

Pengaruh Jenis Bahan Penstabil dan Penambahan Ekstrak Nanas (*Ananas comosus*) Terhadap Karakteristik Es Krim Nanas

Oleh:

M. Hasbi Putra Yuslidar

Rima Azara

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
Agustus, 2025



Pendahuluan

1.

Es krim merupakan hidangan penutup yang populer di masyarakat karena teksturnya yang halus dan rasa yang menyegarkan dengan bahan utama seperti susu, gula, lemak, dan bahan penstabil, yang kemudian didinginkan sambil terus diaduk untuk menciptakan tekstur (1).



2.

Nanas madu, memiliki ukuran kecil, cita rasa yang manis, aroma khas, dan kulit berwarna kuning kecokelatan dengan kandungan terpen, keton, aldehid, ester, dan DALAM 100gram nanas mengandung 52,0 kkal energi, 130 I.U vitamin A, 13,7 gram karbohidrat, 150 mg kalium 24 mg vitamin C, dan 0,54 gram protein yang mampu memenuhi 16,2% kebutuhan vitamin C harian [2].



Pendahuluan

3. Karagenan adalah bahan penstabil alami yang diperoleh dari ganggang merah dan sering digunakan dalam pembuatan es krim (3).



4. CMC (*Carboxymethyl Cellulose*) merupakan bahan penstabil sintetis yang umum digunakan dalam pembuatan es krim untuk memperbaiki tekstur dan menjaga kestabilan produk.



5. Gelatin adalah bahan penstabil alami yang berasal dari kolagen yang diekstrak dari tulang dan kulit hewan. Oleh karena itu pada penelitian ini menggunakan jenis penstabil yang berbeda untuk mengetahui pengaruh jenis penstabil terhadap karakteristik es krim buah nanas.



Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1.

Rumusan masalah

Bagaimana interaksi antara jenis penstabil dengan ekstrak buah nanas terhadap karakteristik es krim nanas?

2.

Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh ekstrak nanas terhadap karakteristik es krim nanas?

3.

Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh jenis bahan penstabil terhadap karakteristik es krim nanas ?

1.

Tujuan penelitian

Mengetahui interaksi antara jenis penstabil dengan ekstrak buah nanas terhadap karakteristik es krim nanas.

2.

Tujuan penelitian

Mengetahui pengaruh ekstrak nanas terhadap karakteristik es krim nanas.

3.

Tujuan penelitian

Mengetahui pengaruh jenis bahan penstabil terhadap karakteristik es krim nanas.

Metode

Waktu dan tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan dari bulan Januari 2025 hingga Maret 2025. Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Pengembangan Produk, Laboratorium Analisis Pangan, dan Laboratorium Uji Sensorik Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Hasil

Karakteristik Organoleptik

	Parameter							
Perlakuan	Warna		Aroma		Rasa		Tekstur	
	Rerata	Total ranking	Rerata	Total ranking	Rerata	Total ranking	Rerata	Total ranking
P1N1	2,53	118,50 ^a	3,33	92,00 ^a	3,13	126,00 ^a	2,87	98,00 ^a
P1N2	2,43	113,00 ^a	3,23	93,50 ^a	2,87	108,50 ^a	3,13	105,50 ^a
P1N3	3,43	144,50 ^b	3,43	168,00 ^b	3,00	111,00 ^a	3,20	135,50 ^b
P2N1	3,40	144,00 ^b	3,57	182,00 ^c	3,53	153,00 ^b	3,17	166,50 ^c
P2N2	3,33	172,00 ^b	3,90	170,50 ^b	3,40	142,00 ^b	3,37	159,00 ^b
P2N3	3,73	164,00 ^b	3,87	175,00 ^c	3,80	168,50 ^b	3,33	175,50 ^c
P3N1	3,13	148,50 ^b	3,40	144,50 ^b	3,57	168,00 ^b	3,47	173,00 ^c
P3N2	3,43	165,00 ^b	3,57	140,50 ^b	3,67	181,50 ^c	3,30	167,00 ^c
P3N3	3,83	180,50 ^c	3,87	184,00 ^c	3,87	191,50 ^c	3,43	170,00 ^c
Titik Kritis	30,22		30,22		30,22		30,22	

Pembahasan

Karakteristik Organoleptik

Warna

Warna merupakan salah satu komponen penting dalam penilaian organoleptik, seringkali menjadi kesan pertama yang menentukan apakah suatu produk akan disukai atau ditolak oleh panelis. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna es krim berkisar antara 2,53 hingga 3,83 (netral-suka). Perlakuan yang paling disukai dengan nilai rerata tertinggi pada perlakuan P3N3 (CMC ekstrak nanas 30%) sebesar 3,83. Tingkat kesukaan parameter warna pada perlakuan tersebut mengacu pada profil warna L^* yang memiliki nilai 54,40. Pada nilai tersebut warna es krim tidak terlalu cerah dan tidak terlalu pucat [4].

Aroma

Aroma merupakan elemen penting dalam penilaian organoleptik karena dapat memengaruhi persepsi awal terhadap mutu produk pangan. Nilai kesukaan panelis terhadap aroma berkisar antara 3,23 hingga 3,87 (netral-suka). Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P3N3 (CMC dan ekstrak nanas 30%) sebesar 3,87 menunjukkan bahwa kombinasi ini menghasilkan aroma nanas yang paling disukai panelis. CMC diketahui mampu mempertahankan kestabilan senyawa volatil yang membentuk aroma karena sifat viskositasnya yang tinggi, sehingga aroma alami dari nanas dapat bertahan lebih lama dan lebih kuat tercium oleh panelis selama uji organoleptik berlangsung.

Pembahasan

Karakteristik Organoleptik

Rasa

Rasa menjadi salah satu faktor utama yang menentukan keberterimaan produk pangan karena berhubungan langsung dengan preferensi konsumen. Perlakuan P3N3 (CMC dan ekstrak nanas 30%) memperoleh nilai tertinggi yaitu 3,87, yang menunjukkan bahwa rasa nanas yang ditimbulkan paling sesuai dengan preferensi panelis. Penambahan ekstrak nanas dalam konsentrasi tinggi memberikan cita rasa buah yang lebih kuat dan menyegarkan, sedangkan penggunaan CMC membantu mendistribusikan rasa secara merata dan memperbaiki tekstur, sehingga meningkatkan persepsi rasa [41]. Sebaliknya, perlakuan P1N2 (gelatin dan ekstrak nanas 20%) dengan nilai 2,87 cenderung kurang disukai karena rasanya kurang menonjol dan tidak seimbang.

Aroma

Tekstur merupakan salah satu indikator penting dalam penilaian kualitas fisik suatu produk pangan. Nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan P3N1 (CMC dan ekstrak nanas 10%) sebesar 3,47. CMC diketahui memiliki sifat hidrofilik dan mampu meningkatkan viskositas serta kestabilan struktur es krim, sehingga menghasilkan tekstur yang lebih lembut dan creamy [42]. Tekstur ini lebih disukai karena memberikan sensasi halus di mulut dan mudah meleleh. Sebaliknya, perlakuan P1N1 (gelatin dan ekstrak nanas 10%) dengan nilai 2,87 dinilai kurang menarik karena menghasilkan tekstur yang relatif kasar dan mudah hancur, kemungkinan karena gelatin membentuk gel yang tidak stabil saat dikombinasikan dengan konsentrasi ekstrak buah yang rendah.

Temuan Penting Penelitian

Temuan penting yang dapat diperoleh dari penelitian ini ialah

1. Jenis Penstabil berpengaruh nyata terhadap karakteristik organoleptic
2. Penambahan ekstrak nanas dapat meningkatkan nilai gizi es krim dan meningkatkan aktivitas antioksidan
3. Perlakuan terbaik ditemukan dengan kombinasi cmc dan 30% ekstrak nanas (P3N3)

Manfaat Penelitian

- Memberikan kontribusi pengetahuan mengenai interaksi antara jenis bahan penstabil (karagenan, cmc, gelatin)
- Menambah data ilmiah tentang pengaruh penambahan buah tropis (nanas) terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik produk es krim
- Dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya dalam bidang teknologi pangan, khususnya pengembangan produk es krim berbasis buah lokal

Referensi

- [1] Afrisa M, “Guar gum , dan Karagenan terhadap karakteristik es krim spirulina (*Arthrospira platensis*) berbasis krim kelapa, 2024
- [2] M. F. Rochman and R. Azara, “The Effect of Tomato Juice (*Solanum Lycopersium*) and Pineapple Juice (*Ananas comosus L*) Proportions on the Characteristics of Tomato Jelly Candy,” *Int. J. Multidiscip.*, vol. 2, no. 4, pp. 358–369, 2025
- [3] K. R. Tiasuti, M. J. Randi, and Y. E. R. U. Dewantoro, “Evaluasi Sensori dan Resistensi Es Krim Jagung Kelor dengan Penstabil yang Berbeda,” *J. Food Agric. Prod.*, vol. 3, no. 2, pp. 69–81, 2023, <https://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jfap/index>
- [4] T. Honestin, I. Ikarini, and Y. Yunimar, “Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Penstabil Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Nilai Kesukaan Minuman Yogurt Jeruk,” *Proc. Ser. Phys. Form. Sci.*, vol. 2, pp. 194–201, 2021, doi: 10.30595/pspfs.v2i.181

