

PENGARUH PENAMBAHAN PASTA UWI UNGU (DISCOREA ALATA L) TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK DAN FISIKO KIMIA ES KRIM

Reski Awaliah¹, Melati Sukma², Wildha Mardhatillah³

¹*Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Graha Edukasi Makassar, Makassar, Indonesia.*

²*Law, Graha Edukasi University Makassar, Makassar, Indonesia*

³*Architecture, Graha Edukasi University Makassar, Makassar, Indonesia*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penilaian karakteristik organoleptik es krim dengan penambahan pasta uwi ungu. Penelitian ini menggunakan desain rancangan acak lengkap (RAL) kemudian dilanjutkan uji beda nyata terkecil (BNT), dimana perlakuan sebanyak 3 dengan ulangan sebanyak 4 kali. Perlakuan terdiri dari P1 = pasta uwi ungu 270 g, P2 = pasta uwi ungu 315 g, dan P3 = pasta uwi ungu 360. Hasil penilaian organoleptik menunjukkan bahwa pada uji organoleptik terpilih oleh panelis terdapat pada komposisi pasta uwi 360 g, susu full cream 52 g, whipping cream 35 g, garam 0,4 g, dan gula 46 g. Dengan skor penilaian terhadap warna 2,60% (disukai), aroma 3,85% (disukai), rasa 3,77% (disukai), tekstur 3,39% (disukai) dan pada uji sifat fisik kecepatan meleleh pada es krim selama 23 menit. Nilai gizi: kadar lemak 0,4 (%db), dan kadar protein 3.79 (%db), dengan suhu penyimpanan -4 oC. Hasil penelitian menunjukan bahwa produk es krim uwi ungu disukai dan diterima oleh panelis sehingga diharapkan dapat menjadi produk es krim yang diterima secara luas dan menjadi pangan fungsional tanpa mengandung bahan tambahan pangan sintetis.

Kata Kunci: Es krim uwi ungu

ABSTRACT

The objective of the study was to observe the organoleptic assessment of ice cream added with purple yam paste. This study used a completely randomized design of one factor with three treatments, i.e., P1= 270 g purple yam paste, P2 = 315 g purple yam paste, and P3 = 360 g purple yam paste. The treatments were repeated three times, then continued with least significant difference test. The best result for organoleptic assessment was obtained by the sample with 270 g purple yam paste, 52 g full cream milk, 35 g whipping cream, 0.4 g salt, and 46 g sugar. The favorite rating scores of color, aroma, taste, and texture were 2.60 (like), 3.85 (like), 3.77 (like), and 3.39 (like). The ice cream sample required 23 minutes to be melt. The nutritional values were 0.4 fat content (%db), and 3.79 protein (%db), with storage temperature of -4 oC. The results show that the ice cream was accepted by panelists; therefore, it was expected to be favorable to the wider community as a product without artificial additives.

Keywords: Purple yam Ice cream

LATAR BELAKANG

Uwi ungu merupakan sumber hayati umbi-umbian yang belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Potensi uwi ungu adalah sebagai sumber karbohidrat, senyawa fenol, antosianin yang tinggi antioksidannya (Budiharjo, 2009). Antosianin adalah pewarna alami yang berasal dari familia flavonoid yang larut dalam air yang menimbulkan warna merah, biru, ataupun violet. Fungsi antosianin adalah sebagai antioksidan yang diyakini dapat menyembuhkan penyakit degeneratif. Uwi ungu merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori yang cukup tinggi. Karbohidrat uwi memiliki kadar amilosa tinggi yaitu 26.98-31.02% dan mempunyai struktur yang stabil pada suhu tinggi, pH rendah, dan bersifat hipo glikemik. Uwi mengandung nutrisi dan komponen fungsional seperti mucin, dioscin, allantoin, choline dan asam amino esensial. Uwi ungu juga banyak mengandung antosianin (Mali et al., 2002). Pemanfaatan uwi ungu masih terbatas sebagai bahan pangan yang dikonsumsi secara langsung dalam bentuk gorengan, rebus, dan kolak. Uwi ungu juga dapat diolah menjadi produk jadi maupun setengah jadi diantaranya seperti uwi rebus dan es krim. Uwi ungu memungkinkan dapat dibuat es krim. Es krim adalah produk pangan beku yang dibuat melalui kombinasi proses pembekuan dan agitasi pada bahan-bahan yang terdiri dari susu dan produk susu, pemanis, penstabil, pengemulsi, serta penambah cita rasa. Prinsip pembuatan es krim adalah memerangkap udara pada adonan es krim sehingga terjadi pengembangan volume yang membuat es krim menjadi mengembang, tidak terlalu padat, dan mempunyai tekstur yang lembut (Padaga dan Sawitri 2005).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu pada penggunaan beberapa uji organoleptik pada produk es krim dengan penambahan pasta uwi ungu yang meliputi diantaranya tekstur. Menunjukkan bahwa penambahan pasta uwi ungu dapat meningkatkan nilai tekstur (tekstur es krim semakin lunak). Hal ini disebabkan nilai overrun yang semakin tinggi sehingga tekstur semakin lunak. Menurut (Suprayitno et al., 2001) yakni es krim dengan overrun tinggi memiliki tekstur yang lunak. bahwa penggunaan pasta uwi ungu pada es krim tersebut, sangat mempengaruhi kualitas dan mutu produk, tingkat penambahan pasta sangat berpengaruh nyata terhadap es krim. Semakin banyak pasta uwi yang digunakan maka kualitas es krim semakin tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh kualitas organoleptik yang sesuai standar SNI dengan penambahan pasta uwi ungu pada pembuatan es krim.

2. Metodologi

1.1 Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan yaitu uwi ungu, susu full cream, gula pasir, whipping cream, garam dan air. Ada pun alat yang digunakan adalah timbangan digital, kompor gas, panci, sendok pengaduk, gelas ukur, gegep, kain saring, baskom, blender, saringan, hot plate (pemanas), spatula, freezer, termometer, cup es krim, dan pipet tetes.

1.2 Metode

Penelitian ini terdiri dari 3 jenis perlakuan dengan penambahan pasta uwi ungu dilambangkan dengan huruf (P) yaitu : penambahan pasta uwi ungu 270 g (P1), penambahan pasta uwi ungu 315 g (P2), penambahan pasta uwi ungu 360 g (P3). Masing-masing perlakuan ditambahkan gula 46 g, garam 0,4 g dan whipping cream 35 g dan susu bubuk full cream 52 g. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali ulangan sehingga diperoleh 12 unit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik Hasil uji rekapitulasi analisis sidik ragam produk es krim dengan penambahan pasta uwi ungu terhadap penilaian organoleptik yang meliputi penilaian warna, tekstur, aroma dan rasa disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan data

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan produk es krim dengan penambahan pasta

Sampel	Variabel pengamatan	Hasil Uji
1	Organolepti warna	**
2	Organolepti aroma	**
3	Organolepti rasa	**
4	Organolepti tekstur	**

Keterangan : ** = Berpengaruh sangat nyata.

Uji organoleptik dimaksudkan untuk mengetahui respon kesukaan panelis terhadap produk es krim. Pengujian ini menggunakan 17 orang panelis. Uji organoleptik dilakukan pada empat parameter yaitu warna aroma, rasa dan tekstur karena tingkat kesukaan konsumen terhadap suatu produk dipengaruhi oleh warna, aroma, rasa, dan tekstur (Laksmi, et al., 2012), hal ini sesuai dengan pendapat mengatakan bahwa penilaian organoleptik dimaksudkan untuk mengetahui penilaian panelis terhadap produk yang dihasilkan.

a. Warna Penilaian terhadap hedonik warna produk es krim dengan pasta uwi ungu dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel 2. Analisis penerimaan organoleptik warna es krim uwi ungu.

sampel	Rerata Organolepti warna	BNT 0,05%
--------	--------------------------	--------------

P0	2,8675 b	
P1	2,6625 b	0,304
P2	3,7500 b	
P3	2,6025 b	

*Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji BNT 0,05 taraf kepercayaan 95%. (Keterangan sampel : tanpa penambahan uwi ungu (P0), penambahan pasta uwi ungu 270 g (P1), penambahan pasta uwi ungu 315 g (P2), penambahan pasta uwi ungu 360 g (P3)).

b. Aroma Penilaian terhadap hedonik aroma produk es krim uwi ungu dapat dilihat pada Tabel 3. Tabel 3. Analisis penerimaan organoleptik aroma produk es krim uwi.

Sampel	Rerata Organolepti aroma	BNT 0,05%
P0	3.05750 c	
P1	3.41000 b	0,214
P2	3.64750 a	
P3	3.85000 a	

*Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji BNT 0,05 taraf kepercayaan 95%. (Keterangan sampel : tanpa penambahan uwi ungu (P0), penambahan pasta uwi ungu 270 g (P1), penambahan pasta uwi ungu 315 g (P2), penambahan pasta uwi ungu 360 g (P3)).

c. Rasa Hasil penilaian hedonik rasa produk es krim uwi ungu dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan uji rata-rata tingkat kesukaan panelis tertinggi terhadap rasa terdapat pada perlakuan P3. Akan tetapi ada perlakuan P1 dan P2 tidak berbeda nyata itu terjadi karena dipengaruhi oleh bahan utama yang digunakan yaitu uwi ungu. Rasa atau cita rasa sangat sulit dimengerti secara ilmiah karena selera manusia yang sangat beragam. Secara umum rasa dapat dibedakan menjadi asin, manis, pahit dan pedas. Rasa merupakan salah satu dalam menentukan mutu bahan makanan (Winarno, 2004). Tabel 4. Analisis penerimaan organoleptik rasa produk es krim uwi.

sampel	Rerata Organolepti rasa	BNT 0,05%
P0	3.03000 c	
P1	3.53000 b	0,145
P2	3.51500 b	
P3	3.77750 a	

*Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji BNT 0,05 taraf kepercayaan 95%.

(Keterangan sampel : tanpa penambahan uwi ungu (P0), penambahan pasta uwi ungu 270 g (P1), penambahan pasta uwi ungu 315 g (P2), penambahan pasta uwi ungu 360 g (P3)).

d. Tekstur Hasil penilaian organoleptik tekstur produk es krim uwi ungu dapat dilihat pada Tabel 5. Tabel 5. Analisis penerimaan organoleptik tekstur produk es krim uwi.

sampel	Rerata Organolepti tekstur	BNT 0,05%
P0	3.0300 b	
P1	2.8375 b	0,229
P2	2.9400 b	
P3	3.3950 a	

*Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan beda nyata berdasarkan uji BNT 0,05 taraf kepercayaan 95%. (Keterangan sampel : tanpa penambahan uwi ungu (P0), penambahan pasta uwi ungu 270 g (P1), penambahan pasta uwi ungu 315 g (P2), penambahan pasta uwi ungu 360 g (P3)).

KESIMPULAN

Penambahan pasta uwi ungu pada pembuatan es krim berpengaruh sangat nyata terhadap penilaian organoleptik warna, aroma, rasa dan tekstur, dimana perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P3 = (360 g pasta uwi, susu bubuk full cream 52 g, garam 0,4 g, gula 46 g, whipping cream 35 g) dengan nilai organoleptik warna 3,75 (suka), aroma 7,49 (suka), rasa 3,77 (suka) dan tekstur 3,39 (suka). Memiliki nilai kadar lemak lebih rendah dari SNI yaitu 2,4%, namun pada kadar protein memenuhi syarat SNI yaitu 3,79.

DAFTAR PUSTAKA

Budiharjo. 2009. Perubahan fenolik, antosianin dan aktivitas antioksidan "uwi ungu" (Discorea Alata L) akibat proses pengolahan. Magister Gizi Pasca Sarjana. Universitas Diponegoro. Semarang. Laksmi, R. T., A. M. Legowo dan Kusrahayu. 2012. Daya ikat air, pH dan sifat organoleptik chicken nugget yang disubstitusi dengan telur rebus. Animal Agriculture Journal. (1):453 – 460. Mali S, Grossmann M V E, Garcí'a M A, Martino M M, and Zaritzky NE. 2002. Effects of controlled storage on thermal, mechanical and barrier properties of plasticized films from different starch sources. Journal of Food Engineering. 75 : 453–460. Meilgaard M G V Cville and B T Carr. 1999. Sensory Evaluation Techniques. CRC Press. New York. Padaga M dan M E Sawitri. 2005. Es Krim yang Sehat, Trubus Agrisarana, Surabaya. Rampengan V J Pontoh dan D T Sembel. 1985. Dasar-dasar pengawasn mutu pangan. Badan Kerjasama

Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang. Suprayitno E H, Kartikaningsih, dan S Rahayu. 2001. Pembuatan Es Krim dengan Menggunakan Stabilisator Natrium Alginat dari *Sargassum* sp, Jurnal Makanan Tradisional Indonesia, 3(1) : 23-27. Winarno F G. 2004. Kimia pangan dan gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

[1] Moleong, LJ (2019). *Qualitative Research Methodology (Revised ed.)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

[2] Mustofa, A., & Raharjo, D. (2021). Teacher Strategies in Developing Communication Skills of Children with Speech Impairments in Inclusive Elementary Schools. *Indonesian Journal of Special Education* , 8(1), 55–64.

[3] Nisa, A., & Kurniawan, D. (2022). Challenges of Implementing Inclusive Education in Public Elementary Schools. *Journal of Inclusive Education and Learning* , 5(1), 23–31.

[4] Rahman, F. (2018). *Education for Children with Special Needs: Theory and Practice in Inclusive Schools*. Bandung: Alfabeta.

[5] Sari, DP, & Nugraha, Y. (2021). Teacher Strategies in Learning for Children with Speech Impairments in Inclusive Schools. *Indonesian Journal of Special Education*, 7(2), 45–53.

[6] Sugiyono. (2019). *Qualitative, Quantitative, and R&D Research Methods*. Bandung: Alfabeta.

[7] Susanto, A. (2021). *Learning and Teaching Theory in Elementary Schools* . Jakarta: Prenadamedia Group.