

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata* Miers) TERHADAP
OVERRUN DAN DAYA TERIMA ES KRIM
THE EFFECT OF ADDING GREEN CRASS JELLY (*Cyclea barbata* Miers) EXTRACT ON
OVERRUN AND ICE CREAM ACCEPTABILITY

Zella Widaronia, Cucuk Suprihartini, Arya Ulilalbab, dan Enggar Anggraeni
Akademi Gizi Karya Husada Kediri
Jl. Soekarno-Hatta No. 7 Pare Kediri
mail : widaronia@gmail.com

ABSTRACT

Green grass jelly were one of the plants which has some benefits for health. Polifenol and flavonid found in the leave of the green grass jelly functions as antioxidant. Ice cream were one of the food which is popular with and is liked by people. Extract of green grass jelly adding to the dough of ice cream, it is hoped that it can increase the benefits for health and make several food or beverage with green grass jelly as its ingredient. The purpose was analyzed the influence of adding the extract of green grass jelly on overrun and ice cream acceptance. The hypothesis of this research was there are some influences of adding the extract of green grass jelly on overrun and ice cream acceptance. This research was used an experimental laboratory with complete random design with three treatments, three replications, and one control. The treatment was used is a ratio of the extract of green grass jelly to the dough of ice cream (55% : 45%), (65% : 35%), and (75% : 25%). The data will be analyzed with SPSS 17 program. The influence of adding the extract of green grass jelly on overrun could be known by used One Way Anova test; ice cream acceptability were used friedman rank test and Duncan test were used if there are some differences. There influenced on overrun ($0.009 < p = 0.01$), there influenced on color ($0.00 < p = 0.05$), aroma ($0.00 < p = 0.05$), and taste ($0.00 < p = 0.05$). The highest grade overrun was owned by control treatment, but it has not complied with household overrun standard. the highest acceptance was owned by control treatment. It is advised to see an extraction method and the modification of adding green grass jelly extract in increasing the grade of ice cream overrun and acceptability.

Keywords : green grass jelly extract, ice cream, acceptability, overrun

ABSTRAK

Cincau hijau merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak dimanfaatkan untuk kesehatan. Kandungan polifenol dan flavonoid yang terkandung di dalam daun cincau hijau berfungsi sebagai antioksidan. Es krim merupakan makanan yang sangat populer dan digemari berbagai kalangan. Penambahan ekstrak cincau hijau pada adonan es krim diharapkan dapat meningkatkan manfaat dalam segi kesehatan serta penganekaragaman olahan berbahan dasar ekstrak cincau hijau. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penambahan ekstrak cincau hijau terhadap overrun dan daya terima pada es krim. Hipotesis dari penelitian ini adalah ada pengaruh penambahan ekstrak cincau hijau terhadap overrun dan daya terima pada es krim. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium dimana menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dan 3 replikasi serta 1 kontrol. Perlakuan yang digunakan yaitu perbandingan ekstrak cincau hijau dengan adonan es krim (55% : 45%), (65% : 35%) dan (75% : 25%). Data akan dianalisis menggunakan program SPSS 17. Untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak cincau hijau terhadap overrun menggunakan uji statistik One Way Anova, serta daya terima es krim dianalisis menggunakan uji statistik Friedman Rank dan uji Duncan diperlukan jika ada perbedaan. Berdasarkan uji One Way Anova ada pengaruh terhadap overrun ($0,009 < p = 0,01$), sedangkan pada uji Friedman Rank ada pengaruh terhadap warna ($0,00 < p = 0,05$), aroma ($0,00 < p = 0,05$), tekstur ($0,00 < p = 0,05$), dan rasa ($0,00 < p = 0,05$). Nilai tertinggi overrun terdapat pada perlakuan kontrol namun belum memenuhi standar overrun rumah tangga. Daya terima tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol.

Kata kunci : Ekstrak cincau hijau, es krim, daya terima, overrun

PENDAHULUAN

Cincau hijau merupakan ekstrak dari tanaman cincau rambat. Tanaman ini berbatang kecil, tumbuh merambat ke atas dan membelit ke arah kiri. Cincau sudah dikenal oleh masyarakat sebagai penurun panas (demam), sakit perut, obat radang lambung, dan hipertensi (Pitojo dan Zumiaty, 2008). Menurut Sundari, dkk (2014), penurunan tekanan darah mulai terlihat setelah intervensi 14 hari pemberian minuman cincau hijau, penurunan optimal dengan frekuensi konsumsi setiap hari. Minuman cincau hijau lebih efektif menurunkan tekanan darah diastolik dibandingkan sistolik dalam menormalkan tekanan darah. Dikenal empat jenis tanaman cincau, yaitu: cincau hijau, cincau perdu (*Premna serratifolia*), cincau hitam (*Mesona palustris*), dan cincau minyak (*Stephaniahermandifolia*) (Pitojo dan Zumiaty, 2008).

Hasil dari penelitian Shodiq (2012), pengujian aktivitas antioksidan ekstrak dan daun cincau hijau rambat menunjukkan fraksi E mempunyai aktivitas antioksidan terbesar dengan identifikasi adanya golongan senyawa alkaloid, polifenol, glikosida, dan saponin. Sedangkan golongan senyawa yang menunjukkan hasil positif antioksidan, terdeteksi sebagai alkaloid dan flavonoid. Menurut Djam'an (2008), daun cincau hijau mengandung karbohidrat, lemak, protein, klorofil, dan senyawa-senyawa lainnya seperti polifenol, flavonoid, serta mineral dan vitamin diantaranya kalsium, fosfor, vitamin A, dan vitamin B. Kandungan polifenol dan flavonoid terkandung dalam daun cincau hijau berfungsi sebagai antioksidan.

Es krim merupakan hidangan yang banyak disukai berbagai kalangan, terutama anak-anak. Saat ini, industri es krim di dunia semakin berkembang, sehingga variasi rasa dan penyajiannya semakin beragam (Chan, 2008). Es krim terbuat dari susu, bahan pengemulsi, dan gula, sehingga es krim banyak disukai. Bahan utama es krim, yaitu lemak, bahan kering tanpa lemak, pemanis, pengemulsi dan penstabil (Padaga dan Sawitri, 2005).

Ekstrak cincau hijau yang diolah menjadi es krim akan memiliki daya simpan lebih lama

dibandingkan hanya disimpan dalam bentuk ekstrak, karena penyimpanan ekstrak cincau hijau tanpa pengolahan biasanya akan terjadi sineresis. Sineresis adalah peristiwa keluarnya air dari ekstrak cincau hijau (Pramitasari, 2012). Sineresis sangat tinggi terjadi pada ekstrak cincau hijau yang dibuat dengan cara tradisional. Umumnya air di dalam ekstrak hanya termobilisasi secara mekanis, sehingga masih menunjukkan sifatnya sebagai air bebas yang dapat dikeluarkan (Prangdimurti, dkk., 2014).

Dari hasil uji pendahuluan penambahan 55,5% ekstrak cincau hijau ke dalam adonan es krim didapatkan 70% panelis menyukai es krim cincau hijau karena menilai dari segi rasa enak, sedangkan 30% panelis menyukai es krim tanpa cincau hijau karena menilai segi tekstur yang lebih lembut dari es krim cincau. Sehingga peneliti ingin mengetahui berapa persen cincau hijau yang ditambahkan pada es krim untuk memperoleh es krim enak dengan tekstur lembut.

Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh penambahan ekstrak cincau hijau terhadap overrun dan daya terima pada es krim.

METODOLOGI

Bahan baku es krim cincau hijau adalah daun cincau hijau yang diperoleh dari tanaman cincau hijau yang didapatkan di Kabupaten Tulungagung. Garam, telur, dan gula pasir didapatkan dari Pasar Pamenang Pare, Kabupaten Kediri. Susu skim ½ kg dan whipping cream dibeli di toko bahan kue Sari Aroma di Tulungagung dengan kemasan ½ kg.

Metode penelitian berupa eksperimen laboratorium, desain penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan, 3 replikasi dan 1 kontrol. Perlakuan yang digunakan memiliki 3 perbandingan ekstrak cincau hijau : adonan es krim (P1 (55% : 45%), P2 (65% : 35%), P3 (75% : 25%)). Data dianalisis menggunakan SPSS versi 17 dengan One Way Anova dan dilanjutkan dengan uji Duncan untuk uji overrun. Uji Friedman Rank digunakan untuk menganalisa pengujian daya terima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Overrun

Tabel 1 menunjukkan bahwa es krim memiliki overrun tertinggi pada perlakuan tanpa penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) dan overrun terendah sebesar 5,53 pada perlakuan ketiga yaitu dengan penambahan ekstrak cincau hijau pada adonan es krim (75% : 25%).

Hasil uji One Way Anova terhadap overrun es krim cincau hijau didapatkan nilai sig = 0,009 < = 0,01 maka Ho ditolak yang berarti proporsi penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim berpengaruh terhadap overrun.

Hasil penelitian menunjukkan, es krim dengan perlakuan penambahan ekstrak cincau hijau tidak memenuhi standar dari overrun skala rumah tangga. Kisaran overrun yang baik pada skala rumah tangga antara 35 - 50% (Susilorini dan Sawitri, 2006). Menurut Masykuri (2012), nilai overrun es krim dipengaruhi oleh faktor-faktor proses pembuatan dan komposisi es krim seperti kadar lemak, jumlah bahan penstabil dan total bahan padat yang digunakan. Tingginya jumlah bahan penstabil pada pembuatan es krim akan mempengaruhi pengikatan udara bebas, sehingga

adonan es krim semakin kental. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penambahan ekstrak cincau hijau terhadap overrun diduga semakin tinggi penambahan ekstrak daun cincau hijau, maka makin lebih mudah menangkap udara. Menurut Clarke (2004), jika adonan es krim sangat kental, maka pada saat pencampuran adonan dan penangkapan udara tidak terjadi secara sempurna dan jika adonan tidak kental, maka penangkapan udara terjadi sangat cepat dan gelembung udara menyatu.

Untuk mencapai overrun yang baik maka kondisi pembekuan juga harus diperhatikan. Pembekuan harus cepat untuk mencegah terjadinya kristal-kristal yang kasar (Marshall dan Arbuckle, 1996 dalam penelitian Achmad, 2012). Rendahnya kadar overrun pada es krim cincau hijau dipengaruhi oleh proses pembekuan yang tidak cepat. Suhu yang diperlukan dalam proses pembekuan yaitu -5 sampai -8°C (Wahyuni, 2008). Pada penelitian lanjutan diperlukan modifikasi jumlah penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim.

Tabel 1. Overrun Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim			
	Kontrol	(55%:45%)	(65%:35%)	(75%:25%)
1		10,42	7,94	6,17
2	34,55	8,33	6,06	4,94
3		8,89	6,06	5,49
	34,55	27,64	20,06	16,6
Σ	34,55	9,21 ± 0,62	6,69 ± 0,63	5,53 ± 0,36
Notasi	-	a	ab	b

Keterangan : pada notasi berbeda menunjukkan perbedaan overrun berdasar uji Duncan (= 0,05)

Daya Terima

Berdasarkan nilai rerata yang didapatkan, dapat diketahui bahwa rerata tertinggi terdapat pada produk tanpa penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) dengan nilai rerata sebesar 4.

Hasil analisis Friedman Rank test terhadap warna yang terdapat pada es krim cincau hijau didapatkan nilai sig = 0,00 < = 0,05 maka Ho ditolak yang berarti proporsi penambahan ekstrak

Warna

cincau hijau pada es krim berpengaruh terhadap warna yang dihasilkan.

Semakin banyak penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim maka terjadi penurunan tingkat kesukaan terhadap warna. Persentase daya terima panelis terhadap warna es krim cincau hijau tersaji dalam tabel 3.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan produk tanpa perlakuan penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) dan nilai terendah pada perlakuan ketiga (75% : 25%) dengan nilai sebesar 46,7%. Semakin banyak penambahan ekstrak cincau hijau maka terjadi penurunan daya terima terhadap warna. Hal ini dikarenakan pada ekstrak cincau hijau terdapat pigmen klorofil yang menghasilkan warna hijau yang menyebabkan es krim berwarna gelap (Nurdin et al., 2005).

Warna hijau gelap yang dihasilkan diperoleh dari ekstrak cincau hijau yang ditambahkan pada adonan es krim. Ekstrak daun cincau mengandung antioksidan dan klorofil. Cincau hijau dapat

berfungsi sebagai sumber serat alami dan pewarna alami yang kaya akan klorofil (Nurdin et al., 2005). Berkurangnya kandungan klorofil tersebut dapat mengakibatkan warna es krim yang dihasilkan berwarna kehitaman. Cara pengeskrakkan dengan cara memblender menyebabkan kandungan klorofil di dalam ekstrak cincau hijau menjadi berkurang karena terjadi peningkatan suhu, sehingga es krim cincau hijau memiliki warna hijau gelap. Menurut Palupi (2015), Suhu ekstraksi mempengaruhi jumlah dan komposisi gel pektin yang terbentuk. Saran pada penelitian selanjutnya yaitu modifikasi jumlah penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim.

Tabel 2. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Warna Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim			
	Kontrol	(55%:45%)	(65%:35%)	(75%:25%)
1	4	2,9	2,73	2,53
2		2,87	2,6	2,47
3		3,23	2,8	2,47
	4	9	8,13	7,47
Σ	4	3 ± 0,69	2,71 ± 0,62	2,49 ± 0,61

Tabel 3. Daya Terima Panelis terhadap Warna Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim			
	Kontrol (panelis yang suka)	(55%:45%) (panelis yang suka)	(65%:35%) (panelis yang suka)	(75%:25%) (panelis yang suka)
1	3	46	48	40
2	21	22	8	2
3	5	-	-	
Panelis	30	90	90	90
% Daya Terima	96,7	75,6	62,2	46,7

Aroma

Berdasarkan nilai rerata yang didapatkan, dapat diketahui bahwa rerata tertinggi terdapat pada produk tanpa penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) dengan nilai rerata sebesar 3,7.

Hasil analisis Friedman Rank test terhadap aroma es krim cincau hijau didapatkan nilai sig = 0,00 < = 0,05 maka Ho ditolak yang berarti proporsi penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim berpengaruh terhadap aroma yang dihasilkan.

Semakin banyak penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim maka terjadi penurunan tingkat kesukaan terhadap aroma. Persentase daya terima panelis terhadap aroma es krim cincau hijau tersaji dalam tabel 5.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan produk tanpa perlakuan penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) dan nilai terendah pada perlakuan ketiga (75% : 25%) dengan nilai sebesar 63,3%. Semakin

banyak penambahan ekstrak cincau hijau maka terjadi penurunan daya terima terhadap aroma. Hal ini dikarenakan pada ekstrak cincau hijau terdapat aroma langu yang dihasilkan dari daun cincau hijau.

Pada perlakuan kontrol disukai karena aroma dari es krim lebih harum. Menurut Marshall dan Arbuckle (1996) dalam penelitian Rahmawati (2012), menyebutkan gula selain memberi rasa manis pada es krim juga meningkatkan aroma es krim. Dominasi gula dan susu akan mempengaruhi aroma es krim. Namun, ada es krim cincau hijau memiliki aroma langu dikarenakan penambahan ekstrak cincau hijau yang berasal dari daun cincau

hijau. Pengolahan daun cincau hijau menghasilkan gelatin atau semacam agar-agar serta memiliki aroma spesifik. Gelatin cincau ini merupakan hasil olahan daun cincau yang dicampur dengan sejumlah air sebagai pelarutnya dan cairan yang didapatkan mengental dengan sendirinya (Hung and Yen, 2002 dalam penelitian Islam, 2014). Sehingga dengan penambahan ekstrak cincau hijau semakin tinggi akan diperoleh aroma langu lebih kuat. Disarankan pada penelitian selanjutnya menggunakan air yang beraroma untuk membuat ekstrak cincau hijau seperti aroma pandan atau vanili.

Tabel 4. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Aroma Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim			
	Kontrol	(55%:45%)	(65%:35%)	(75%:25%)
1		3,4	2,93	2,63
2	3,7	3	2,8	2,73
3		3,2	3,13	2,8
	3,7	9,6	8,86	8,16
Σ	3,7	3,2 ± 0,56	2,96 ± 0,62	2,72 ± 0,67

Tabel 5. Daya Terima Panelis terhadap Aroma Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim			
	Kontrol (panelis yang suka)	(55%:45%) (panelis yang suka)	(65%:35%) (panelis yang suka)	(75%:25%) (panelis yang suka)
1	8	60	57	48
2	17	23	15	9
3	3	-	-	-
Panelis	30	90	90	90
% Daya Terima	93,3	92,2	80	63,3

Tekstur

Berdasarkan nilai rerata yang didapatkan, nilai tertinggi terdapat pada produk tanpa penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) dengan nilai rerata sebesar 3,93.

Hasil analisis Friedman Rank test terhadap tekstur es krim cincau hijau didapatkan nilai sig = 0,00 < = 0,05 maka Ho ditolak yang berarti

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan produk tanpa perlakuan penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) mendapatkan persentase lebih besar

proporsi penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim berpengaruh terhadap tekstur yang dihasilkan. Semakin banyak penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim maka terjadi penurunan tingkat kesukaan terhadap tekstur. Persentase daya terima panelis terhadap es krim cincau hijau tersaji dalam tabel 7.

dibandingkan es krim dengan perlakuan penambahan ekstrak cincau hijau yaitu sebesar 93,3% dan nilai terendah pada perlakuan ketiga

(75% : 25%) dengan nilai sebesar 22,2%. Semakin banyak penambahan ekstrak cincau hijau maka terjadi penurunan daya terima terhadap tekstur. Diduga pada es krim cincau hijau yang dihasilkan mengandung hidrokoloid yang rendah. Menurut Roiyana, dkk (2012), senyawa hidrokoloid merupakan polimer larut air yang mempunyai kemampuan mengentalkan atau membentuk sistem gel encer.

Daun cincau hijau mengandung serat makanan (dietary fiber) yaitu senyawa pektin yang merupakan polisakarida pembentuk gel. Pektin merupakan senyawa hidrokoloid yang terdiri atas senyawa galakturonat yang mengandung gugus metoksil (Palupi, 2015). Pada penelitian ini semakin banyak penambahan ekstrak cincau hijau, maka es krim cincau hijau memiliki tekstur yang kasar. Hal ini dikarenakan suhu ekstraksi mempengaruhi jumlah dan komposisi gel pektin yang terbentuk. Jumlah air yang ditambahkan dan waktu ekstraksi mempengaruhi jumlah pektin yang terekstrak (Palupi, 2015).

Proses pembekuan juga mempengaruhi tekstur es krim yang dihasilkan. Menurut Susrini (2003), kecepatan pembekuan akan mempengaruhi tekstur es krim, semakin cepat proses pembekuan, maka akan semakin kecil ukuran kristal es yang terbentuk sehingga tekstur es krim menjadi halus. Ukuran kristal es memainkan peran besar dalam mempengaruhi tekstur es krim (Chan, 2008).

Susu skim bubuk digunakan untuk mencapai kandungan solid non fat pada produk dan sebagai sumber protein serta memperbaiki tekstur pada produk akhir (Sinurat, 2007). Menurut Pricilla dan Estiasih (2012) menyatakan bahwa semakin tinggi kandungan klorofil maka kadar lemak semakin rendah, karena klorofil berfungsi sebagai antioksidan dan detox (pembersihan) yang dapat melarutkan lemak. Sehingga dengan penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim mengakibatkan penurunan kandungan lemak dan tekstur adonan menjadi kasar. Saran pada penelitian selanjutnya yaitu modifikasi jumlah penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim dan pemberian ekstrak cincau hijau pada saat penyajian.

Tabel 6. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Kontrol	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim		
		(55%:45%)	(65%:35%)	(75%:25%)
1		2,8	2,13	1,77
2	3,93	2,87	1,83	1,97
3		2,43	2,23	2,17
	3,93	8,1	6,19	5,91
Σ	3,93	$2,7 \pm 0,72$	$2,17 \pm 0,78$	$1,93 \pm 0,81$

Tabel 7. Daya Terima Panelis terhadap Tekstur Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Kontrol (panelis yang suka)	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim		
		(55%:45%) (panelis yang suka)	(65%:35%) (panelis yang suka)	(75%:25%) (panelis yang suka)
1	4	24	29	18
2	18	22	1	2
3	6	-	-	-
Panelis	30	90	90	90
% Daya Terima	93,3	53,3	33,3	22,2

Rasa

Berdasarkan nilai rerata yang didapatkan, nilai rerata tertinggi terdapat pada produk tanpa penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) dengan nilai rerata sebesar 3,83.

Hasil analisis Friedman Rank test terhadap rasa es krim cincau hijau didapatkan nilai sig = 0,00 < α = 0,05 maka Ho ditolak yang berarti proporsi penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim berpengaruh terhadap rasa yang dihasilkan. Semakin banyak penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim maka terjadi penurunan tingkat kesukaan terhadap rasa. Persentase daya terima panelis terhadap rasa es krim cincau hijau tersaji dalam tabel 9.

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan produk dengan tanpa perlakuan penambahan ekstrak cincau hijau (kontrol) mendapatkan nilai lebih besar dibandingkan es krim dengan perlakuan penambahan ekstrak cincau hijau yaitu sebesar 93,3% dan nilai terendah pada perlakuan ketiga (75% : 25%) dengan nilai sebesar 40%. Semakin

banyak penambahan ekstrak cincau hijau maka terjadi penurunan daya terima terhadap rasa. Hal ini dikarenakan pada ekstrak cincau hijau terdapat senyawa bioaktif yang menyebabkan after taste pahit. Untuk mengurangi after taste pahit ditambahkan flavour buah.

Berdasarkan hasil penelitian panelis, es krim tanpa perlakuan penambahan lebih enak daripada dengan penambahan ekstrak cincau hijau. After taste pahit didapatkan dari ekstrak cincau hijau yang ditambahkan pada es krim mengandung senyawa-senyawa bioaktif. Senyawa bioaktif yang terdapat pada cincau hijau antara lain klorofil, alkaloid, saponin, tannin, flavonoid sehingga dapat berfungsi sebagai obat (Pitojo dan Zumiaty, 2008). Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan air yang beraroma untuk membuat ekstrak cincau hijau seperti aroma pandan atau vanili atau memodifikasi jumlah penambahan ekstrak cincau hijau pada es krim.

Tabel 8. Tingkat Kesukaan Panelis terhadap Rasa Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim			
	Kontrol	(55%:45%)	(65%:35%)	(75%:25%)
1		3,23	2,83	2,43
2	3,83	2,93	2,67	2,47
3		3,27	3,1	2,37
	3,83	9,43	8,6	7,27
Σ	3,83	3,14 ± 0,96	2,87 ± 0,79	2,42 ± 0,77

Tabel 9. Daya Terima Panelis terhadap Rasa Es Krim Cincau Hijau

Replikasi	Perlakuan Produk			
	Ekstrak Cincau Hijau : Adonan Es Krim			
	Kontrol (panelis yang suka)	(55%:45%) (panelis yang suka)	(65%:35%) (panelis yang suka)	(75%:25%) (panelis yang suka)
3	8	41	32	26
4	13	31	23	10
5	7	-	-	-
Panelis	30	90	90	90
% Daya Terima	93,3	80	61,1	40

KESIMPULAN

Pembuatan es krim yaitu melalui proses pasteurisasi, homogenisasi, pendinginan, aging dan pembekuan. Sedangkan pembuatan ekstrak cincau hijau dengan cara menghaluskan daun cincau hijau menggunakan air matang, selanjutnya disaring dan dibiarkan hingga berbentuk agar-agar.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui overrun dan daya terima terhadap es krim cincau hijau. Berdasarkan spss uji friedman rank, pada parameter warna, aroma, rasa, dan tekstur menunjukkan hasil H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penambahan ekstrak cincau hijau terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur es krim cincau hijau.

Berdasarkan spss uji One Way Anova, pada parameter overrun menunjukkan hasil H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penambahan ekstrak cincau hijau terhadap overrun es krim cincau hijau.

Dari hasil pengujian overrun didapatkan rata-rata dari masing-masing perlakuan sebesar 9,21% (P1) , 6,69% (P2) dan 5,53% (P3) dan belum memenuhi overrun skala rumah tangga (35% - 50%). Hal ini dikarenakan rendahnya kadar overrun pada es krim cincau hijau dipengaruhi oleh proses pembekuan yang tidak cepat.

Dari hasil persentase daya terima warna, aroma, rasa dan tektur, es krim tanpa perlakuan (kontrol) memiliki persentase tertinggi dari pada es krim dengan perlakuan penambahan es krim cincau hijau.

DAFTAR PUSTAKA

Chan, Levi Adhitya. (2008). *Membuat Es Krim*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.

Clarke. (2004). *The Science of Ice Cream*. The Riyal Society of Chemistry, UK. dalam penelitian Usman, Shabrina, Purwadi dan Imam Thohari. (2014). Pengaruh Substitusi Carboxymethyl Cellulose (CMC) dengan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) terhadap Viskositas, Overrun, Kecepatan Meleleh dan Total Padatan Es Krim Susu Kambing. Malang: Universitas Brawijaya.

Djam'an, Q., (2008) Pengaruh Air Perasan Daun *Cyclea barbata* Miers (Cincau Hijau) Terhadap Konsentrasi HCl Lambung dan Gambaran Histopatologik Lambung Tikus Galur Wistar yang Diinduksi Acetylsalicylic Acid. Tesis.

Semarang: Universitas Diponegoro. dalam penelitian Nursheha, Afifah dan Novi Febrianti. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* Miers.) terhadap Gambaran Histopatologik Hepar mencit (*Mus musculus*) yang Diinduksi MSG sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas XI. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan. Jupemasi-PBIO, Vol. 1. No. 2.

Hung and Yen. (2002). Antioxidant Activity of Phenolic Compounds Isolated from *Mesona procumbens* Hemsl. *J. Agric. Food Chem.* 50:2993-2997. dalam penelitian Islam, Alfien Aminul, Susinggih Wijana, dan Ika Atsari Dewi. (2014). Pengaruh Konsentrasi Bubuk Cincau Hitam dan Pati Tapioka Terhadap Kualitas Edible Coating dari Cincau Hitam (*Mesona palustris*) pada Sosis. Malang: Universitas Brawijaya.

Marshall dan Arbuckle. (1996). *Ice Cream*. 5th Edition. Chapman and Hall Publishing, London. dalam penelitian Achmad,F, Nurwantoro dan S. Mulyani. (2012). Daya Kembang, Total Padatan, Waktu Pelelehan, dan Kesukaan Es Krim Fermentasi Menggunakan Starter *Saccharomyces cereviceae*. Semarang: Universitas Diponegoro. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 1. No. 2. 2012. Hal 65-76.

Marshall dan Arbuckle. (1996). *Ice Cream*. 5th ed. Pages 59, 151-185, 263-267, 319 International Thomson Publ., New York.dalam penelitian Rahmawati, Reni Dwi, Purwadi, dan Djalal Rosyidi. (2012). Tingkat Penambahan Bahan Pengembang pada Pembuatan Es Krim Instan Ditinjau dari Mutu Organoleptik dan Tingkat Kelarutan. Malang: Universitas Brawijaya.

Masykuri, Pramono, dan Ardilia. (2012). Resistensi Pelelehan Overrun dan Tingkat Kesukaan Es Krim Vanilla yang Terbuat Dari Bahan Utama Kombinasi Krim Susu dan Santan Kelapa. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 1 (3) : 78-82. dalam penelitian Usman, Shabrina, Purwadi dan Imam Thohari. (2014). Pengaruh Substitusi Carboxymethyl Cellulose (CMC) dengan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) terhadap Viskositas, Overrun, Kecepatan Meleleh dan Total Padatan Es Krim Susu Kambing. Malang: Universitas Brawijaya.

Nurdin S.U., A.S. Zuidar and Suharyono. (2005). Dried Extract From Green Cincau Leaves As Potential Fibre Sources For Food Enrichment. *African Crop Science Conference Proceedings*, Vol.7.p.655-658 dalam

- penelitian Palupi, Hapsari Titi, (2015). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata* L. Miers) dan Suhu Ekstraksi terhadap Karakteristik Mie Basah. Pasuruan: Universitas Yudharta.
- Padaga dan Sawitri, (2005). Es Krim yang Sehat. *Trubus Agrisarana*. Surabaya dalam penelitian Susilawati, Fibra Nurainy, dan Aditya Wahyu Nugraha. (2014). Pengaruh Penambahan Ubi Jalar Ungu Terhadap Sifat Organoleptik Es Krim Susu Kaambing Peranakan Etawa. Lampung: Universitas Lampung. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian*, Vol. 19. No. 3.
- Palupi, Hapsari Titi. (2015). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Cycle Barbata* L. Miers) dan Suhu Ekstraksi Terhadap Karakteristik Mie Basah. Pasuruan: Universitas Yudharta. *Jurnal Teknologi Pangan*, Vol. 6. No. 1.
- Pitojo dan Zumiaty. (2008). *Cincau: Cara Pembuatan dan Variasi Olahannya*. Depok: Agromedia Pustaka.
- Prangdimurti, Endang, Dian Herawati, A.S. Firlieyanti dan R. Dani Briantoto. (2014). Perubahan Mutu Fisik dan Mikrobiologis Gel Cincau Hijau Kemasan Selama Penyimpanan. Bogor: Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Mutu Pangan*, Vol. 1. Hal. 2. 40-45.
- Pramitasari N. (2012). Cemaran Mikrobiologis pada Gel Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia* Merr.) serta Evaluasi Sanitasi dan Higiene pada Penjual Gel Cincau Hijau Di Wilayah Bogor. Bogor: Fakultas Teknologi.
- Pricilla dan Estiasih. (2012). Pengaruh Konsentrasi Bayam (*Amaranthus blitum* L) Dan Konsentrasi Agar Terhadap Karakteristik Es Krim Nabati (Mellorine). *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya*, Malang. dalam penelitian dalam penelitian Usman, Shabrina, Purwadi dan Imam Thohari. (2014). Pengaruh Substitusi Carboxymethyl Cellulose (CMC) dengan Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) terhadap Viskositas, Overrun, Kecepatan Meleleh dan Total Padatan Es Krim Susu Kambing. Malang: Universitas Brawijaya.
- Roiyana, Munirotnun, Munifatul Izzati, dan Erma Prihastanti. (2012). Potensi dan Efisiensi Senyawa Hidrokoloid Nabati sebagai Bahan Penunda Pematangan Buah. Jawa Tengah: Universitas Diponegoro. *Jurnal Buletin Anatomi Fisiologi*, Vol. 20. No. 2.
- Shodiq, Ali Muhammad. (2012). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Daun Cincau Hijau Rambut (*Cyclea Barbata* Miers.) dan Identifikasi Golongan Senyawa dari Fraksi yang Paling Aktif. Depok: Universitas Indonesia. *Jurnal Bahan Alam Indonesia*, Vol. 8. No. 2.
- Sinurat. (2007). Pengaruh Konsentrasi kappa-Karagenan Pada Es Krim Terhadap tingkat Kesukaan Panelis. dalam penelitian Rahmawati, Reni Dwi, Purwadi, dan Djalal Rosyidi. (2012). Tingkat Penambahan Bahan Pengembang pada Pembuatan Es Krim Instan Ditinjau dari Mutu Organoleptik dan Tingkat Kelarutan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Sundari, Fitriana, Leily Amalia, dan Karina Rahmadia Ekawidyan. (2014). Minuman Cincau Hijau (*Premna oblongifolia* Merr.) dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Wanita Dewasa Penderita Hipertensi Ringan dan Sedang. Bogor: Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Gizi Pangan*, Vol. 9. No. 3. 2014. Hal 203 – 210.
- Susilorini dan Sawitri, (2006) *Produk olahan susu*. Jakarta: Penebar Swadaya. dalam penelitian Waladi, Vonny Setiaries Johan dan Faizah Hamzah. (2015). Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*.) sebagai Bahan Tambahan Dalam Pembuatan Es Krim. Riau: Universitas Riau. *Jom Faperta*, Vol. 2. No. 1.
- Susrini. (2003). Pengantar Teknologi Pengolahan Susu. Malang: Fakultas Peternakan UB. dalam penelitian Rahmawati, Reni Dwi, Purwadi, dan Djalal Rosyidi. (2012). Tingkat Penambahan Bahan Pengembang pada Pembuatan Es Krim Instan Ditinjau dari Mutu Organoleptik dan Tingkat Kelarutan. Malang: Universitas Brawijaya.
- Wahyuni, Rekna. (2008). Kajian Kualitas Umbi Ubi Jalar sebagai Substitusi Susu Skim dalam Pembuatan Es Krim. Pasuruan: Universitas Yudharta.