

## ANALISIS KUALITAS ES KRIM DENGAN SUBSTITUSI EKSTRAK DAUN KATUK

*(Analysis Of The Quality Of Ice Cream With Substitution Of Katuk Leaf Extract)*

Sindy Afrilla<sup>1</sup>, Anni Faridah\*<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Negeri Padang

Corresponding author, e-mail: [faridah.anni@fpp.unp.ac.id](mailto:faridah.anni@fpp.unp.ac.id)

### ABSTRACT

*Ice cream is a food that is loved by all people. Ice cream is a food product that contains milk fat and protein. In making ice cream, we still use synthetic dyes, even though there are many natural dyes around us, which have many benefits. So the purpose of this research is to substitute katuk leaf extract in making ice cream. The type of research used was a pure experiment (true experiment), using a Completely Randomized Design (CRD) with 3 repetitions. The data collection technique was carried out by giving questionnaires to limited panelists who were lecturers in Family Welfare with a concentration in Culinary Planning, Padang State University. Data were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA), if  $F_{count} > F_{table}$  then proceed with Duncan's Test. The results showed that there was a significant effect on color quality with a value of 3.83 (X3). Overall the best quality analysis results were found in treatment X2, namely the addition of 25% katuk leaf extract.*

**Keyword:** : Ice Cream, Katuk Leaves

### ABSTRAK

Es krim salah satu makanan yang digemari oleh semua kalangan. Es krim merupakan produk makanan yang memiliki kandungan lemak dan protein susu. Pada pembuatan es krim masih ada menggunakan pewarna sintesis, padahal disekitar kita banyak pewarna alami, yang banyak manfaatnya. Maka tujuan penelitian ini mensubstitusikan ekstrak daun katuk pada pembuatan es krim. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni (true eksperimen), menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali pengulangan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket kepada panelis terbatas yang merupakan dosen Ilmu Kesejahteraan Keluarga konsentrasi Tata Boga Universitas Negeri Padang. Data dianalisis menggunakan Analisis Varian (ANOVA), jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap kualitas warna dengan nilai 3,83 (X3). Secara keseluruhan hasil analisis kualitas terbaik terdapat pada perlakuan X2 yaitu penambahan ekstrak daun katuk sebanyak 25%.

**Kata kunci:** Es Krim, Daun Katuk

**How to Cite:** Sindy Afrilla<sup>1</sup>, Anni Faridah\*<sup>2</sup>. 2023. Analisis Kualitas Es Krim Dengan Substitusi Ekstrak Daun Katuk. Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi, Vol 4 (2): pp. 203-207, DOI: 10.24036/jptbt.v4i2.8339



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author

### PENDAHULUAN

Es krim merupakan salah satu makanan yang sangat digemari oleh semua kalangan usia mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, hingga orang tua. Es krim juga merupakan salah satu hidangan penutup yang sangat populer dan digemari di dunia. Daya pikat konsumen terhadap es krim disebabkan oleh berbagai varian es krim yang memiliki rasa yang lezat, aroma yang enak, warna yang menarik dan tekstur yang lembut.

Es krim merupakan produk makanan yang memiliki kandungan lemak dan protein susu. Es krim dibuat dengan cara memanaskan kemudian membekukan emulsi lemak, padatan susu dan gula (pemanis) dengan atau tanpa zat lain (Charle, 2012). Sedangkan menurut Chan (2008) Es krim adalah buih setengah

beku yang mengandung lemak teremulsi dan udara. Es krim merupakan salah satu jenis makanan yang populer di dunia dan sangat digemari oleh semua kalangan. Hidangan ini biasanya dikonsumsi sebagai hidangan penutup atau dessert. Bahan utama dari es krim adalah lemak (susu), gula, krim dan air. Sebagai tambahan diberi gula emulsifier, stabilizer, dan perasa.

Es krim pada umumnya memiliki banyak variasi baik dari segi penggunaan bahan, variasi warna maupun variasi rasanya contohnya es krim varian rasa mangga dan memiliki varian berwarna orange. Rasa dan warna yang digunakan beberapa pembuatan es krim berasal dari pewarna sintesis atau bahan tambahan pangan yang tidak baik bagi kesehatan. Efek samping yang ditimbulkan dari mengkonsumsi bahan tambahan pangan tersebut ialah mual, muntah, diare, kerusakan pada hati, ginjal, sistem tubuh manusia, serta bersifat karsinogenik yang dapat merangsang terjadinya kanker (Cahyadi, 2009).

Berdasarkan hal tersebut perlu adanya alternatif lain dalam pembuatan es krim dengan ekstrak tumbuhan. Ekstrak tumbuhan digunakan sebagai pewarna alami yang memiliki khasiat dan manfaat yang banyak. Alternatif lain yang bisa digunakan yaitu dengan mensubstitusikan ekstrak daun katuk pada pembuatan es krim.

Katuk merupakan tanaman obat-obatan tradisional yang mempunyai zat gizi tinggi, sebagai anti bakteri, dan mengandung beta karoten sebagai zat aktif warna. Senyawa fitokimia yang terkandung di dalamnya adalah: saponin, flavonoid, dan tanin, isoflavonoid yang menyerupai estrogen ternyata mampu memperlambat berkurangnya massa tulang (osteomalasia), sedangkan saponin terbukti berkhasiat sebagai anti kanker, anti mikroba, dan meningkatkan sistem imun dalam tubuh (Santoso, 2009). Daun katuk sering diabaikan oleh masyarakat karena tidak begitu diminati dan tidak mengetahui manfaatnya, hanya sebagian masyarakat yang memanfaatkannya sebagai sayuran. Selain itu tanaman katuk kurang mendapat tanggapan dan minat dari masyarakat, sehingga fungsinya pun tidak digunakan secara maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh pusat info pertanian yang di akses pada 2017 “ ketika musim panen daun katuk tiba, dengan mudah daun katuk ditemukan dipasaran, namun terkadang permintaan tidak sesuai dengan persediaan, dimana permintaan sedikit tapi persediaan banyak” (Sari, 2018). Salah satu cara memanfaatkan daun katuk yaitu dengan mensubstitusikannya pada pembuatan es krim. Pemanfaatan ekstrak daun katuk untuk dijadikan olahan varian es krim merupakan salah satu bentuk meningkatkan nilai ekonomis dari daun katuk tersebut.

#### BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan yaitu, susu uht, kuning telur, gula halus, maizena, Essen vanilla. Untuk lebih jelas bias dilihat dari Tabel 1 berikut ini :

**Tabel 1.** Bahan-bahan Es krim

No	Komponen	Komposisi Bahan Penelitian			
		0% (0%)	X1 (15%)	30%	40%
1	Susu UHT	100 ml	100 ml	100 ml	100 ml
2	Gula Pasir	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
3	Maizena	15 gr	15 gr	15 gr	15 gr
4	Kuning Telur	64 gr	64 gr	64 gr	64 gr
5	Essen Vanilla	3,75 gr	3,75 gr	3,75 gr	3,75 gr
6	Ekstrak daun katuk	-	250 ml	500 ml	750 ml

Penelitian ini selanjutnya menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 kali pengulangan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui format uji organoleptik yang melibatkan 4 panelis terbatas yang merupakan dosen tata boga. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan Analisis Varian (ANOVA). Jika data yang diperoleh  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Prosedur pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



**Gambar 1.** Diagram alir pembuatan es krim dengan substitusi ekstrak daun katuk

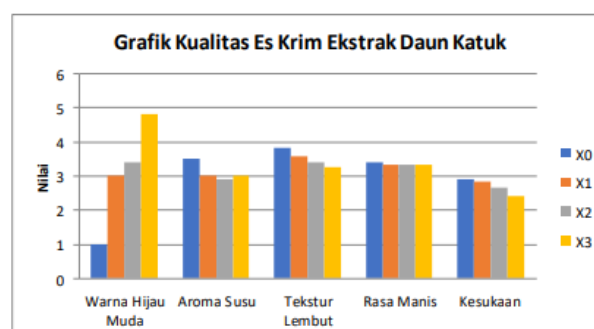
Jenis penelitian ini adalah eksperimen, yaitu melakukan percobaan langsung pada pembuatan es krim dengan substitusi ekstrak daun katuk sebanyak 0%, 25%, 50% dan 75%. Penelitian ini dilakukan di Workshop Tata Boga Departemen Ilmu Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pariwisata dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2023. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh substitusi ekstrak daun katuk terhadap kualitas es krim dengan persentasi 0%, 25%, 50% dan 75% meliputi kualitas warna, aroma, tekstur, rasa dan kesukaan. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari 4 orang panelis Ahli yakni dosen IKK konsentrasi Tata Boga yang terlibat dalam uji organoleptik. Perlengkapan dalam penelitian ini adalah format uji organoleptik dalam bentuk uji jenjang. Data yang diperoleh dari uji organoleptik diberikan nilai dan dianalisis dengan menggunakan analisis varian (ANOVA).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian es krim dengan substitusi ekstrak daun katuk dapat dilihat dari Tabel 2 dan Gambar 2 berikut :

**Tabel 2.** Rata-rata skor Kualitas Es Krim Dengan Substitusi ekstrak daun katuk

	Warna Hijau Muda	Aroma Susu	Tekstur lembut	Rasa manis	Kesukaan
X0	1.00	3.50	3.83	3.42	2.92
X1	3.00	3.00	3.58	3.33	2.83
X2	3.42	2.92	3.42	3.33	2.67
X3	3.83	3.00	3.25	3.33	2.42



**Gambar 2.** Nilai Rata-rata Kualitas Es Krim Dengan Substitusi Ekstrak Daun Katuk

Berdasarkan tabel dan gambar tersebut dapat diketahui hasil terbaik kualitas warna hijau muda terdapat pada perlakuan X4 dengan nilai 3,83. Hasil terbaik pada kualitas aroma terdapat pada perlakuan X1 dengan nilai 3.50 dengan kategori beraroma susu. Hasil terbaik dari kualitas tekstur terdapat pada perlakuan X1 dengan nilai 3.83 dengan kategori bertekstur lembut. Hasil terbaik pada kualitas rasa terdapat pada perlakuan X1 dengan nilai 3.42 dengan kategori rasa manis. Hasil terbaik pada kualitas kesukaan terdapat pada perlakuan X2 dengan nilai 2.83 dengan kategori suka.

Hasil ANAVA pada substitusi es krim daun katuk kualitas warna terdapat pengaruh yang signifikan. Sedangkan untuk kualitas rasa, aroma, tekstur dan kesukaan menyatakan  $H_0$  ditolak yang artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

#### 1. Warna

Warna es krim ini diperoleh dari bahan-bahan yang digunakan yaitu susu UHT, maizena, ekstrak daun katuk dan kuning telur. Warna es krim yang diinginkan dalam penelitian ini adalah hijau muda. Berdasarkan hasil olah data yang telah penulis lakukan Nilai terbaik terdapat pada substitusi sebanyak 75% (X3) dengan nilai 3.83 yang menandakan semakin tinggi jumlah ekstrak daun katuk yang ditambahkan maka semakin hijau warna es krim.

#### 2. Aroma

Menurut Negara *et al.*, (2016) Aroma merupakan bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung. Aroma atau bau-bauan dapat juga didefinisikan sebagai suatu bahan yang dapat menghasilkan bau, zat-zat bau harus dapat sedikit larut dalam air dan sedikit dapat larut dalam lemak (Trihaditia, 2016). Aroma es krim yang dihasilkan dalam penelitian ini beraroma susu. Aroma susu dipengaruhi oleh penggunaan bahan dalam pembuatan es krim yaitu susu. Berdasarkan hasil olah data yang telah penulis lakukan Nilai terbaik terdapat pada substitusi sebanyak 0% (X1) dengan nilai 3.5. Dengan kategori beraroma susu.

#### 3. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu indikator kualitas sensori yang dapat mempengaruhi cita rasa makanan (Zulistina, 2019). Menurut Padaga (2005), "Tekstur es krim yang baik adalah tidak keras, lembut dan tampak mengkilat. Tekstur es krim sangat dipengaruhi oleh komposisi bahan-bahan yang digunakan telur dan maizena, selain itu cara mengolah dan kondisi suhu penyimpanan. Berdasarkan hasil olah data yang sudah penulis lakukan nilai terbaik terdapat pada substitusi sebanyak 0% (X1) dengan nilai 3.83. Dengan kategori bertekstur lembut.

#### 4. Rasa

Faridah *et al.*, (2008) Rasa manis dapat diperoleh dari penggunaan gula yang memiliki peran sebagai bahan pemberi rasa atau flavor". Rasa es krim yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah rasa manis. Berdasarkan hasil olah data yang sudah penulis lakukan nilai tertinggi kualitas rasa manis terdapat pada substitusi (X0) dengan nilai 3.42. Rasa es krim yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah rasa manis. Rasa Manis dipengaruhi oleh penggunaan bahan dalam pembuatan es krim yaitu gula.

#### 5. Kesukaan

Menurut Tarwendah (2017), "uji hedonik merupakan sebuah pengujian untuk menganalisa sensori organoleptik yang bertujuan untuk mengetahui banyaknya perbedaan kualitas pada beberapa produk yang sejenis dengan dilakukan penilaian atau pemberian skor pada instrumen penelitian terhadap sifat tertentu dari suatu produk. Uji hedonik ini bertujuan untuk mengukur kesukaan panelis terhadap produk yang akan dilakukan sensori organoleptik. Berdasarkan hasil olah data yang sudah penulis lakukan maka didapatkannya hasil uji hedonik (kesukaan) dari para panelis, yaitu nilai tertinggi didapatkan pada (X0) dengan nilai 2,92.

### KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa analisis kualitas es krim dengan substitusi ekstrak daun katuk meliputi kualitas warna, aroma, tekstur, rasa dan kesukaan. Namun terdapat hasil yang signifikan terhadap kualitas warna. Hasil terbaik pada penelitian ini adalah terdapat pada perlakuan 25%. Setelah dilakukannya penelitian ini maka penulis ingin memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi masyarakat agar dapat memanfaatkan daun katuk kedalam olahan makanan dan minuman lainnya, sehingga menambah penganekaragaman produk olahan pangan.
2. Bagi mahasiswa tata boga yang tertarik dengan penelitian yang berkaitan dengan Ekstrak daun katuk, disarankan gunakan daun katuk yang lebih muda daunnya, supaya menghasilkan warna yang bagus.
3. Mengingat banyaknya manfaat daun katuk, maka disarankan untuk melakukan penelitian daun katuk pada jenis makanan dan minuman lainnya.

#### DAFTAR REFERENSI

- Faridah, A. (2013). Ilmu Bahan Makanan Bersumber dari Nabati. Gifari Prasetam.
- Clarke, Chris. 2004. Science of Ice Cream. Cambridge: the royal society of Chemistry.
- Santoso, U. (2009). Katuk, Tumbuhan Multi Khasiat. Bengkulu: Badan Penerbitan FakulataPertanian (BPFPP) Unib.
- Sri Astuti Puji. 2017. "Pengaruh Penambahan Ekstrak Jahe Terhadap Kualitas Es KrimDadiah".Skripsi Padang: Fakultas Pariwisata dan Perhotelan UNP.
- Wisnu Cahyadi. 2009. Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan
- Tarwendah, I. P. (2017). Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris Dan Kesadaran Merek Produk Pangan. Jurnal Pangan Dan Agroindustri, 5(2), 66–73