

Kajian Tentang Substitusi Talas Sebagai Bahan Dasar Dalam Produksi Terhadap Kualitas Es Krim

Candra Kusuma Wijaya¹, Sunyoto², Setiyo Budiharjo³

¹Mahasiswa, Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta

²Dosen, Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta

³Dosen, Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid Surakarta

ABSTRACT

Taro is a food staple that has rich benefits and is easy to use as a food processing product. Taro with white flesh is often used as a basic ingredient for delicious and nutritious staples, one of which is taro ice cream. This study aims 1. To determine the flow of the processing process for taro substitution for ice cream filling. 2. Knowing the effect of using taro substitutes for ice cream fillers on the quality of the ice cream produced. The type of research used in the manufacture of this product is an experiment with a product development model. The results obtained in this study are: 1. The processing of taro by means of a fine blender and then put it into the ice cream mixture. 2. The effect of taro substitution on ice cream fillers is: color: pink, aroma: powdered milk, taste: sweet, texture: soft. So that the use of taro substitution affects the quality of the ice cream. 1. So the effect of taro substitution on ice cream has a good impact on society. 2. Ice cream with taro substitution influences in terms of taste, aroma, texture, and color.

Keywords: *Substitution, Taro, Products, Ice Cream.*

PENDAHULUAN

Talas termasuk sejenis umbi-umbian yang mudah ditanam di Indonesia. Dan banyak juga diproduksi untuk berbagai olahan makanan. Menurut (Prana MS, Kuswara, 2002). Banyak kepulauan yang terdapat di Indonesia, selain pulau banyak pula tersebar pantai dan pegunungan di wilayah itulah banyak juga dijumpai tumbuhan talas. Berat umbi talas bisa mencapai empat kilogram bahkan lebih. Biasanya bentuknya bulat atau silinder, lalu memiliki warna coklat. Daun umbi talas bentuknya perisai dengan tangkai mencapai 1 meter panjangnya.

Bagi orang yang memiliki alergi dengan gluten yang biasanya terdapat pada biji-bijian talaslah yang dipilih sebagai makanan pokok. Rekha dan Padmaja, 2002: Fasano, 2005: Shan et al, 2002 dan Fasano dan Catassi, 2001 mengatakan bahwa mengkonsumsi umbi-umbian

sebagai sumber karbohidrat dapat mengakibatkan reaksi hipersensitif.

Talas terdiri atas beberapa jenis dan warna daging yang berbeda-beda serta beraneka ragam umbinya, ada yang putih, kuning, coklat, oranye, kuning muda, merah, ungu, dan lain sebagainya (Kusumo et al., 2003). Menurut penelitian dari (Quach et al., 2000) talas yang diolah menjadi tepung berguna dalam memperpanjang umur simpan talas. Talas juga mempunyai potensial untuk menjadi penggunaan bahan baku pengganti pati talas berkisar 70-80% yang berarti kandungan pati talas tinggi yaitu tepung.

Banyak bahan pokok yang menggunakan talas, itulah salah satu manfaat umbi talas, karena umbi talas mudah dalam proses penanaman, selain itu talas juga diproduksi cukup bagus dalam pengolahan, dari kutipan penelitian (Kartasapoetra, 1994) pada umbi talas terdapat kandungan yaitu berupa protein baik

kandungannya tidak berubah ketika umbi telah telah mengalami proses pengolahan. Terdapat kandungan protein, karbohidrat serta terdapat dua mineral yaitu, mineral Ca dan P yang tinggi, manfaat kedua mineral tersebut sangat baik untuk pertumbuhan tulang dan gigi. Menurut Rukmana, 1998 dalam Kafah, 2012 umbi talas juga terdapat banyak vitamin, diantaranya ada vitamin C, A dan sedikit vitamin B1.

Berdasarkan kandungan gizi yang terkandung dalam olahan talas terdapat peluang yang banyak untuk menghasilkan berbagai hasil olahan yang berkualitas dan bergizi yang bahan bakunya adalah umbi talas, seperti halnya dengan produk es krim talas. Es krim merupakan minuman beku yang bahan dasarnya adalah susu (diary) dan dicampurkan dengan berbagai rasa atau flavour lalu diberi tambahan pemanis atau sweetener. Es krim dapat disebut juga dengan olahan makanan yang menjadikan susu sebagai bahan dasarnya lalu diproduksi dengan cara dibekukan pada lemari pendingin sebelum dibekukan susu telah dicampurkan dengan bahan-bahan pengolahan es krim. Bahan pengolahan es krim diantaranya ada, susu lalu ditambahkan dengan pemanis gula dan madu atau dapat diganti dengan perasa dan diberi warna stabilizer. Ice cream mix (ICX) bisa disebut dengan bahan campuran es krim dengan mencampurkan bahan yang akurat dan pengolahan yang tepat sehingga mendapatkan hasil pembuatan es krim yang memiliki kualitas yang baik (Susilorini, 2007).

Dari hasil evaluasi diatas maka peneliti mengambil judul “KAJIAN TENTANG SUBSTITUSI TALAS SEBAGAI BAHAN DASAR DALAM PRODUKSI TERHADAP KUALITAS ES KRIM”.

Sehingga penulis berusaha untuk mengolah talas sebagai komponen kombinasi pada pembuatan es krim yang akan digemari oleh para penikmatnya.

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana alur proses pengolahan bahan substitusi talas untuk pengisi es krim?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan substitusi talas untuk pengisi es krim terhadap kualitas es krim yang dihasilkan?

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui alur proses pengolahan bahan substitusi talas untuk pengisi es krim.
2. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan substitusi talas untuk pengisi es krim terhadap kualitas es krim yang dihasilkan.

MANFAAT PENELITIAN

Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

1. Memberikan sumbangan pemikiran kepada pihak Perguruan Tinggi supaya terus berkembang dengan cara penelitian dari mahasiswa
2. Memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu pendidikan, yaitu membuat inovasi penggunaan metode eksperimen dalam peningkatan kemampuan. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan mahasiswa serta menjadi bahan kajian.

Manfaat Praktis

1. Bagi penulis: Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang cara pembuatan talas es krim terhadap daya tarik konsumen.
2. Bagi pembaca: Pembaca menjadi tertarik akan kombinasi pembuatan es krim dengan bahan dasar talas.
3. Bagi Perguruan Tinggi: Sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun serta menentukan metode penelitian yang tepat untuk mengembangkan kemampuan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Dengan latar belakang serta rumusan masalah berupa penambahan bahan menggunakan es krim dan penambahan talas, akankah mempertahankan kualitas produk tersebut guna menambahkan minat daya tarik masyarakat akan suatu produk es krim talas. Metode eksperimen adalah memanipulasikan variabel independen dengan cara menggunakan penguji menggunakan metode penelitian hipotesis yang menggunakan hubungan akibat-sebab, contohnya stimulus, treatment, dan kondisi serta mencoba perubahan yang disebabkan dari pemanipulasian tadi. Dan reaksi oleh manipulasi tadi dinamai variabel dependen. (Sugiono, 2014)

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Observasi

Observasi merupakan terjun langsung pada ruang lingkup sasaran tempat yang sesuai dengan penelitian dengan cara mengamati serta mencatat hal-hal penting yang mencakup informasi data untuk memenuhi hasil laporan penelitian, observasi harus dilakukan secara langsung pada objek yang akan diteliti. Observasi bertujuan untuk penjabaran pengaturan atau setting, siapa saja orang yang terlibat pada penelitian, kegiatan yang terjadi, waktu kegiatan serta makna berdasarkan peristiwa yang sesuai dengan penelitian selain itu juga mengamati pelaku (Wahid Murni, 2008). Peneliti menggunakan metode observasi partisipan untuk mengumpulkan data secara detail dan secara langsung mengenai hal-hal yang diperlukan pada saat pembuatan es krim dengan substitusi talas serta lokasi yang telah peneliti tentukan.

Penelitian Eksperimen

Definisi penelitian eksperimental adalah suatu bentuk kegiatan penelitian yang berusaha sebagai mengisolasi control kondisi yang relevan berdasarkan kondisi yang telah diteliti lalu dilakukan pengamatan ulang kepada reaksi atau efek ketika keadaan tersebut dimanipulasi.

Dengan demikian melakukan manipulasi atau perubahan yang telah dilakukan variabel bebas jika terjadi reaksi, perubahannya akan diamati kembali oleh variabel terikat. Emzir (2008:96-103) terdapat empat bentuk desain eksperimen penelitian diantaranya, pre-eksperimental design, quasi experimental design, factorial design dan true experimental design. Cara Pengumpulan Data Eksperimen atau Studi kasus Observasi merupakan teknik yang dapat merekam beberapa fenomena yang sedang terjadi jadi tidak hanya mengumpulkan data berdasarkan pengukuran sikap responden saja. Teknik tersebut dilakukan jika penelitian ditujukan khusus untuk proses kerja, gejala alam yang dilakukan dengan melibatkan responder tidak terlalu besar, dan perilaku manusia.

TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui (Kasiran, 2008). Kasiran, 2008 menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan suatu proses penemuan ilmu pengetahuan berupa angka sebagai datanya serta sebagai alat menganalisis pengertian tentang apa yang ingin dimengerti. Data yang bersifat kuantitatif berwujud angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran dapat diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase, kemudian ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kuantitatif. Skor nilai untuk mendapatkan nilai persentase yaitu dengan cara membagi jumlah skor diperoleh dengan skor ideal dikalikan seratus persen, dan dapat dirumuskan sebagai berikut (Muhammad Ali, 1988:184)

$$(X)\% = (n : N) \times 100$$

X=Presentase n = Jumlah Nilai

N = Jumlah Nilai Keseluruhan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Presentase Uji Kesukaan Terhadap Talas Es Krim

No	Sampel	Aspek	Skor	%	Kriteria
1	Talas Es Krim	Rasa	116	77,3	Suka
		Aroma	97	64,6	Biasa
		Tekstur	93	62	Biasa
		Warna	119	79,3	Suka

Sumber: Data Hasil Eksperimen, (2020).

Tabel 2. Rata-Rata Aspek Keseluruhan Penilaian dan Kriteria Tingkat Kesukaan

No	Jenis produk	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna	Total	Rata rata	Kriteria
1	Talas es krim	77,3	64,6	62	79,3	283,2	70,8	Suka

Sumber: Data Hasil Eksperimen, (2020).

Dalam menentukan resep penulis bereksperimen sehingga menemukan resep sebagai berikut:

No	Bahan	Quantity
1	Talas	200 gram
2	Gula Pasir	100 gram
3	Garam	½ sendok Teh
4	Santan	100 ml
5	Susu Bubuk	1 sachet
6	Tepung Maizena	25 gram
7	Air Es	100 ml
8	Essence Pasta	1 tetes
9	Air	150 ml
10	Krim Bubuk	100 gram
11	Agar-Agar	1 sendok makan

Gambar 1. Resep

Sumber: Muaris, 2006.

Dikembangkan untuk produksi es krim talas. Cara Pembuatan Es Krim

1. Bahan-bahan yang dipersiapkan kemudian ditimbang, seperti gula pasir, tepung maizena, garam, susu bubuk, talas
2. Kocok krim bubuk, air es, essence pasta sampai setengah mengembang. Dinginkan dalam lemari es.
3. Blender talas dan santan serta masukkan gula pasir, tepung maizena, garam, susu bubuk sampai lembut.
4. Kemudian masukkan ke dalam panci, tambahkan air 100ml, dipanaskan sambil diaduk, Pasteurisasi pada suhu 60°-65° selama beberapa Menit

5. Setelah mendidih dan kental matikan kompor kemudian biarkan hingga hangat
6. Campuran krim yang didinginkan di lemari es di campurkan ke adonan talas yang sudah di masak
7. Homogenisasi menggunakan mixer selama 15 menit
8. Setelah percampuran kemudian di kemas dalam wadah
9. Di simpan dalam freezer

Rasa

Hasil uji organoleptik terhadap rasa talas es krim yang dihasilkan menunjukkan bahwa penerimaan rasa memiliki skor 116 dengan persentase 77,3% yakni rasa talas es krim banyak di sukai panelis. Rasa pada es krim dipengaruhi oleh bahan-bahan penyusun yaitu susu, whipping, susu, agar-agar, dan gula pasir. Sehingga es krim yang dihasilkan rata-rata di sukai oleh panelis.

Aroma

Hasil uji organoleptik terhadap aroma es krim yang dihasilkan menunjukkan bahwa penerimaan aroma memiliki skor 97 dengan persentase 64,6% yakni aroma talas es krim memiliki tingkat kesukaan biasa dari panelis. Aroma yang dihasilkan talas es krim di pengaruhi oleh bahan yang di gunakan. Pendapat Afrianti (2008), bahwa penguat cita rasa merupakan zat bahan tambahan yang ditambahkan ke dalam makanan yang dapat memperkuat aroma serta rasa.

Tekstur

Hasil uji organoleptic terhadap tekstur talas es krim yang dihasilkan menunjukkan bahwa penerimaan tekstur memiliki skor 93 dengan persentase 62% yakni tekstur pada talas es krim memiliki tingkat kesukaan biasa dari panelis. Faktor yang mempengaruhi tekstur es krim adalah ukuran, bentuk dan distribusi dari kristal es dan partikel lainnya yang membentuk body es krim. Tingkat kehalusan tekstur serta tingkat ketahanan es krim sebelum mencair. Tekstur yang lembut pada es krim sangat dipengaruhi oleh komposisi campuran, pengolahan, dan penyimpanan (Anonim, 2007).

Warna

Hasil uji organoleptik terhadap warna es krim yang dihasilkan menunjukkan bahwa penerimaan warna memiliki skor 119 dengan presentase 79,3% yakni warna talas es krim banyak di sukai panelis. Warna talas es krim yang dihasilkan merah muda. Semakin banyak talas kukus yang ditambahkan, maka warna es krim yang dihasilkan semakin merah muda. Hal ini disebabkan karena kandungan talas berupa pati murni dan pada dasarnya berwarna putih (Anonim, 2010b) Pengaruh Penggunaan Substitusi Talas Terhadap Kualitas Es Krim.

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap 30 orang responden menghasilkan bahwa penggunaan substitusi talas terhadap kualitas es krim antara lain.: Warna yang dihasilkan ialah merah muda. Aroma yang dihasilkan ialah beraroma susu bubuk, krim bubuk. Rasa yang dihasilkan ialah manis. Tekstur yang dihasilkan ialah lembut. Pengaruh talas sebagai substitusi es krim menimbulkan warna, aroma, rasa, dan tekstur yang berbeda dengan es krim biasanya.

KESIMPULAN

Hasil Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh penulis, maka penulis memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Alur proses pembuatan es krim.

1. Bahan-bahan yang dipersiapkan kemudian ditimbang, seperti gula pasir, tepung maizena, garam, susu bubuk, talas. Kocok krim bubuk, air es, essence pasta sampai setengah mengembang. Dinginkan dalam lemari es. Blender talas dan santan serta masukkan gula pasir, tepung maizena, garam, susu bubuk sampai lembut. Kemudian masukkan ke dalam panci, tambahkan air 100ml, dipanaskan sambil diaduk, Pasteurisasi pada suhu 60°-65° selama beberapa menit. Setelah mendidih dan kental matikan kompor kemudian biarkan hingga hangat. Campuran krim yang didinginkan di lemari es di campurkan ke adonan talas yang sudah di masak. Homogenisasi menggunakan

mixer selama 15 menit. Setelah pencampuran kemudian dikemas dalam wadah. Di simpan dalam freezer.

2. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pembuatan es krim berbahan dasar talas dapat disimpulkan bahwa:
 - a. Rasa: Rasa pada talas es krim memiliki skor 116 dengan persentase 77,3% yang artinya mendapatkan kriteria rata-rata suka. Rasa es krim talas ialah manis.
 - b. Aroma: Dari segi penilaian aroma talas es krim mendapatkan skor 97 dengan persentase 64,6%. Aroma yang yang di hasilkan ialah aroma susu bubuk dan krim bubuk.
 - c. Tekstur: tekstur talas es krim mendapatkan skor 93 dengan persentase 62% yang artinya aroma dan tekstur talas es krim mendapatkan kriteria biasa.
 - d. Warna: Warna talas es krim memiliki skor 119 dengan persentase 79,3%. Komponen bahan yang digunakan berpengaruh dalam pembuatan. Warna essence pasta merah muda dalam pembuatan talas es krim menjadi daya tarik tersendiri bagi panelis

SARAN

1. Rasa: penambahan susu bubuk dan krim bubuk perlu dilakukan agar rasa yang di hasilkan sesuai dengan selera masyarakat.
2. Aroma: sama halnya dengan rasa. Penambahan susu bubuk dan krim bubuk perlu dilakukan agar menambah tingkat kesukaan masyarakat.
3. Tekstur: di saat proses penghalusan talas, alangkah baiknya talas tidak dihancurkan secara halus. Agar saat menikmati es krim masi terdapat gumpalan gumpalan talas.

Jadi Berdasarkan kesimpulan diatas penulis dengan rendah hati masih banyak kekurangan dan belum mencapai target yang diinginkan. Sehingga penulis akan menyempurnakan Tugas Akhir ini dengan beberapa panduan. Pembuatan es krim berbahan dasar talas tidak jauh berbeda

dengan olahan es krim lainnya. Oleh karena itu perlu disosialisasikan kepada masyarakat sebagai inovasi penganekaragaman masakan berbahan dasar talas.

Daftar Pustaka

Afrianti, L.H. 2008. Teknologi Pengawetan Pangan. Alfabeta. Bandung

Emzir. (2008). Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif. Jakarta: Rajawali Pers

Kartasapoetra, G.1994. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta

Kasiran. 2008. Metodologi Penelitian Kuantitatif-Kualitatif. Malang: UIN Malang Pres

Kusumo, et al. 2002. Pedoman Pembentukan Komisi

Daerah Plasma Nutfah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Komisi Nasional Plasma Nutfah. Bogor

Mohammad Ali. 1988. Strategi penelitian pendidikan

Quach, dkk. (2000): Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar dan Protein Kasar pada Daun Talas yang Difermentasi dengan Probiotik Sebagai Bahan Pakan Ikan. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan 04(2):161- 162

Rukmana, R., 1998, Stroberi; Budi dayadan Pascapanen, Kanisius, Yogyakarta.

Sugiyono. (2014). Statistika untuk Penelitian. Bandung: Erlangga.

Susilorini, T. E. dan Sawitri, M. E. 2007. Produk Olahan Susu. Jakarta: Penebar Swadaya

Wahid Murni. 2008. Penilaian Tindakan Kelas dari teori menuju Praktik. Malang: UM PRESS.

LAMPIRAN
Hasil Kuesioner

No.	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna
1.	4	3	3	3
2.	4	3	3	4
3.	4	3	4	4
4.	3	3	3	4
5.	4	3	3	3
6.	5	3	4	4
7.	4	3	3	4
8.	3	3	3	4
9.	4	4	3	5
10.	4	3	3	4
11.	4	5	4	4
12.	4	3	3	5
13.	5	4	3	4
14.	5	3	4	4
15.	4	3	4	4
16.	5	4	3	4
17.	3	3	3	4
18.	3	3	3	4
19.	3	3	2	4
20.	4	3	3	4
21.	3	3	2	3
22.	4	3	3	4
23.	4	4	4	4
24.	4	4	3	4
25.	3	3	3	4
26.	4	3	3	4
27.	4	3	3	4
28.	4	3	2	4
29.	3	3	3	4
30.	4	3	3	4
	116	97	93	119

PROSES PEMBUATAN ES KRIM

1. Talas di kukus



2. Penghalusan menggunakan cobek dan muntu



3. Penghalusan dan pencampuran bahan-bahan



4. Proses pembuatan es krim (Pemanasan)



5. Homogenisasi/ mixer 15 menit



6. Proses pengemasan sebelum dimasukkan ke freezer

