

Pengaruh Penambahan Krim Nabati Buah Alpukat (*Persea americana* Mill) Terhadap Sifat Fisik Dan Organoleptik Es Krim Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*)

M. Taufik Hidayat^{1*}, Rizky Febriyani Putri², Yudha Irhasyuartha³

^{1,2,3}Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

Email: hidayattaufik251199@gmail.com

Abstrak

Olahan es krim kreatif semakin berkembang dewasa ini, olahan es krim sehat perlu diolah dengan mutu yang tinggi. Hal tersebut menjadi latar belakang pembuatan es krim jamur tiram dengan tambahan krim nabati buah alpukat ini dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan krim nabati buah alpukat terhadap daya leleh dan uji organoleptik es krim. Metodologi penelitian ini merupakan Rancangan Acak Lengkap dengan desain penelitian 5 perlakuan dan 4 pengulangan dengan memodifikasi konsentrasi buah alpukat sebanyak 0%, 10%, 20%, 30% dan 40% serta jumlah panelis uji organoleptik sebanyak 35 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi penambahan krim nabati buah alpukat memiliki pengaruh yang nyata terhadap nilai daya leleh es krim, dengan dibuktikan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, 281, 65 > 3,06 pada uji Anova dan tidak ada kelompok perlakuan yang memiliki kesamaan rata-rata sesuai hasil uji Duncan. Daya leleh terbaik pada penelitian ini ada pada formulasi ketiga dengan perlakuan 20% whipcream : 20% krim nabati buah alpukat. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan penambahan krim nabati buah alpukat pada es krim jamur tiram memengaruhi tekstur, rasa, dan warna secara nyata dengan nilai asymp kruskal-wallis .000, .000, dan .006, namun tidak memengaruhi organoleptik aroma. Formula yang paling disukai panelis ada pada formula ketiga dengan perlakuan 20% whipcream : 20% krim nabati buah alpukat.

Kata Kunci: Krim Nabati, Buah Alpukat, Organoleptik, Sifat Fisik

Abstract

Creative ice cream preparations are growing today, healthy ice cream preparations need to be processed with high quality. This is the background for making oyster mushroom ice cream with the addition of avocado vegetable cream. The purpose of this study was to determine the effect of adding vegetable cream to avocado fruit on melting power and organoleptik test of ice cream. The metodologist of this study is a Complete Randomized Design with a research design of 5 treatments and 4 repetitions by modifying the concentration of avocado fruit by 0%, 10%, 20%, 30% and 40% as well as the number of organoleptik test panelists as many as 35 people. The results showed that the difference in the concentration of avocado vegetable cream addition had a noticeable effect on the melting power value of ice cream, with evidence of calculated F values > from F_{tabel} , 281. 65 > 3.06 in the Anova test and none of the treatment groups had an average similarity according to the Duncan test results. The best melting power is in the third formulation with a 20% whipcream treatment: 20% avocado vegetable cream. The results of organoleptik tests showed that the difference in the treatment of adding avocado vegetable cream to oyster mushroom ice cream affected the texture, taste, and color markedly with the values of asymp kruskal-wallis .000, .000, and .006, but did not affect the organoleptik aroma. The formula that the panelists liked the most was in the third formula with a 20% whipcream treatment: 20% avocado fruit plant cream.

Keywords: Vegetable Cream, Avocado Fruit, Organoleptic, Physical Properties

PENDAHULUAN

Es krim merupakan salah satu jenis makanan yang sangat disukai dari berbagai usia. Peminat es krim adalah segala usia dari anak-anak hingga dewasa. Banyaknya varian rasa menjadi alasan utama es krim banyak digemari. Es krim dibuat dengan bahan-

bahan atau komposisi yang terdiri dari krim, susu, gula, penstabil, pengemulsi, dan air (Yundaswari, 2011). Pembuatan es krim dengan perbandingan bahan yang tepat dan teknik pengolahan yang tepat maka dapat dihasilkan es krim dengan kualitas tinggi (Susilorini & Sawitri, 2007). Indikator es

krim dengan kualitas SNI dapat dilihat dan diukur dengan melihat sifat fisik es krim.

Menurut Anggrini(2022), bahwa sifat fisik es krim yang paling sering digunakan sebagai pengukur kualitas es krim adalah nilai daya kembang dan daya leleh es krim. Pemilihan bahan baku makanan berperan penting agar mampu bersifat fungsional (Kadek, S. W., Damianti & L. Masdarini, 2017). Bahan utama es krim seringkali ditambahkan stabilizer guna sifat fisika es krim yang lebih baik. Penggunaan stabilizer sintesis pada dasarnya merupakan penggunaan zat aditif yang memiliki efek negatif bagi tubuh manusia dalam konsumsi jangka panjang. Standar baku mutu penggunaan stabilizer di Indonesia diatur dalam SNI 01- 0222- 1995 yakni tentang tentang stabilizer yang jumlahnya tidak boleh berada lebih dari 5% adonan(SNI, 1995). Perkembangan ilmu pengetahuan hendaknya dapat meminimalisir penggunaan zat aditif tersebut tersebut dengan mengurangi atau sama sekali mengganti dengan bahan alami.

Permasalahan yang timbul pada pembuatan es krim menggunakan bahan alami adalah dihasilkan mutu fisik yang relatif lebih rendah seperti waktu pelelehan yang cepat. Penelitian yang dilakukan oleh Kamalia,et.al (2017) menunjukkan bahwa jenis penstabil dan konsentrasi dapat memengaruhi secara nyata daya leleh produk es krim. Bahan alami yang bisa dijadikan

sebagai penstabil sejatinya mengandung senyawa-senyawa pengikat air seperti β -glukan yang banyak terkandung pada jamur tiram sehingga bisa dijadikan sebagai penstabil (Rany, 2020). Kontribusi dalam s krim juga memengaruhi kekuatan body es krim yang sekaligus berpengaruh terhadap mutu fisik es krim. Kandungan lemak didapatkan dari krim dalam komposisi es krim. Krim pada dasarnya mengandung lemak yang akan membentuk koloid pada proses emulsi es krim menjadi buih. Krim tidak hanya didapatkan dari kandungan susu saja namun juga bisa berasal dari krim nabati yang terkandung dalam beberapa jenis buah dan umbi-umbian.

Beberapa jenis penelitian yang menggunakan basis krim nabati telah dilaksanakan dan memiliki hasil yang positif. Penelitian tersebut memiliki ragam basis sebagai krim nabati yakni daging buah Alpukat (*Persea americana Mill*) mempunyai kandungan solid lemak yang tinggi yaitu setiap 100 gram daging buah alpukat mengandung 6-7 gram lemak (Aprilliani *et al.*, 2021). Selain itu, alpukat mempunyai aroma khas yang disukai banyak orang. Buah alpukat memiliki daging buah dengan warna yang menarik, tidak manis namun beraroma khas, dan berserat. Bagian daging buah yang dapat dimakan berkisar antara 61-76%dari total buah (Aprilliani *et al.*, 2021). Kandungan lemak tinggi ini

menjadikan alpukat berpotensi sebagai krim nabati dalam basis pembuatan es krim, yang mana krim berfungsi memberikan aroma dan kontribusi rasa, serta untuk memberi tekstur halus pada es krim.

Tujuan dalam penelitian ini adalah guna mengetahui pengaruh penambahan penambahan buah Alpukat (*Persea americana* Mill) sebagai krim nabati terhadap hasil uji sifat fisik dan Uji Organoleptik. Manfaat penelitian meliputi memperkaya kajian dan inovasi dalam penelitian pembuatan es krim serta analisa uji fisik dan organoleptic es krim dengan krim nabati buah alpukat.

METODE

Pengolahan es krim dilakukan pada 29 Maret 2022 dan uji fisik serta organoleptik dilakukan pada 30 Maret 2022. Penelitian dilakukan di Laboratorium IPA Terpadu program Studi Pendidikan IPA. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan Metode Rancangan Acak Lengkap/RAL. Teknik dalam penelitian menggunakan acak lengkap antara persentase pemberian whipcream dengan krim nabati buah alpukat yang berbeda.

Tabel 1. Komposisi Es Krim Jamur Tiram dengan Penambahan Krim Nabat Buah Alpukat

Bahan	Komposisi Pada masing-masing Perlakuan				
	Formula A	Formula B	Formula C	Formula D	Formula E
Whipcream	40,00%	30,00%	20,00%	10,00%	0,00%
Susu Cair	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
Krim buah Alpukat	0,00%	10,00%	20,00%	30,00%	40,00%
Susu Kental Manis	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%

Penstabil tepung jamur tiram)	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
SP	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Air	27,00%	27,00%	27,00%	27,00%	27,00%
Vanilla essence	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Garam	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Gula	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%	5,50%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Pengolahan

Pada tahap persiapan dilakukan persiapan alat dan bahan untuk pengolahan. Bagian alat terdiri dari blender, mixer, spatula, wadah plastic, cup es krim, freezer, timbangan dan sendok. Adapun bahan yang digunakan terdiri dari whipcream, tepung jamur tiram, SP, buah alpukat, susu kental manis, susu fullcream, vanilli ekstrak cair, air, dan gula. Bahan-bahan selain whipcream dan krim nabati buah alpukat dijaga dalam jumlah yang tetap. Selain alat-alat untuk proses pengolahan, disediakan pula alat-alat untuk proses pengujian fisik es krim yakni uji daya leleh. Alat-alat tersebut terdiri dari termohygrometer ruangan, dan stopwatch.

a. Pengolahan Krim Nabati daging Buah Alpukat

Pengolahan krim nabati buah alpukat dilakukan dengan mempersiapkan buah alpukat yang matang sempurna dan bermutu baik atau tidak keras. Kemudian alpukat diambil dipisahkan dari kulit dan biji untuk dihaluskan. Penghalusan buah daging buah alpukat dilakukan tanpa mencampur daging buah dengan air. Proses penghalusan daging buah alpukat dilakukan 5 menit dan memastikan daging telah halus sempurna atau tanpa tekstur.

b. Pengolahan Es krim

Proses pengolahan es krim dimulai dengan menimbang susu full cream 150 gr, susu kental manis 37,5 gr, tepung jamur tiram 7,5 gr, SP sebanyak 3,75 g, air 202,5 gr, vanilla essence 7,5 gr, garam 3,75 gr, dan gula sebanyak 37,5 gr pada semua perlakuan, lalu menimbang massa whipcream dan krim nabati buah alpukat sesuai dengan formula dengan komposisi pada tabel 3.3. Kemudian mencampur bahan-bahan yang membutuhkan pasteurisasi yakni meliputi tepung jamur tiram, susu full cream, SP, dan air. Pasteurisasi dilakukan sampai suhu 79,2°C dibiarkan selama 30 detik sambil dilakukan pengadukan. Setelah itu adonan dibiarkan mendingin sampai suhu normal, kemudian dilakukan mixing menggunakan mixer berkecepatan tinggi selama 10 menit. Kemudian adonan dimasukkan ke dalam freezer selama 4 jam, proses ini dinamakan proses aging atau penuaan. Setelah didiamkan selama 4 jam es krim lalu dikeluarkan untuk dilakukan tahap berikutnya yakni mixing untuk kedua kali selama 10 menit. Setelah didapatkan adonan es krim yang benar-benar lembut, adonan kemudian dimasukkan ke dalam freezer bersuhu 14°C guna proses pembekuan. Setelah adonan dibekukan ke didalam freezer, es krim masing-masing formula ditimbang dengan massa 10 gram sebanyak 5 buah, dan dengan massa 5 gr.

Uji daya leleh

Uji daya leleh es krim dilakukan dengan mengambil sampel masing-masing 10 gr. Kemudian meletakkan es krim di tempat bersuhu ruang dengan suhu sebesar 28°C dengan kelembaban 84% lalu mencatat hasil uji daya leleh pada es krim melalui lembar pengamatan uji daya leleh, kemudian mengulangi langkah yang sama untuk pengulangan ke-2 sampai ke-4 kali dan mencatat pada lembar hasil pengamatan uji daya leleh es krim.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan menguji masing-masing sampel dari 5 formula yang telah ditimbang sebanyak 5 gr. Uji ini dilakukan dengan meminta pendapat panelis tentang es krim yang dibuat berdasarkan kriteria yang ada di angket uji organoleptik. Jumlah panelis yang hadir dalam uji organoleptik adalah sebanyak 35 orang panelis yang termasuk ke dalam panelis tidak terlatih

Teknik analisis data dilakukan dengan analisis dengan analisis deskriptif, uji prasyarat analisis (normalitas dan homogenitas) serta uji hipotesis berupa uji *Kruskal-wallis*, *one way ANOVA* dan uji lanjutan berupa *Duncan's Test*. Alur penelitian yang dilaksanakan digambarkan pada gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Bagan alur penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menjabarkan hasil penelitian meliputi tabel data hasil penelitian uji daya leleh es krim, hasil uji normalitas dan homogenitas data, serta hasil uji one-way annova dan uji lanjut duncan. Data selanjutnya juga meliputi data uji hedonik meliputi tekstur, rasa, aroma dan warna yang juga disajikan dengan hasil normalitas dan homogenitas serta uji lanjutan yang dilakukan.

Hasil Daya Leleh Es Krim Jamur Tiram dengan Penambahan Krim Nabati Buah Alpukat

Daya leleh es krim diukur dengan menggunakan waktu leleh es krim dalam suhu ruang. Dari 5 perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali. Sehingga didapatkan kesimpulan data yang ditunjukkan pada tabel 2. berikut ini:

Tabel 2. Data Uji Leleh es Krim dalam satuan sekon

Pengulangan	Waktu leleh (Sekon)				
	F0	F1	F2	F3	F4

1	1109	1349	1577	1032	1421
2	1198	1373	1593	1073	1401
3	1103	1390	1573	1046	1338
4	1147	1356	1589	1079	1295
Total	4557	5468	6332	4230	4120
Rata-rata	1139,25	1367	1583	1057,5	1003,75

Data pada tabel 2 merupakan data mentah dari hasil uji daya leleh es krim. Data tersebut diolah dengan perhitungan statistik guna membuktikan hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Data daya leleh memenuhi syarat uji asumsi berupa normalitas dan homogenitas. Oleh karena itu data bias dilanjutkan ke uji hipotesis berupa uji *one way annova*. Hasil uji *one way annova* ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji Annova pengaruh perlakuan terhadap daya leleh

Perlakuan	Mean $\pm$ Sta.dev	.Sig	F hitung between Group	F tabel 5%
F0	1139,25 $\pm$ 43,74	.398	281,65	3,06
F1	1367,00 $\pm$ 18,35	.728		
F2	1583,00 $\pm$ 9,52	.488		
F3	1057,50 $\pm$ 22,25	.491		
F4	1413,53 $\pm$ 19,62	.631		

Pada taraf 5% dan derajat kebebasan $df_1 = 4$, dan $df_2 = 15$ maka didapatkan nilai F tabel sebesar 3,06 hasil nilai F hitung dari daya leleh memiliki nilai 281,65. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat dipastikan terdapat pengaruh nyata perubahan perlakuan terhadap daya leleh es krim. Hasil uji Annova dilakukan uji lanjut untuk memastikan ada tidaknya kelompok nilai yang berada dalam rata-rata sama. Uji *Post Hoc Duncan* menjadi pilihan untuk tujuan

ini. Tabel hasil uji Duncan ditunjukkan pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap daya leleh

Perlakuan	Rata-rata
F0	1057,50 ^B
F1	1139,25 ^C
F2	1367,00 ^D
F3	1413,75 ^A
F4	1583,00 ^E

Berdasarkan data di atas terlihat jelas bahwa tidak ada kelompok nilai yang berada dalam mean yang sama. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa kelompok tidak terklasifikasi dalam mean yang sama.

Hasil Uji Organoleptik Es Krim Jamur Tiram dengan Penambahan Krim Nabati Buah Alpukat.

Langkah dalam menguji pendapat dan kesukaan konsumen terhadap es krim BNM yang telah dibuat maka dilakukan pengujian Organoleptik meliputi Tekstur dan Rasa

Tabel 5. Hasil uji Statistik pengaruh perlakuan terhadap Organoleptik

Perlakuan	Mean $\pm$ Sta.dev			
	Tekstur	Rasa	Warna	Aroma
F0	2,57 $\pm$ 1,17	2,87 $\pm$ 1,22	2,60 $\pm$ 1,33	3,17 $\pm$ 1,55
F1	2,37 $\pm$ 1,13	2,63 $\pm$ 1,43	3,20 $\pm$ 1,43	3,07 $\pm$ 1,55
F2	3,83 $\pm$ 8,34	4,70 $\pm$ 0,79	3,83 $\pm$ 0,79	3,80 $\pm$ 0,85
F3	3,30 $\pm$ 1,53	3,07 $\pm$ 1,39	2,87 $\pm$ 1,39	3,20 $\pm$ 1,32
F4	3,03 $\pm$ 1,63	3,00 $\pm$ 1,31	3,00 $\pm$ 1,31	2,97 $\pm$ 1,45
Hasil Uji	.000	.000	.006	.219

Pengaruh Penambahan Krim Nabati Buah Alpukat terhadap nilai Daya Leleh.

Berdasarkan data tersebut data hasil waktu leleh memiliki distribusi terdistribusi secara normal dan homogen. Berdasarkan uji asumsi tersebut sampel dianggap mewakili populasi. Taraf signifikansi/ α adalah

sebesar 0,05 pada derajat kebebasan 1 = 4 dan derajat kebebasan 2 adalah sebesar 14 nilai F tabel dengan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 3,06. Nilai F hitung > dari nilai F tabel yang yakni F hitung Between group adalah sebesar 281,65 > 3,06 yang artinya terdapat keragaman varian yang berarti antar kelompok perlakuan. Oleh karena itu uji annova membuktikan bahwa ada perbedaan nyata simpulan yang dapat ditarik sementara berdasarkan uji daya leleh ini adalah bahwa terdapat perbedaan nyata dalam masing-masing kelompok data/ perlakuan.

Setelah dilakukan uji annova, dilakukan uji lanjut Duncan dengan tujuan untuk mengetahui jika ada perbedaan keragaman varian dalam kelompok data apakah ada kelompok data yang memiliki nilai mean yang sama pada atau tidak berbeda nyata dalam taraf signifikansi 0,05 atau 5%. Berdasarkan data pada tabel 1.4 tidak ada angka yang berada dalam kelompok rata-rata yang sama. Berdasarkan hal itu setiap kelompok perlakuan memiliki beda nyata, sehingga terdapat pengaruh yang nyata perbedaan penambahan konsentrasi krim nabati buah alpukat dalam es krim jamur tiram dengan daya leleh es krim.

Es krim yang terbaik merupakan es krim yang dapat bertahan terhadap pelelehan pada saat disajikan pada suhu ruang, sehingga semakin lama waktu leleh es krim maka es

krim tersebut semakin baik kualitasnya. Daya leleh es krim dipengaruhi oleh bahan yang digunakan dalam pembuatan es krim seperti perbandingan bahan padat es krim dengan adanya stabilizer. Bahan stabilizer dapat mencegah pelelehan yang berlebih terhadap bentuk *body*, dan rasa *creamy* es krim (Susilawati & Sartika, 2018).

Sampel perlakuan memiliki nilai daya tahan leleh yang lebih kuat dibandingkan dengan sampel kontrol. Hal ini dapat disebabkan karena stabilizer memiliki kandungan betaglukan memiliki kemampuan mengikat air yang lebih kuat yang membentuk kristal es dapat berukuran kecil. Ukuran kristal es yang mengecil dapat mencegah cairan leleh yang mengalir di antara struktur dari kristal es maupun komponen lain. Penambahan krim nabati buah alpukat juga memperkuat *body* es krim sehingga es krim lebih tahan dan tidak mengalami pelelehan. Kandungan lemak es krim yang tinggi dibandingkan buah lain juga memperkuat proses pengemulsian es krim. Sesuai dengan penelitian (Yusuf & Paramita, 2019) bahwa kandungan lemak dalam krim daging buah alpukat memiliki peringkat teratas dibandingkan dengan pemanfaatan buah mentega. Krim nabati buah alpukat memiliki kandungan lemak lebih tinggi dari pada kadar airnya namun tidak memiliki bentuk yang padat/keras

sehingga menjadi pilihan yang paling tepat dalam membuat es krim.

Krim nabati buah alpukat juga berperan dalam proses emulsi es krim. Daging buah alpukat memiliki peran sebagai komposisi dari proses pembentukan emulsi. Daging buah alpukat yang dihaluskan tanpa adanya pemanasan menjaga minyak alpukat masih menjadi substansi dalam krim, artinya minyak tidak terpisah. Proses emulsi menjadi maksimal karena lemak tersebar merata dalam krim nabati. Hal ini sesuai dengan penelitian Salazar, et al. (2020) bahwa daging buah alpukat tanpa pemanasan menyimpan substansi lemak secara merata. Oleh karena itu penggunaan daging buah alpukat sebagai krim nabati lebih baik dalam proses pengemulsian.

Mengenai kurva diagram batang yang cenderung meningkat sesuai peningkatan waktu leleh es krim. Semakin meningkat waktu leleh maka semakin besar pula daya leleh es krim (Devitasari et al., 2021; Kahar, 2021; Kumalasari & Ulilalbab, 2021; Puspitasari et al., 2021; Putri, 2021; Razak et al., 2021). Berdasarkan hasil pengujian Anova dimana perbedaan nyata hanya terjadi pada keseluruhan sampel (F1, F2, F3 dan F4) dimana setiap kelompok memiliki perbedaan rata-rata dengan kelompok sampel lain dengan uji duncan yang mengindikasikan bahwa penambahan krim nabati buah alpukat dapat mempengaruhi nilai daya leleh es krim.

Pengaruh Penambahan Krim Nabati Buah Alpukat terhadap nilai Organoleptik.

Uji organoleptik bertujuan untuk melihat pendapat konsumen terhadap produk es krim yang dibuat. Uji organoleptic dilakukan dengan tujuan melihat kesukaan konsumen (panelis) terhadap es krim BNM yang telah dibuat dan dimodifikasi konsentrasi penambahan krim nabati buah alpukat.

1. Tekstur

Hasil analisis uji kruskal-wallis untuk pengujian perbedaan rata-rata antar masing-masing sampel perlakuan didapatkan hasil berupa nilai *Asymp. Sig.* sebesar .024 yang berarti jika dibandingkan dengan nilai α yakni 0,05. Hasil ini menunjukkan nilai *Asymp. Sig.* kurang dari nilai α yakni 0,05 sesuai dengan hipotesis bahwa jika nilai *Asymp. Sig.* < 0,05 maka pengambilan keputusan hipotesis yaitu tidak menerima H_0 dan melakukan penerimaan H_1 yang dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh atau perbedaan rata-rata antar kelompok perlakuan.

Hasil rata-rata data menyatakan bahwa skor tekstur tertinggi diperoleh pada sampel es krim yang menggunakan krim nabati buah alpukat pada perbandingan *whipcream* dan krim nabati 20% : 20% dengan rata-rata skor 3,8 (agak lembut mendekati skor lembut) dan skor terendah di pegang oleh sample es krim dengan sampel dari formulasi

30% *whipcream* dan 10% krim nabati dengan rata-rata skor 2,7 (keras mendekati skor agak lembut). Tekstur es krim bergantung pada ukuran partikel padatan penyusun es krim. Tekstur es krim juga dipengaruhi oleh penambahan stabilizer pada es krim, ukuran dari kristal es, globul molekul. Tekstur es krim yang baik adalah lembut dan tidak keras. Sampel dengan formulasi 3 menjadi yang banyak diterima oleh para panelis, karena memiliki tekstur yang lembut. Hal ini dikarenakan perbandingan komponen krim nabati dengan *whypcream* yang seimbang. Hal ini sesuai dengan penelitian (Ediman, 2018) bahwa penambahan daging buah alpukat mampu mempertahankan struktur dalam waktu yang cukup lama terhadap sediaan buih.

2. Rasa

Organoleptik rasa merupakan uji pokok pada organoletik olahan makanan. Organoleptik rasa menjadi faktor pendorong utama terhadap keterimaan suatu olahan pangan Penerimaan konsumen pada makanan ditentukan juga oleh rasa makanan. Rasa terbentuk dari pencampuran antara komposisi bahan yang digunakan dalam suatu produk makanan (Aryani, 2022; Awaliah, 2022; Fanny & Magdalena, 2021; Oktantia et al., 2022; Putri, 2022; Sakinah et al., 2022). Uji organoleptik terhadap rasa es krim bertujuan untuk mengetahui tingkat respon panelis terhadap es krim yang

dihasilkan pada masing-masing perlakuan. Penilaian organoleptik rasa bertujuan untuk mengetahui penilaian panelis terhadap tingkat kesukaan es krim alpukat yang dapat dinilai dengan indera perasa.

Suatu produk makanan akan diterima konsumen secara luas jika memiliki rasa yang enak begitu pula sebaliknya. Rasa menjadi indikator penting dalam olahan es krim jamur tiram dengan penambahan krim nabati buah alpukat. Hasil uji *Kruskal Wallis* pada data organoleptik rasa pada nilai α 0,05 memiliki nilai *Asymp. sig* sebesar .000 dengan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang nyata perlakuan terhadap organoleptik rasa.

3. Warna

Hasil analisis uji *kruskal-wallis* untuk pengujian perbedaan rata-rata antar masing-masing sampel perlakuan didapatkan hasil berupa nilai *Asymp. Sig.* sebesar .006 yang berarti jika dibandingkan dengan nilai α yakni 0,05. Hasil ini menunjukkan nilai *Asymp. Sig.* kurang dari nilai α yakni 0,05 sesuai dengan hipotesis bahwa jika nilai *Asymp. Sig.* < 0,05 maka pengambilan keputusan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antar kelompok perlakuan.

Hasil rata-rata data menyatakan bahwa skor tekstur tertinggi diperoleh pada sampel es krim yang menggunakan krim nabati buah alpukat pada perbandingan *whipcream* dan krim nabati 20% : 20% dengan rata-rata

skor 3,8 (cukup menarik) dan skor terendah di pegang oleh sampel es krim dengan sampel dari formulasi 40% *whipcream* dan 0% krim nabati dengan rata-rata skor 2,60 (tidak menarik). warna es krim bergantung dari banyaknya jumlah alpukat yang ditambahkan pada es krim. Sampel dengan formulasi 3 menjadi kesukaan para panelis, karena memiliki warna tidak mencolok namun tidak sama sekali putih. Hal ini dikarenakan perbandingan komponen krim nabati dengan *whypcream* yang seimbang. Hal ini sesuai dengan penelitian (Ediman, 2018) bahwa penambahan daging buah alpukat mampu memengaruhi tingkat ketajaman warna.

4. Aroma

Hasil rata-rata data menyatakan bahwa skor aroma tertinggi diperoleh pada sampel es krim yang menggunakan krim nabati buah alpukat pada perbandingan *whipcream* dan krim nabati 20% : 20% dengan rata-rata skor 3,8 (suka) dan skor terendah di pegang oleh sampel es krim dengan sampel dari formulasi 0% *whipcream* dan 40% krim nabati dengan rata-rata skor 2,9 (tidak suka). Aroma es krim bergantung dari banyaknya jumlah alpukat yang ditambahkan pada es krim dan *whipcream* yang juga memiliki rasa *vanilla*. Sampel dengan formulasi 3 menjadi kesukaan para panelis, karena memiliki aroma *vanilla* tidak menyengat namun tidak sama sekali berbau

alpukat. Hal ini dikarenakan perbandingan komponen krim nabati dengan whypcream yang seimbang. Dalam uji organoleptik ini, perlakuan sama sekali tidak memengaruhi kesukaan aroma oleh para panelis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan , yaitu

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi penambahan krim nabati buah alpukat memiliki pengaruh yang nyata terhadap nilai daya leleh es krim, dengan dibuktikan nilai F hitung > dari Ftabel, 281, 65 > 3,06 pada uji Anova dan tidak ada kelompok perlakuan yang memiliki kesamaan rata-rata sesuai hasil uji Duncan. Daya leleh terbaik ada pada formulasi ketiga dengan perlakuan 20% whipcream : 20% krim nabati buah alpukat.
2. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan penambahan krim nabati buah alpukat pada es krim jamur tiram memengaruhi tekstur, rasa, dan warna secara nyata dengan nilai asymp kruskal-wallis .000, .000, dan .006, namun tidak memengaruhi organoleptik aroma. Formula yang paling disukai panelis ada pada formula ketiga dengan perlakuan 20% whipcream : 20% krim nabati buah alpukat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmala, M., & Luhurningtyas, F. P. (2022). Kajian Artikel: Aktivitas Antihiperkolesterol Biji Alpukat (*Persea Americana Mill.*) Secara In Vivo. Repository2.Unw.Ac.Id.
- Anissa, D., & Eka Radiati, L. (2018). Pengaruh Penambahan Sari Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Pada Pembuatan Yogurt Drink Ditinjau Dari Sifat Mutu Fisik. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak, 13(2), 118–125.
- Anugrah, O. (2020). Nilai Overrun, Kecepatan Leleh Dan Kadar Betakaroten Es Krim Susu Sapi Dengan Penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*). Repository.Uin-Suska.Ac.Id.
- Aprilliani, F., Atmiasih, D., & ... (2021). Evaluasi Tingkat Kematangan Buah Alpukat. Jurnal Penelitian ..., Query Date: 2022-06-05 12:16:41.
- Arbuckle, W. S. (2013). Ice Cream (4 Th Edtion). The Avi Publishing Company Inc.
- Aryani, N. (2022). Karakteristik Organoleptik Es Krim Rumput Laut (*E. Spinosum*) Dengan Penambahan Sari Jeruk Lemon (*Citrus Limon*) Sebagai Sumber Jfmr (Journal Of Fisheries And Marine Research), Query Date: 2022-06-10 18:13:23.
- Astuti, P. (2015). Penggunaan Air Kelapa (*Cocos Nucifera*, L) Muda Pada Pembuatan Es Krim Berbahan Dasar Susu Full Cream. Skripsi.
- Awaliah, R. (2022). ... Batatas L) Dan Pasta Uwi Ungu (*Discorea Alata*) Terhadap Uji Organoleptik Dan Kualitas Fisikokimia Es Krim
- Cahyo, F. D. (2020, October 14). Penggunaan Pengembang Untuk Membuat Es Krim..
- Chan, L. A. (2009). Membuat Es Krim. Agromedia Pustaka.
- devitasari, I., Kentjonowaty, I., & ... (2021). Pengaruh Penambahan Baking Powder Terhadap Overrun Dan Daya

- Leleh Es Krim. *Dinamika ...*, Query Date: 2022-06-14 10:54:55.
- Djiwo, S., & Purkuncoro, A. (2016). Penerapan Mesin Pengaduk Es Krim Untuk Peningkatan Kualitas Dan Produksi Ukm Pkk Kelurahan Ciptomulyo Kecamatan Sukun Kota Malang. *Prosiding Seniati*, Query Date: 2022-05-26 12:54:43.
- Ediman, R. (2018). Pengaruh Penggunaan Hidrogel Pati Biji Alpukat (*Persea Americana* Miller) Terhadap Karakteristik Sediaan Gel. *Repository.Uin-Alauddin.Ac.Id*.
- Fanny, L., & Magdalena, M. (2021). Kualitas Organoleptik Es Krim Santan. *Jurnal Kesehatan ...*, Query Date: 2022-06-10 18:13:23.
- Hartatie, E. S. (2011). Kajian Formulasi (Bahan Baku, Bahan Pemantap) Dan Metode Pembuatan Terhadap Kualitas Es Krim. *Univesitas Muhammadiyah Malang*.
- Herman, E. (2016). Pemanfaatan Alginat Dan Kitosan Sebagai Penstabil Dalam Pembuatan Es Krim. *Repository.Uph.Edu*.
- Hidayah, S. (2018). Uji Kandungan Gizi Protein Dan Karbohidrat Es Krim Susu Kedelai (*Glycine Max* (L) Merrill) Dengan Penambahan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L). *Repository.Ub.Ac.Id*.
- Kahar, M. (2021). Kualitas Organoleptik, Dan Daya Leleh Es Krim Dengan Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Repository.Unhas.Ac.Id*.
- Kumalasari, R., & Ulilalbab, A. (2021). Pengaruh Penambahan Tepung Cangkang Telur Terhadap Daya Terima Dan Titik Leleh Es Krim Yoghurt. *Jurnal Teknologi Pangan*, Query Date: 2022-06-14 10:54:55.
- Kusumawardani, H. & ... (2020). Optimasi Stabilizer Dan Waktu Homogenisasi Pada Pembuatan Es Krim Jagung Manis. *Seminar Nasional ...*, Query Date: 2022-05-26 12:54:43.
- Larasati, A., Anoraga, S., Falah, M., & ... (2021). Packaging Development For Fresh Avocado (*Persea Americana*) Using Quality Function Deployment Method. *... Series: Earth And ...*, Query Date: 2022-06-05 12:16:41.
- Lulu, M. (2016). Pengaruh Perbandingan Susu Skim Dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L) Terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak Dan Serat Kasar Es Krim. *Scholar.Unand.Ac.Id*.
- Muchyar, D., Pangemanan, D., & Supit, A. (2018). Uji Daya Hambat Perasan Daging Buah Alpukat (*Persea Americana* Mill.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *E-Gigi*, Query Date: 2022-06-05 12:16:41.
- Mulyani, D., Dewi, E., & ... (2018). Karakteristik Es Krim Dengan Penambahan Alginat Sebagai Penstabil. *Jurnal Pengolahan Dan ...*, Query Date: 2022-05-26 12:54:43.
- Nasytoh, M., & Kurnia, S. P. (2022). Pengaruh Perbandingan Susu Beras Dan Susu Kedelai Terhadap Kadar Lemak Dan Laju Leleh Es Krim. *Eprints.Ums.Ac.Id*.
- Novitasari, E. (2020). Es Krim Dengan Berbagai Penstabil Alami Dari Tanaman. *E-Journal.Uajy.Ac.Id*.
- Nur, M. (2017). Karakteristik Fisik Dan Organoleptik Es Krim Dengan Penambahan Penstabil Pati Umbi Talas (*Colocasia Esculenta* (L) Schott). *Repository.Ipb.Ac.Id*.
- Oktantia, D., Kusumowati, D., & Minati, S. (2022). Analisa Organoleptik Produk Es Krim Kedelai Hitam Dengan Penambahan Lidah Buaya. *... Pangan Dan Industri ...*, Query Date: 2022-06-10 18:13:23.
- Purnama, B. (2020). Sifat Fisik, Kimia Dan Tingkat Kesukaan Es Krim Dengan Variasi Penambahan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas* L.) Dan Bahan Penstabil. *Eprints.Mercubuana-Yogya.Ac.Id*.

- Puspitasari, A., Wahyuni, F., & ... (2021). Identifikasi Daya Leleh Dan Overrun Serta Analisis Kadar Zat Besi (Fe) Es Krim Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Prepotif ...*, Query Date: 2022-06-14 10:54:55.
- Putri, A. (2018). Pengaruh Konsentrasi Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Dan Beda Jenis Penstabil Terhadap Sifat Fisiokimia Dan Organoleptik Es Krim. Eprints.Umm.Ac.Id.
- Putri, P. (2021). Overrun, Daya Leleh, Aktivitas Antioksidan Dan Ic50 Es Krim Susu Kambing Dengan Penambahan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah
- Putri, R. (2022). Analisis Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Es Krim Dari Sari Lidah Buaya Dan Sari Daun Pandan Wangi.
- Rahman, A. (2017). Pencampur Bahasa Es Krim Berbasis Mikrokontroler.
- Razak, Q., Faridah, R., & ... (2021). Penambahan Madu Sebagai Pemanis Alami Untuk Meningkatkan Nilai Organoleptik, Overrun Dan Daya Leleh Pada Es Krim. Tarjih Tropical 2022-06-14 10:54:55.
- Rini, K., & Hastawati, I. (2017). Uji Organoleptik Pada Pembuatan Es Krim Wortel Dengan Suplementasi Tomat Dan Brokolisebagai Variasi Pangan Berbahan Sayur Bagi Anak Sekolah. Prosiding, Query Date: 2022-05-26 12:54:43.
- Sakinah, L., Renate, D., & Surhaini, S. (2022). Pengaruh Penambahan Bahan Penstabil Cmc Terhadap Sifat Fisik, Kimia, Dan Organoleptik Es Krim Ekstrak Biji Karet. Repository.Unja.Ac.Id. <https://Repository.Unja.Ac.Id/30913/>
- Siregar, Y. (2020). Uji Organoleptik Es Krim Susu Sapi Dengan Penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*). Repository.Uin-Suska.Ac.Id.
- Skolastika, S. (2018). Karakterisasi Edible Film Dari Pati Biji Alpukat Dengan Penambahan Gliserol Dan Aplikasinya Sebagai Edible Coating Pada Stroberi. Repository.Uph.Edu.
- Sni. (1995). Es Krim (No 01-3713-1995). Badan Standarisasi Nasional.
- Tamu, E. P., Handayani, S., & Sari, F. (2020). Pengaruh Penggunaan Pengemulsi Alami Yang Berbedaterhadap Kualitas Es Krim Susu Kambing. Rinjani.Unitri.Ac.Id.
- Yusuf, M., & Paramita, O. (2019). Pemanfaatan Buah Avokad (*Persea Americana Mill.*) Sebagai Bahan Pengganti Mentega Dalam Butter Cookies. Teknobuga: Jurnal Teknologi Busana ..., Query Date: 2022-06-14 10:39:00..