

TINGKAT PENGGUNAAN DAN AKSEPTABILITAS ES KRIM YANG TERBUAT DARI TEPUNG UBI HUTAN (*Dioscorea hispida* dennts)

Aryo Wisatsono¹, Umbang Arif Rokhayati² dan Agus Bahar Rachman²

¹Program Sarjana Program Studi S1 Peternakan FAPERTA Universitas Negeri Gorontalo

²Program Studi S1 Peternakan FAPERTA Universitas Negeri Gorontalo

Received date: 7/7/2015, Revised date: 8/9/2015, Accepted date: 26/9/2016

ABSTRACT

This research aims to determine the level of provision of Ubi Hutan Powder ice cream with four treatments, that is $T_1=0$ g, $T_2=90$ g, $T_3=180$ g and $T_4=270$ g with 4 repetitions. The parameters used in this study are: (protein content, fat content). The results of chemical tests will be analyzed by the method of RAL (Rancangan Acak Lengkap), for hedonic test (texture, color, and flavor), hedonic quality (like, really like, neutral, do not like, so do not like) and the melting power analyzed descriptively. Proximate analysis test protein content is highest value at the level of use of 270 g potato flour forest that is 7,8075% and the lowest value contained in the level of provision of forest potato flour 0 g namely 6,91% for the highest fat content found in the level of provision of forest potato flour 270 g namely 7,74% and the lowest value contained in the level of provision of forest potato flour 0 g is 6,16%. From the data obtained for the hedonic quality most preferred that the level of provision of forest potato flour $T_4=6,68\%$ and the least preferred by the panelists at the level of the provision of Ubi Hutan Powder $T_2=5,20$. The conclusion showed that the manufacture of ice cream Ubi Hutan Powder significant effect on protein and very significant effect on fat content.

Keywords : Acceptability of ice cream, the level of use, ubi hutan powder

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemberian tepung ubi hutan pada es krim dengan 4 perlakuan yaitu $T_1=0$ g, $T_2=90$ g, $T_3=180$ g dan $T_4=270$ g dengan 4 kali perulangan. Parameter yang digunakan pada penelitian ini yaitu: (kadar protein, kadar lemak). Hasil yang diperoleh dari uji kimia akan dianalisis dengan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap), untuk uji hedonik (tekstur, warna dan rasa), mutu hedonik (suka, sangat suka, netral, tidak suka, sangat tidak suka) dan daya leleh dianalisis secara deskriptif. Uji analisis proksimat kadar protein nilai tertinggi terdapat pada level penggunaan tepung ubi hutan 270 g yaitu 7,8075% dan nilai terendah terdapat pada level pemberian tepung ubi hutan 0 g yaitu 6,91% untuk kadar lemak tertinggi terdapat pada level pemberian tepung ubi hutan 270 g yaitu 7,74% dan nilai terendah terdapat pada level pemberian tepung ubi hutan 0 g yaitu 6,16%. Dari data yang diperoleh untuk mutu hedonik yang paling banyak disukai yaitu level pemberian tepung ubi hutan $T_4=6,68\%$ dan yang paling tidak disukai oleh panelis yakni pada tingkat pemberian tepung ubi hutan $T_2=5,20$. Kesimpulan menunjukkan bahwa pembuatan es krim tepung ubi hutan memberikan pengaruh yang nyata pada protein dan berpengaruh sangat nyata terhadap kadar lemak.

Kata kunci : Akseptabilitas es krim, penggunaan, tepung ubi hutan

PENDAHULUAN

Pada saat ini telah banyak terdapat berbagai macam produk olahan dari berbagai jenis makanan dan minuman salah satunya adalah es krim. Es krim merupakan salah satu jenis makanan yang sangat disukai oleh konsumen segala usia dari anak-anak hingga dewasa. Konsumsi es krim meningkat dari

waktu ke waktu ditandai dengan makin meningkatnya jumlah es krim di pasaran. Menurut Setiadi (2002). Konsumsi es krim di Indonesia berkisar 0,5 L/orang/tahun dan diperkirakan makin meningkat seiring dengan memasyarakatnya es krim. Es krim adalah jenis makanan semi padat yang dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau dari campuran susu, lemak hewani maupun nabati, gula, dengan atau tanpa bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diijinkan (SNI, 1995).

Menurut Susilorini dan Manik (2006) bahwa es krim dianggap sebagai *dessert* atau makanan kecil internasional yang populer. Resep pertama es krim nampaknya telah diterbitkan di Inggris pada tahun 1769, walaupun orang-orang Amerika adalah yang memperkenalkan dan memproduksi es krim dalam jumlah besar. Istilah es krim secara umum digunakan untuk menyebut makanan beku yang dibuat dari adonan atau campuran produk susu (lemak susu dan padatan susu bukan lemak) pada presentase tertentu bersama gula, perisa, pewarna, dan *stabilizer*, dengan atau tanpa telur, buah, kacang-kacangan dan selalu dibuat lembut dengan cara pengembangan dan pengadukan selama proses pembekuan (Arbuckle, 1986).

Berbagai kelompok masyarakat sering menjadikan ubi hutan sebagai bahan pangan yang diketahui memiliki cara pengolahan yang berbeda dari ubi lain umumnya, di Gorontalo pengolahan ubi hutan sebelum menjadi tepung dimulai dengan pengupasan kulit ubi hutan, potong tipis-tipis kemudian dilakukan penjemuran pada sinar matahari, setelah selesai penjemuran dilakukan perendaman pada air tawar. Tepung ubi hutan memiliki kelebihan seperti sebagai sumber karbohidrat serta warna tepung putih cerah seperti terigu sehingga memiliki kadar pati yang lebih baik, Suryani dan Wesniati (2000) dalam Achmad *et al.*, (2012).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik mengadakan penelitian tentang penggunaan tepung ubi hutan (*Dioscorea hispida dennts*) sebagai bahan tambahan pada pembuatan es krim.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2014 sampai dengan bulan Januari 2015, di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Politeknik Gorontalo (POLIGON) dan Laboratorium Dinas Perikanan dan Kelautan Balai Pengendalian Dan Pengujian Mutu Hasil Perikanan (BPPMHP) Provinsi Gorontalo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemberian tepung ubi hutan pada es krim dengan 4 perlakuan yaitu $T_1= 0$ g, $T_2=90$ g, $T_3=180$ g dan $T_4=270$ g dengan 4 kali perulangan. Parameter yang digunakan pada penelitian ini yaitu: kadar (protein dan lemak). Hasil yang diperoleh dari uji kimia akan dianalisis dengan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap) dan uji hedonik (suka, sangat suka, netral, tidak suka, sangat tidak suka) untuk mutu hedonik (tekstur, warna rasa) dan daya leleh dianalisis secara deskriptif.

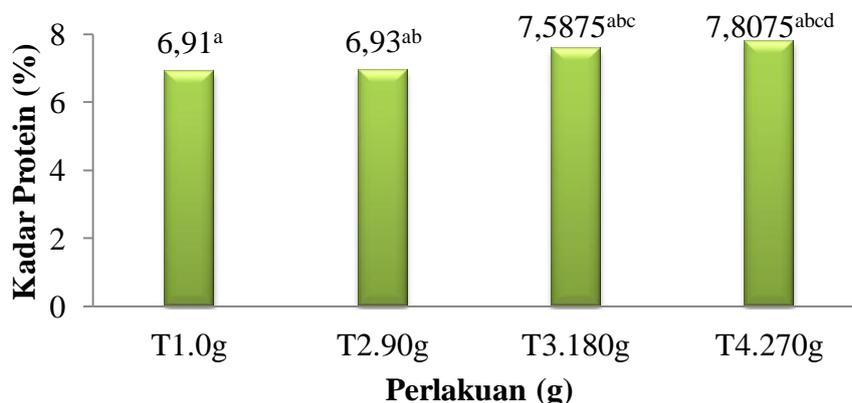
Bahan yang digunakan adalah kuning telur dan putihnya, susu bubuk *full cream*, air (aquades), gula pasir, garam, tepung agar-agar dan ubi hutan. Alat yang digunakan adalah kompor gas, mixer, freeser, pisau, panci, pengaduk, sendok, thermometer, kertas saring, labu lemak, labu soxhlet, iimbangan neraca analitik, kapas bebas lemak, oven, pipet tetes dan wadah es krim.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sifat Kimia

1. Kadar Protein

Hasil analisis kadar protein es krim tepung ubi hutan (*Dioscorea hispida dennts*) dapat dilihat di bawah ini.



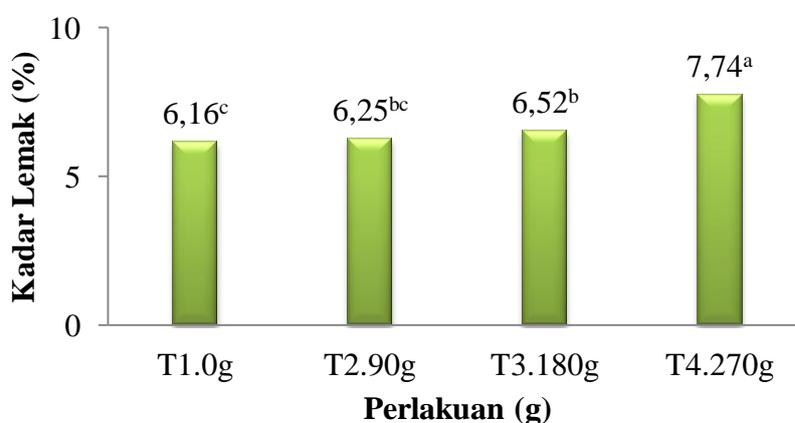
Gambar 1. Rata-rata kandungan protein es krim tepung ubi hutan (*Dioscorea hispida dennts*)

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan oleh Gambar 1 di atas kadar protein menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan es krim ubi hutan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar protein, dengan adanya pemberian level yang berbeda dari T_1 - T_4 , nilai tertinggi kadar proteinnya adalah perlakuan T_4 (ubi hutan + susu *full cream*, 500 : 270 g) yaitu sebesar 7,8075%.

Berdasarkan standar mutu es krim (SNI 01-3713-1995) kadar protein minimum 2,7% berarti kadar protein pada 4 perlakuan telah memenuhi standar mutu es krim. Tingginya kadar protein pada ke 4 perlakuan es krim ubi hutan dikarenakan oleh kandungan protein pada ubi hutan dan susu *full cream* yang digunakan.

2. Kadar Lemak

Hasil analisis kadar lemak es krim tepung ubi hutan (*Dioscorea hispida dennts*) dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 2. Rata-rata kandungan lemak es krim tepung ubi hutan (*Dioscorea hispida dennts*) dengan berbagai perlakuan

Hasil yang ditunjukkan oleh Gambar 2 bahwa, kadar lemak memiliki perbedaan yang sangat nyata (0,01) dengan adanya pemberian tepung ubi hutan pada es krim. Perbedaan tersebut terdapat pada perlakuan $T_1=0$ g, $T_2=90$ g, $T_3=180$ g dan $T_4=270$ g. Hal ini dikarenakan ada tingkat pemberian level

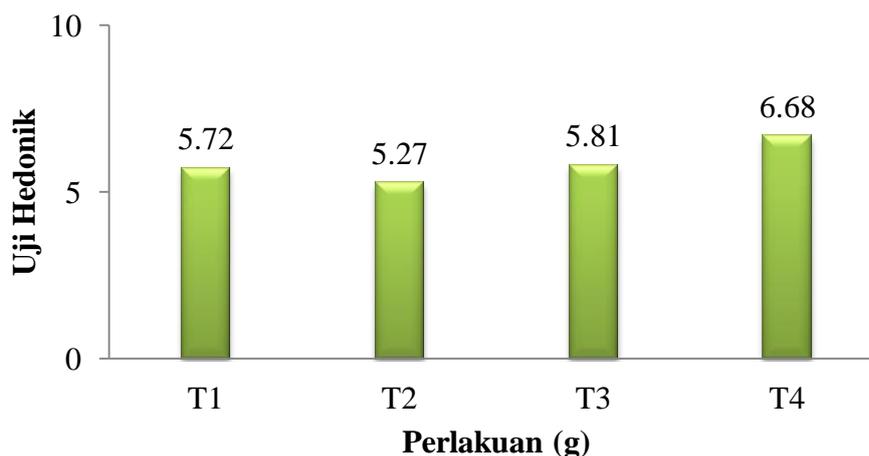
tepung ubi hutan dan susu bubuk *full cream*, dimana semakin tinggi pemberian tepung ubi hutan maka kadar lemak meningkat.

Kadar lemak es krim tepung ubi hutan berdasarkan berat basah hanya mencapai 6,18% sampai 7,74%. Dalam penelitian ini belum mencapai standar SNI yang sebenarnya, karena dalam batasan SNI yang ditetapkan es krim mengandung lemak sebesar 8,0% (SNI 01- 3713-1995), hal ini terjadi karena proses homogenisasi yang terlalu lama, akan tetapi es krim yang rendah lemak dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk diet pada tubuh.

3. Hedonik dan Mutu Hedonik (Warna, Tekstur, Rasa dan Daya Leleh)

1. Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan pengujian yang panelisnya cenderung melakukan penilaian berdasarkan kesukaan (*Hedonict test*) (Kartika *et al.*, 1988). hasil analisis uji hedonik es krim tepung ubi hutan yakni dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini:

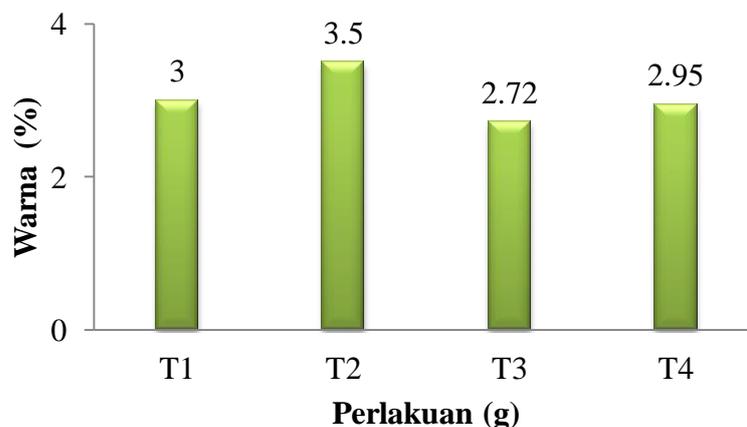


Gambar 3. Diagram rata-rata organoleptik es krim tepung ubi hutan

Hasil penelitian analisis hedonik pada Gambar 3 menunjukkan bahwa skor tertinggi pada perlakuan T₄ dimana panelis lebih menyukai dibandingkan dengan T₁, T₂ dan T₃. Hal ini dikarenakan ada tingkatan level dalam pemberian tepung ubi hutan sehingga es krim memiliki rasa yang berbeda, semakin banyak level pemberian tepung ubi hutan maka semakin baik tekstur, rasa es krim yang dihasilkan. Kesukaan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain aroma, rasa, tekstur, warna berbagai macam faktor tersebut menimbulkan penerimaan yang utuh, Puspitasari (2008). Nilai kesukaan es krim tepung ubi hutan dengan uji organoleptik dan uji kesukaan tidak jauh berbeda.

2. Warna

Berdasarkan uji organoleptik terhadap warna es krim tepung ubi hutan maka diperoleh hasil yang dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini:

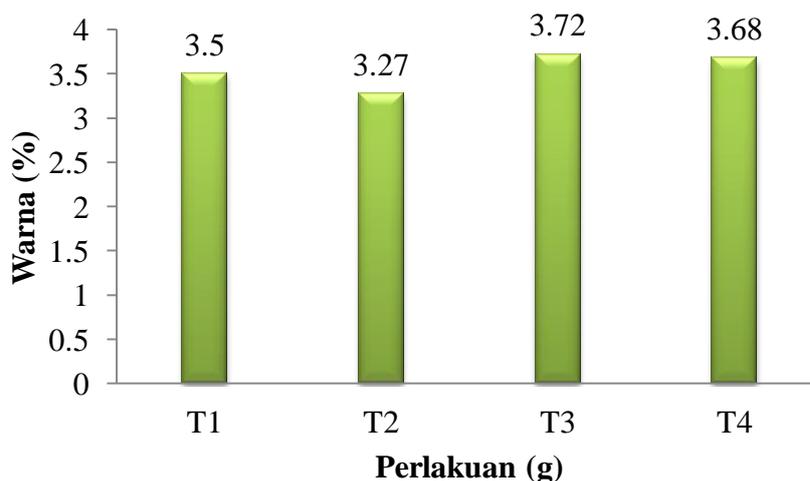


Gambar 4. Grafik tingkat kesukaan warna es krim

Hasil uji organoleptik rasa yang ditunjukkan Gambar 4 menunjukkan bahwa, es krim tepung ubi hutan skor berkisaran antara 2,72%-3,50%. Panelis memberikan penilaian tertinggi pada perlakuan T₂ (90 g tepung ubi hutan) karena warna yang dihasilkan lebih putih dibandingkan dengan perlakuan T₁=0 g, T₃=180 g, T₄=270 g tepung ubi hutan, dimana panelis kurang menyukai karena pada perlakuan tersebut warna agak keabuan. Peningkatan penambahan tepung ubi hutan dalam pembuatan es krim panelis kurang menyukainya.

3. Tekstur

Uji organoleptik terhadap tekstur es krim tepung ubi hutan maka diperoleh hasil pada Gambar 5 berikut:

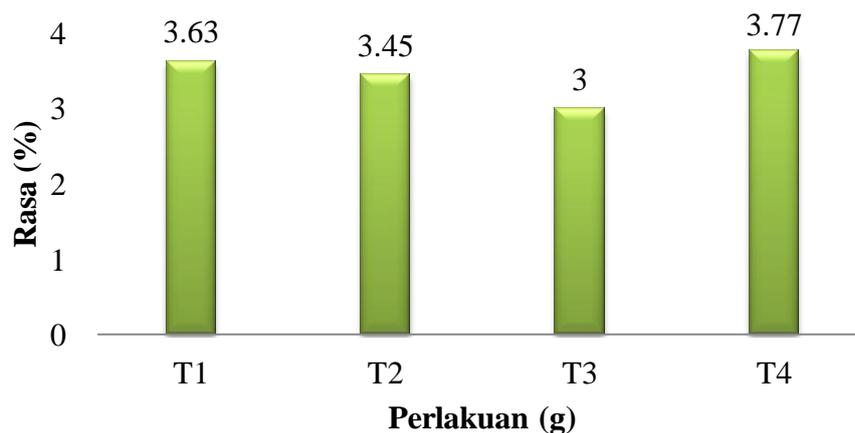


Gambar 5. Nilai rata-rata tingkat kesukaan tekstur es krim

Hasil uji organoleptik tekstur yang ditunjukkan Gambar 5 menunjukkan bahwa, es krim tepung ubi hutan berkisaran antara 3,27%-3,72%. Panelis memberikan penilaian tertinggi pada perlakuan T₃ (180 g tepung ubi hutan), karena dalam perlakuan tersebut tekstur yang dihasilkan cukup lembut dan halus, sehingga panelis memberikan penilaian tertinggi dibandingkan dengan perlakuan T₁=0 g, T₂=90 g, T₄=270 g tepung ubi hutan, cenderung panelis kurang menyukainya karena tektur yang dihasilkan agak kasar.

4. Rasa

Uji organoleptik terhadap rasa es krim tepung ubi hutan maka diperoleh hasil pada Gambar 6 berikut:



Gambar 6. Nilai rata-rata tingkat kesukaan rasa es krim

Hasil uji organoleptik rasa yang ditunjukkan Gambar 6 menunjukkan bahwa, es krim tepung ubi hutan skor berkisaran antara 3,0%-3,77%. Panelis memberikan penilaian tertinggi perlakuan T₄ (270 g tepung ubi hutan) karena panelis lebih menyukainya dikarenakan rasanya tidak terlalu terasa susu bubuk *full cream* dibandingkan dengan perlakuan T₁=0 g, T₂=90 g, T₃=180 g tepung ubi hutan panelis kurang menyukai terutama pada perlakuan T₂ (90 g tepung ubi hutan) rasa es krim yang dihasilkan dominan dengan susu bubuk *full cream*.

5. Daya Leleh

Tabel 1. Uji daya leleh es krim tepung ubi hutan berbagai perlakuan

Variabel	Perlakuan			
	T1	T2	T3	T4
Hasil	0 g	90 g	180 g	270 g
Waktu	0,55 detik	0,89 detik	1,15 menit	1,62 menit

Uji daya leleh es krim tepung ubi hutan dari 4 perlakuan yaitu T₁=0,55 detik, T₂=0,85 detik, T₃=1,15 menit, T₄=1,62 menit, es krim yang lama meleleh pada perlakuan T₄ karena lebih banyak menggunakan tepung ubi hutan dan fungsi dari tepung ubi hutan yaitu dapat menyerap air yang terdapat pada es krim itu sendiri sehingga semakin banyak pemberian tepung ubi hutan maka semakin lama es krim itu meleleh.

KESIMPULAN

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut, pembuatan es krim tepung ubi hutan sampai dengan level 270 g menaikkan kadar protein, kadar lemak dan pembuatan es krim tepung ubi hutan sampai dengan level 270 g menaikkan uji tingkat kesukaan (hedonik), mempengaruhi mutu hedonik (warna, tekstur dan rasa) pada es krim tepung ubi hutan, es krim tepung ubi hutan juga mempengaruhi daya leleh es krim dengan level 270 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbuckle, W.S. 1986. *Ice Cream*. Second Edition. The AVI Publishing Company, Westport Connecticut.
- Eckles, C.H., W.B. Combs, and H. Macy. 1998. *Milk and Milk Products*. McGraw-Hill Company, New York.
- Puspitasari, D. 2008. Kajian Substitusi Tapioka dengan Rumput Laut (*Euchema cattoni*) pada Pembuatan Bakso. *Skripsi Jurusan Pangan*. Jurusan Teknologi Pangan. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Setiadi, Aldi. 2002. *Es Krim Campina Bidik Pasar dengan "Hati"*. www.sinarharapan.co.id. Diakses 15 Oktober 2014.
- SNI. 1995. *Es Krim*. Dewan Standarisasi Nasional, SNI 01-3713-1995.
- Susilorini, Tri Eko dan Manik E. S. 2006. *Produk Olahan Susu*. Penebar Swadaya, Malang.