadap daya terima konsumen pada aspek aroma. Oleh karena itu, perhitungan tidak dilanjutkan pada uji *tuckey*.

Aspek Tekstur

Menurut Permana (2012) tekstur merupakan salah satu parameter kesukaan konsumen terhadap produk pangan. Penilaian tekstur bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap tingkat kerenyahan suatu produk yang dapat dinilai dengan menggunakan indera peraba. Tekstur pada *cone* es krim pada umumnya kering, renyah karena adanya proses pemanggangan. Menurut Pratama et al. (2014) suhu dan waktu pemanggangan dapat mempengaruhi tekstur yang dihasilkan. Ketahanan dari kerenyahan *cone* es krim adalah seberapa lama *cone* dapat menahan es krim sampai lembek, bocor, dan akhirnya tidak mampu menompang es. Semakin lama waktu yang dibutuhkan sampai *cone* lembek berarti *cone* tersebut semakin bagus (Apriliani I 2010).

Tabel 4. Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Tekstur

Kategori	Cone Es Krim Penambahan Tepung Ubi ungu					
	N	%	N	%	N	%
Sangat Suka	9	30	7	23	8	27
suka	17	57	19	63	15	50

Kategori	Cone Es Krim Penambahan					
	Tepung Ubi ungu					
	N	%	N	%	N	%
Agak Suka	4	13	4	13	7	23
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Suka						
Jumlah	30	100	30	100	30	100
Mean	4,17		4,10		4,03	

Berdasarkan Tabel 4. mendapatkan hasil Penilaian pada aspek tekstur dengan perlakuan 20%, terdapat 9 orang (30%) memilih sangat suka, 17 orang (57%) memilih suka, dan 4 orang (13%) memilih agak suka. Penilaian aspek tekstur pada perlakuan 30%, terdapat 7 orang (23%) memilih sangat suka, 19 orang (63%) memilih suka, 4 orang (13%) memilih agak suka. Penilaian aspek tekstur pada perlakuan 40%, terdapat 8 orang (27%) memilih sangat suka, 15 orang (50%) memilih suka, 7 orang (23%) memilih agak suka.

Berdasarkan hasil uji organoleptik aspek tekstur, maka diperoleh nilai rata-rata cone es krim dengan penambahan tepung ubi ungu sebanyak 20% adalah 4,17 yang artinya suka, sebanyak 30% adalah 4,10 yang artinya suka, dan sebanyak 40% adalah 4,03 yang artinya suka. Dengan demikian untuk aspek tekstur cone es krim penambahan tepung ubi ungu 20% adalah yang lebih disukai oleh konsumen.

Hasil uji Friedman pada aspek tekstur terhadap cone es krim

menggunakan tepung ubi ungu diperoleh x^2 hitung = 0,41 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai x^2 tabel pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai tersebut menunjukkan x^2 hitung yaitu 0,41 dan nilai x^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99. Hasil tersebut menunjukkan x^2 hitung $G < x^2$ tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh pada cone es krim menggunakan tepung ubi ungu terhadap daya terima konsumen pada aspek tekstur. Oleh karena itu, perhitungan tidak dilanjutkan pada uji tuckey

Aspek Rasa Ubi

Rasa pada cone es krim dengan penambahan tepung ubi ungu yang diharapkan agar dapat diterima konsumen adalah memiliki rasa khas yaitu manis dan agak berasa ubi ungu.

Tabel 5. Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Ubi ungu

Kategori	Cone Es Krim Penambahan					
	Tepung Ubi ungu					
	N	%	N	%	N	%
Sangat Suka	2	7	2	7	6	20
suka	12	40	15	50	13	43
Agak Suka	12	40	13	43	10	33
Tidak Suka	4	13	0	0	1	3
	0	0	0	0	0	0

Kategori	Cone Es Krim Penambahan Tepung Ubi ungu					
	20%		30%		40%	
	N	%	N	%	N	%
Sangat Tidak Suka						
Jumlah	30	100	30	100	30	100
Mean	3,40		3,63		3,80	

Berdasarkan Tabel 5. mendapatkan hasil Penilaian pada aspek rasa ubi ungu dengan perlakuan 20%, terdapat 2 orang (7%) memilih sangat suka, 12 orang (40%) memilih suka, 12 orang (40%) memilih agak suka, 4 orang (13%) memilih tidak suka. Penilaian aspek rasa ubi ungu pada perlakuan 30%, terdapat 2 orang (7%) memilih sangat suka, 15 orang (50%) memilih suka, 13 orang (43%) memilih agak suka. Penilaian aspek rasa ubi ungu pada perlakuan 40%, terdapat 6 orang (20%) memilih sangat suka, 13 orang (43%) memilih suka, 10 orang (33%) memilih agak suka, 1 orang (3%) memilih tidak suka. Berdasarkan hasil uji organoleptik aspek rasa ubi ungu, maka diperoleh nilai rata-rata *cone es krim* dengan penambahan tepung ubi ungu sebanyak 20% adalah 3,40 yang artinya agak suka, sebanyak 30% adalah 3,63 yang artinya suka, dan sebanyak 40% adalah 3,80 yang artinya suka. Dengan demikian, untuk aspek rasa ubi ungu *cone es krim* penambahan tepung ubi ungu 40% adalah yang lebih disukai oleh konsumen. Hasil dari perhitungan kepada

30 panelis, pada aspek rasa ubi ungu terhadap *cone es krim* menggunakan tepung ubi ungu diperoleh x^2 hitung = 3,61 pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai x^2 tabel pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai tersebut menunjukkan x^2 hitung yaitu 3,61 dan nilai x^2 tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99. Hasil tersebut menunjukkan x^2 hitung < x^2 tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh pada *cone es krim* menggunakan tepung ubi ungu terhadap daya terima konsumen pada aspek rasa ubi ungu. Oleh karena itu, perhitungan tidak dilanjutkan pada uji *tuckey*.

Aspek Rasa Manis

Rasa merupakan tanggapan atas rangsangan syaraf pada indera pengecap berupa lidah yang dapat merasakan 4 rasa dasar, yaitu rasa manis, asam, asin, pahit. Rasa adalah faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan. Rasa suatu produk pangan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, temperatur, konsistensi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain serta jenis dan lama pengolahan (Dewi, 2016). Pada pembuatan *cone es krim* perlu menambahkan gula yang

berfungsi untuk memberikan rasa manis (Astawan, 2009).

Tabel 6. Penilaian Data Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Manis

Kategori	Cone Es Krim Penambahan					
	Tepung Ubi ungu					
	N	%	N	%	N	%
Sangat Suka	2	7	2	17	11	37
suka	13	43	17	57	7	23
Agak Suka	15	50	8	27	12	40
Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100	30	100
Mean	3,57		3,90		3,97	

Berdasarkan tabel di atas mendapatkan hasil penilaian pada aspek rasa manis dengan perlakuan 20%, terdapat 2 orang (7%) memilih sangat suka, 13 orang (43%) memilih suka, 15 orang (50%) memilih agak suka. Penilaian aspek rasa manis pada perlakuan 30%, terdapat 5 orang (17%) memilih sangat suka, 17 orang (57%) memilih suka, 8 orang (27%) memilih agak suka. Penilaian aspek rasa manis pada perlakuan 40%, terdapat 11 orang (37%) memilih sangat suka, 7 orang (23%) memilih suka, 12 orang (40%) memilih agak suka. Berdasarkan hasil uji organoleptik aspek rasa manis, maka diperoleh nilai rata-rata *cone* es krim dengan penambahan tepung ubi ungu sebanyak 20% adalah 3,57 yang artinya suka, sebanyak 30% adalah 3,90 yang artinya suka, dan sebanyak 40% adalah

3,97 yang artinya suka. Dengan demikian, aspek rasa manis *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu 40% adalah yang lebih disukai oleh konsumen. Hasil uji Friedman pada aspek rasa manis terhadap *cone* es krim menggunakan tepung ubi ungu diperoleh $x^2_{hitung} = 2,31$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sedangkan nilai x^2_{tabel} pada derajat kepercayaan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai tersebut menunjukkan x^2_{hitung} yaitu 2,31 dan nilai x^2_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $df = 3 - 1 = 2$ yaitu sebesar 5,99. Hasil tersebut menunjukkan $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dapat disimpulkan tidak terdapat pengaruh pada *cone* es krim menggunakan tepung ubi ungu terhadap daya terima konsumen pada aspek rasa manis. Oleh karena itu, perhitungan tidak dilanjutkan pada uji *tuckey*.

Ketahanan Cone Es Krim

Uji fisik pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ketahanan *cone* es krim terhadap es krim. Ketahanan *cone* es krim adalah seberapa lama *cone* dapat menahan es krim sampai lembek, bocor, dan akhirnya tidak mampu menompang es krim. Semakin lama waktu yang dibutuhkan sampai *cone* lembek berarti *cone* tersebut

semakin bagus. Uji fisik atau uji ketahanan dilakukan dengan cara mengisi *cone* dengan es krim kemudian waktu ketahanan *cone* tersebut dihitung. Setiap perubahan yang terjadi pada *cone* diamati dan dicatat sampai *cone* tersebut lembek dan bocor. Tujuan dari uji fisik untuk mengetahui perbedaan lamanya ketahanan *cone* dengan penambahan tepung tambahan sebanyak 10%, 20%, dan 30% dari bahan utama (Aprilliani, 2010).

Tepung ubi ungu memiliki kandungan 24,79% dan amilopektin 49,79%. Kandungan ini serupa dengan tepung terigu, yang mengandung amilosa 28% dan amilopektin 72%. Amilopektin merangsang terjadinya penambahan volume pada produk makanan. Pati yang kaya akan amilopektin menyebabkan sifat ringan, prorus, garing, dan renyah (Wulandari, 2017).

Pada hasil uji kualitas fisik, didapatkan bahwa penilaian daya tahan atau ketahanan tidak berpengaruh pada *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu persentase yang berbeda yaitu 20%, 30%, dan 40%. Ketahanan *cone* es krim dalam menompang es krim dapat dipengaruhi oleh ketebalan dan kerenyahan *cone* es krim. Semakin tebal dan padat *cone* es krim akan semakin lama waktu yang dibutuhkan *cone* es krim sampai lembek atau bocor karena air akan sulit menembus pori-pori *cone*.

Ketahanan bentuk pada *cone* es krim dapat disebabkan karena tingginya kadar lemak yang bersumber dari minyak kelapa dan lesitin yang berfungsi untuk membuat struktur *cone* es krim menjadi hidrofobik yang menyebabkan *cone* es krim sulit menyerap air sehingga tekstur terjaga (Utama, 2014).

Uji fisik dilakukan pada ketiga produk yang berbeda persentase yaitu 20%, 30%, dan 40% selama 120 menit secara bersamaan. Pada uji fisik menggunakan es krim di waktu yang sama, mereka memiliki tekstur kerenyahan yang baik, namun setelah pengujian fisik selesai, *cone* es krim memiliki tekstur yang lembek dan tidak berbentuk sehingga tidak bisa menampung es krim.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil deskripsi uji daya terima konsumen yang meliputi aspek warna, aroma, tekstur, rasa ubi, dan rasa manis. Perhitungan pada aspek warna yang paling disukai adalah *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu persentase 20% dengan nilai 4,03. Perhitungan pada aspek aroma yang paling disukai adalah *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu persentase 20% dengan nilai 4,17.

Perhitungan pada aspek tekstur yang paling disukai adalah *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu persentase

20% dengan nilai 4,17. Perhitungan pada aspek rasa ubi ungu yang paling disukai adalah *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu persentase 30% dengan nilai 3,63. Kemudian perhitungan pada aspek rasa manis yang paling disukai adalah *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu persentase 40% dengan nilai 3,97.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran untuk melakukan analisis kandungan gizi *cone* es krim penambahan tepung ubi ungu agar dapat mengetahui kandungan gizi yang terkandung didalamnya, perlu adanya kajian khusus mengenai pengaruh proses pengolahan pada metode pembuatan *cone* es krim (suhu pemanggangan) sehingga *cone* yang dihasilkan memiliki karakteristik yang baik, perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait pengaruh masa simpan *cone* dengan formulasi terbaik dari penelitian ini, serta pengemasan *cone* es krim yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

Alsuhehri, & Ridawati. (2008). Prinsip Analisis Zat Gizi dan Penilaian Organoleptik Bahan Makanan. *Universitas Negeri Jakarta*, 25.

Ambarsari, Sarjana, & Choliq. (2009). Rekomendasi dalam penetapan standar mutu tepung ubi jalar. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jawa Tengah*.

Antarlina, & Utomo. (1999). *Proses pembuatan dan penggunaan tepung ubi jalar untuk produk pangan* (Edisi khusus).

Apriliani I, K. (2010). Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Pada Pembuatan *cone* Es Krim. *Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Perikanan Bogor*, 60–63.

Aprilliasa. 2017. <http://m.teen.co.id/>. Perbedaan Sugar Cone, Waffle Cone, dan Cake Cone Sebagai Wadah Es Krim.

Christiana, A. ., & Wisti. (2011). *Pembuatan Kue Kering Dengan tepung ubi ungu (Ipomea Batatas Poiret)*. 18.

Murtiyarningsih, & Suyanti. (2011). Membuat Tepung Umbi dan Variasi Olahannya. *Agro Media Pustaka*.

Natalia, L., Semangun, H., & Prasetyo, B. (2006). *Karakteristik antosianin sebagai pewarna alami. Harborne 2005, 2005–2008*.

Nida El Husna, D. (2013). Kandungan Antosianin Dan Aktivitas Antioksidan Ubi Jalar Ungu Segar Dan Produk Olahannya. *Jurnal Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala*, 297.

Permana, A. J. (2012). Fortifikasi Tepung Cangkang Udang Sebagai Sumber Kalsium Terhadap Tingkat Kesukaan *cone* Es Krim. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 3, 29–39.

Prayoga, R., Loekmana, R., & Sumarto. (2015). Studi Penerimaan Konsumen Terhadap *cone* Es Krim Dengan Penambahan

- Tepung Cangkang Ranjungan (Portunus Pelagicus). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 1–13.
- Prihastuti, A. (2004). Pengaruh Penambahan Tepung Keragenan terhadap Karakteristik Mutu dan Daya Tahan *cone* Es Krim. *Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Peranian Bogor*, 35–58.
- Puspawati, N. . dkk. (2016). Intoduksi Pengolahan Ubi Jalar Ungu (Ipomea Batatas Poitret) Menjadi Bakpia Di Desa Negari Kecamatan Bajarangkan Kabupaten Klungkung. *Udayana Mengabdi*, 15, 230.
- Richaya, N. (2012). Ubi Kayu dan Ubi Jalar : Bitani, Budidaya, Teknologi Proses, Teknologi Pasca Panen. *Nuansa Cendikiawa. Bandung*.
- Suprapti, L. (2003). Tepung ubi jalar pembuatan dan pemanfaatan. *Kanisius. Yogyakarta*.
- Tamanna, & Mahmood. (2015). Food Processing and Maillard Reaction Products : Effect on Human Health and Nutrition. *Int J Food Products*, 1–6.
<https://doi.org/10.1155/2015/526762>
- Utama, D. S. 2014. Pembuatan Edible Tray Berbahan Dasar Tepung-Tepungan Lokal. (Skripsi). Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Winarno. F.G. (1997). *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Winarno. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Jakarta.