

## Kajian Formulasi, Karakteristik Fitokimia dan Sensori Es Krim Jamu Tradisional Beras Kencur

Hidayah Nurul \*

Prodi D III Keperawatan Akademi Keperawatan Pemkab Ngawi

\*Email: [nurulridlo@gmail.com](mailto:nurulridlo@gmail.com)

---

### Abstrak

---

**Keywords:**  
formulasi;  
karakteristik  
fitokimia; sensoris es  
krim jamu beras  
kencur.

*Jamu merupakan obat tradisional Indonesia yang saat ini kurang diminati oleh masyarakat, karena bentuk sediaan yang kurang menarik. Penelitian ini bertujuan membuat formulasi sediaan jamu menjadi es krim jamu sehingga dapat meningkatkan kembali minat masyarakat terhadap jamu. Varian rasa jamu yang dipilih adalah beras kencur. Penelitian ini menguji 3 formula yang digunakan sebagai bahan utama pembuat es krim. Formula I menggunakan susu kental manis dan gelatin, formula II menggunakan susu UHT, skim, santan dan gelatin, formula III menggunakan susu full krim, santan dan gelatin. Analisis data yang digunakan adalah uji organoleptik, analisis kandungan gizi, dan analisis persentase angka kecukupan gizi. Hasil analisis produk menunjukkan bahwa formula II menghasilkan produk es krim beras kencur yang lebih banyak disukai dan penampilan visual yang lebih baik dibandingkan formula I dan III serta Es krim formula II memenuhi Nilai Standar Nasional Indonesia untuk komposisi Es krim sehingga layak untuk dipasarkan*

---

### 1. PENDAHULUAN

Jamu merupakan salah satu jenis obat tradisional asli dari Indonesia yang cukup dikenal olah masyarakat kita. Kebiasaan minum jamu sudah menjadi budaya bangsa Indonesia sejak dulu. Budaya ini diwariskan turun-temurun, sehingga terus tumbuh dan berkembang di kalangan masyarakat Indonesia. Hingga saat ini di Indonesia terdapat 1012 industri jamu, 901 diantaranya masih merupakan industri kecil. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan industri jamu di Indonesia masih kurang meskipun jamu merupakan salah satu dari budaya lokal masyarakat kita (Kardiyono, 2005).

Selama ini sediaan produk jamu banyak dikenal dalam bentuk sediaan siap minum, jamu serbuk, dan sediaan simplisia kering yang diseduh. Seiring dengan perkembangan teknologi yang diikuti dengan perubahan gaya hidup manusia yang menuntut segala sesuatunya serba cepat, menarik tetapi juga lezat, maka sediaan jamu tradisional tersebut dirasa kurang menarik, jika dibandingkan dengan perkembangan sediaan minuman lainnya, sehingga minat masyarakat terhadap jamu relatif rendah. Selain itu rasa jamu yang cenderung monoton juga menjadi alasan kurang minatnya konsumen terhadap jamu. Konsumen jamu banyak berkisar pada orang-orang tua dan yang tinggal di pedesaan. Segmen pasar jamu untuk konsumen anak kecil masih kurang, sehingga budaya minum jamu lambat laun berpotensi menghilang. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan dan inovasi dari produk-produk jamu tradisional yang sudah ada, salah satunya yaitu es krim dari jamu tradisional. Es krim jamu merupakan salah satu produk minuman beku yang dibuat dari bahan krim atau sejenisnya yang digabungkan dengan jamu (Maskuri, 2002). Es krim jamu ini diharapkan mampu menjangkau semua segmen, dan meningkatkan minat konsumen terhadap jamu. Dengan mengolah jamu menjadi es krim yang sehat dan bergizi tinggi diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap jamu dan secara tidak langsung melestarikan budaya bangsa kita yang kaya akan minuman tradisional yang berkhasiat.

Melalui penelitian ini, dibuat formulasi jamu beras kencur dalam bentuk es krim, yang kemudian dikenal dengan istilah “es kriminal atau es krim minuman tradisional”.

Komposisi jamu untuk bahan dasar es krim terdiri dari Kencur, jahe, dan secang. Kencur (*Kaempferia galanga* L) termasuk satu dari lima jenis tumbuhan yang dikembangkan sebagai tanaman obat asli di Indonesia (Erlina *et al*, 2007). Kencur mengandung minyak atsiri dan secara empirik sering digunakan sebagai obat tradisional untuk mengurangi peradangan, obat batuk, gatal-gatal pada tenggorokan, perut kembung, mual-mual, masuk angin, pegal-pegal, pengompres bengkak, tetanus dan penambah nafsu makan (Sukari *et al.*, 2008; Miranti, 2009). Penelitian Sulaiman *et al*, 2007 menyatakan bahwa rimpang kencur juga berkhasiat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, rematoid arthritis dan asma.

Rimpang jahe mengandung minyak atsiri 0,25 - 3,3% *gingerols* serta *shogaols* yang menimbulkan rasa pedas (Rismunandar, 1988). Rimpang jahe banyak digunakan untuk pengobatan radang lambung, masuk angin, menambah nafsu makan, muntah-muntah, kholera, perut sakit, rematik, bengkak-bengkak, terkilir, difteri, memperlancar peredaran darah, gangguan syaraf dan penghangat badan (Darwis *et al.*, 1991; Paimin dan Murhananto, 1991).

Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) sebagai minuman herbal digunakan untuk pengobatan darah kotor, antidiabetik, antitumor, antimikroba, antivirus, antikoagulan antiinflamasi, dan sebagai immuno stimulan yang bersifat sitotoksik (Badami S *et al*, 2004; Sundari *et al*, 1998). Uji fitokimia diketahui bahwa secang mengandung senyawa fenol sangat tinggi, kadar terpenoid sangat tinggi dan kadar flavonoid tinggi (Widowati, 2011).

Dari uraian data diatas membuktikan bahwa jamu yang telah digunakan secara turun-temurun berkhasiat meningkatkan kesehatan. Selain itu melalui penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat Indonesia terhadap minuman tradisional melalui inovasi es kriminal. Masyarakat juga bisa mendapatkan cita rasa yang berbeda dalam menikmati jamu melalui formulasi pengolahan dan penyajian yang tepat diharapkan es krim jamu ini dapat menjadi alternatif pilihan konsumsi minuman yang sehat dan berkualitas bagi kesehatan.

## 2. METODE

Rancangan percobaan

a. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan 1x3 faktor. Faktor pertama adalah formula jamu beras kencur dan formula lainnya adalah bahan dasar es krim formula I,II dan III

b. Waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2017

c. Tempat penelitian

Untuk pembuatan es krim dilakukan di laboratorium akper pemkab ngawi, sedangkan analisis kimia es krim dilakukan di Laboratorium Pusat Studi Pangan Dan Gizi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Alat dan Bahan penelitian

a. Alat yang digunakan yaitu panci, pisau, sendok, baskom, timbangan, mixer blender, kompor dan peralatan analisis

b. Bahan utama yang digunakan dalam formulasi es krim ini adalah susu sapi full krim, telur ayam, gula pasir, santan kelapa, tepung maizena, gelatin, rimpang kencur, beras, secang

Prosedur penelitian

a. Pembuatan jamu beras kencur

1. Bahan:

Beras 2 sdm, kencur 7cm, jahe 7cm, kedawung 5 biji, secang 1 gr, gula aren 200g, garam ½ sdt, air 700ml.

2. Prosedur pembuatan:

a) Cuci beras dan tiriskan, kemudian sangrai

b) Sangrai biji kedawung

- c) Blender beras bersama kencur dan jahe
  - d) Rebus kedalam air dan tambahkan secang, kedawung, gula pasir dan gula aren
  - e) Saring, ambil 600 ml
- b. Pembuatan Es krim Beras kencur

Penelitian menggunakan dua formula untuk membuat es krim jamu beras kencur. Perbedaan formula terdapat pada bahan baku pembuatan es krim. Formula bahan utama es krim jamu ditunjukkan pada tabel 1

Tabel 1. Formula bahan utama es krim jamu beras kencur.

No	Formula 1		Formula 2		Formula 3	
	Bahan	Jumlah	Bahan	Jumlah	Bahan	Jumlah
1	Air	200ml	Air	200ml	Air	200ml
2	Maizena	3 sdm	Maizena	3 sdm	Maizena	3 sdm
3	Telur ayam	1 butir	Telur ayam	1 butir	Telur ayam	1 butir
4	Susu kental manis	370 gr	Susu UHT	250 ml	Susu full krim serbuk	250 g
5			Susu skim	125 g		
6			Santan cair	130 ml	Santan cair	195 ml
7	Gelatin	1 sdm	Gelatin	1,5 sdm	Gelatin	2 sdm
8			Gula pasir	10 sendok	Gula pasir	14 sendok

Cara membuatnya:

Formula I : siapkan wadah untuk memasak (panci/wajan), masukkan air 200 ml kedalam panci, maizena, telur dan ramuan jamu beras kencur, aduk terus dan masak hingga lengket. Pindahkan ketempat yang lebih besar, setelah itu biarkan sampai dingin. Masukkan 1 sdm SP, dan 1 kaleng susu kental manis. Blender hingga mengembang. Pindahkan ke wadah lainnya dan simpan dalam freezer hingga setengah beku. Setelah itu mixer kembali hingga 3 kali.

Formula II : siapkan wadah untuk memasak (panci/wajan), masukkan air 250 ml kedalam panci, maizena, telur, santan , gula merah, gula pasir dan ramuan jamu beras kencur, aduk terus dan masak hingga lengket. Pindahkan ketempat yang lebih besar, setelah itu biarkan sampai dingin. Setelah dingin masukkan 1,5 sendok makan SP, dan 125 g susu skim, blender hingga mengembang. Pindahkan ke wadah lainnya dan simpan dalam freezer hingga setengah beku. Setelah itu mixer kembali hingga 3 kali.

Formula III : siapkan wadah untuk memasak (panci/wajan), rebus air 200 ml, ramuan jamu beras kencur, gula pasir 14 sendok, santan, susu telur, dan maizena, aduk terus dan masak hingga lengket. Pindahkan ketempat yang lebih besar, setelah itu biarkan sampai dingin. Masukkan 2 sendok SP, blender hingga mengembang. Pindahkan ke wadah lainnya dan simpan dalam freezer hingga setengah beku. Setelah itu mixer kembali hingga 3 kali.

- c. Pengemasan es krim

Produk es krim dikemas dalam paper cup ukuran 100ml, dan disimpan dalam lemari pendingin pada suhu dibawah 4<sup>0</sup>c agar tidak mencair

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 3 formula sebagai bahan baku es krim yang ikut menentukan bentuk dan konsistensi es krim yang dihasilkan. Uji yang dilakukan pada produk meliputi uji organoleptik, analisis kimia pada es krim, serta analisis persentase angka kecukupan gizi. Uji organoleptik es krim jamu beras kencur dilakukan pada 35 responden yang diberikan kuesioner dan sampel es krim jamu. Pada penilaian ini es krim formula I diberi Kode A, formula II diberi kode B dan es krim formula III diberi kode C. Penilaian kuesioner meliputi rasa yang enak, penampilan yang menarik, bau, tekstur yang lembut dengan memberikan nilai pernyataan berupa sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju terhadap sampel es krim yang dirasakan.

Hasil rekapitulasi pendapat responden tentang formulasi I, II, III dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2: hasil rekapitulasi uji organoleptik es krim formula I

No	Skala penilaian	Sangat Setuju		Setuju		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1	Jumlah								
2	Rasa	7	20	18	51	6	17	4	11
3	Bau	2	5.7	12	34.2	17	48	4	11
4	Tekstur	12	34,2	14	40	8	22	1	2.8
5	Penampilan	9	25.7	18	51	6	17	2	5.7
6	Warna	5	14.2	20	57	9	25	1	2.8

Sumber: data primer

Tabel 3: hasil rekapitulasi uji organoleptik es krim formula II

No	Skala penilaian	Sangat Setuju		Setuju		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1	Jumlah								
2	Rasa	20	57	13	37	1	2.8	1	2.8
3	Bau	7	20	17	48.5	10	28.5	1	2.8
4	Tekstur	19	54	16	45	0	0	0	0
5	Penampilan	10	28,5	18	51	7	20	0	0
6	Warna	7	20	20	57	8	22	0	0

Sumber: data primer

Tabel 4: hasil rekapitulasi uji organoleptik es krim formula III

No	Skala penilaian	Sangat Setuju		Setuju		Tidak Setuju		Sangat Tidak Setuju	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1	Jumlah								
2	Rasa	16	45	15	42	6	17	1	2.8
3	Bau	10	28	14	40	17	48	2	5.7
4	Tekstur	4	11	7	20	9	25	4	11
5	Penampilan	8	22	16	45	8	22	0	0
6	Warna	7	20	20	57	9	25	0	0

Sumber: data primer

Dari tabel 2,3,4 diatas dapat disimpulkan bahwa pada es krim formula I,II dan III dari segi rasa, bau, tekstur penampilan dan warna sebagian besar responden lebih menyukai formula II dibandingkan dengan formula I, dan III. Untuk penilaian rasa sebanyak 20 orang (57%), bau sebanyak 17 orang (48,5%), tekstur sebanyak 19 orang (54%), penampilan 18 orang (51%), dan warna 20 orang (57%).

Selain itu penggunaan bahan baku juga ikut mempengaruhi rasa, penampilan visual dan tekstur es krim. Hal ini dikarenakan kandungan kimia pada masing-masing bahan berbeda sehingga berpengaruh pada es krim yang dihasilkan, seperti yang tersaji pada tabel 5.

Tabel 5 hasil uji organoleptik es krim formula I,II, dan III

No	Formula	Hasil
1	Formula I	Rasa susu lebih menonjol, tekstur kurang homogen (masih ada butir-butir lemak yang terdispersi)
2	Formula II	Rasa susu tidak terlalu menonjol, rasa jamu menonjol, tidak bikin enek, pas lembutnya
3	Formula III	Rasa susu tidak menonjol, rasa jamu menonjol, terlalu kental, terlalu lembut dan manis

Formula II menghasilkan es krim yang lebih baik dibandingkan dengan formula I dan III. Tekstur es krim formula II lebih lembut serta emulsi dan warna lebih homogen dibandingkan dengan Formula I dan II. Hal ini dikarenakan formula I lebih banyak mengandung zat yang tidak mudah larut dalam air, sehingga pembentukan emulsinya sulit terjadi. Selain itu rasa jamu pada formula I kurang karena tertutupi rasa susu yang lebih menonjol, sedangkan pada formula II rasa jamu mengalahkan rasa santan. Pada formula III rasa jamu menutupi rasa susu tetapi lebih kental, terlalu lembut dan manis, hal ini dikarenakan pemakaian santan yang lebih dominan sehingga menghasilkan emulsi yang lebih padat.

Analisis kandungan gizi hanya dilakukan pada es krim yang memiliki rasa dan penampilan menarik yaitu Formula II. Produk es krim jamu beras kencur dianalisis sifat kimianya di laboratorium Pusat Studi Pangan Dan Gizi Universitas Gadjah Mada. Analisis dilakukan oleh pihak laboratorium sesuai dengan prosedur laboratorium yang bersangkutan. Jenis pemeriksaan meliputi Kadar air dan abu dengan metode *Gravimetri*, lemak dengan metode *Soxhlet*, proten dengan metode *Kejdahl*, dan karbohidrat dengan metode pengurangan. Hasil analisis kandungan gizi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Kandungan gizi es krim Formula II

No	Macam analisis	Hasil Analisis		Rata-rata
1	Air	63,26	63,33	63,29
2	Abu	0,21	0,32	0,26
3	Protein	2,07	1,89	1,98
4	Lemak	2,76	3,13	2,94
5	Karbohidrat by-diff	31,70	31,37	31,53
6	Kalori total (kal 100g)	159,95	161,05	160,5
7	Gula	19,38	18,97	19,17

Sumber: data primer

Dari tabel diatas dapat dilihat pada es krim jamu terdapat kandungan protein sebesar 1,98%, lemak 2,94%, karbohidrat 31,53%, yang mana ketiganya merupakan makronutrien yang diperlukan oleh tubuh. Selain itu kadar abu menunjukkan kandugan mineral pada produk ini sebesar 0.25 %. Mineral merupakan salah satu mikronutrien yang diperlukan oleh tubuh. Hasil analisis kandungan gizi es krim jamu kemudian dibandingkan dengan AKG untuk acuan pelabelan pangan umum menurut keputusan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor HK.00.05.52.6291. Analisis prosentase angka kecukupan gizi (%AKG) dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7 persentase AKG setiap 100g dari es krim jamu Formula II

No	Kandungan	Jumlah (gram)	% AKG
1	Lemak	3,17 g	8,15%
2	Protein	3,17g	2,76%
3	Karbohidrat	3,15 g	9,22 %
4	Total Gula	23,892 g	7,07%
5	Energi total 161,41 Kkal		
6	Energi dari lemak 28,53 Kkal		

AKG berfungsi sebagai pedoman dalam pemenuhan gizi per hari. % AKG dihitung supaya konsumen dapat mengestimasi jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizinya. % AKG produk menunjukkan bahwa es krim jamu ini memiliki nilai kalori sebesar 161,41 Kkal setiap takaran saji 100 g sehingga dapat digunakan sebagai makanan tambahan yang menyehatkan selain karena kandungan herbalnya.

Di Indonesia Standar Nasional komposisi es krim yang memenuhi syarat mutu es krim adalah lemak minimum 5 persen, gula dihitung sebagai sakarosa minimum 8 persen, protein minimum 2,7 persen dan jumlahan padatan minimum 3,4 persen (Ismunandar, 2004). Untuk prosentase AKG lemak sebesar 8,15%, protein sebesar 2,76%, dan gula sebesar 7,07% sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia untuk komposisi Es krim. % AKG untuk mineral tidak dapat dihitung karena analisis kandungan kimia untuk mineral tidak spesifik. Dari produk Es krim jamu ini secara keseluruhan mempunyai kandungan gizi yang mencukupi sehingga layak untuk dipasarkan.

#### 4. KESIMPULAN

1. Es krim formula II yang terdiri dari maizena telur, susu UHT, susu skim, santan, gelatin, gula pasir, air dan ramuan jamu beras kencur menghasilkan produk es krim yang lebih enak dibandingkan dengan formula I dan III
2. Es krim formula II memenuhi Nilai Standar Nasional Indonesia untuk komposisi Es krim sehingga layak untuk dipasarkan

#### REFERENSI

- Badami S, Moorkoth S, Suresh B. *Caesalpinia sappan* a medicinal and dye yielding plant. *Nat Product radiance* 2004;3(2):75-82.8.
- Darwis, A. B. D. Indomadjo, dan S. Hasiyah. 1991. *Tumbuhan Obat Famili Zingiberaceae*. Pusat Penelitian Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Erlina, R., A. Indah, dan Yanwirasti. 2007, Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Kunyit (*Curcuma domestica*Val.) pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar, *J. Sains dan Teknologi Farmasi*,12:2, 112-115.
- Kardiyono, prospek dan peluang nature based products sebagai komoditas unggulan memasuki era perdagangan bebas. Seminar Nasional Prospek herbal dan makanan Fungsional untuk kesehatan. Surakarta.LPPM UNS:2005:26-36
- Maskuri, Teknologi pembuatan es krim. Modul Materi kuliah.Semarang: Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro: 2002
- Miranti, L., 2009, *Pengaruh Konsentrasi Minyak Atsiri Kencur (Kaempferia galanga L.) dengan Basis Salep Larut Air terhadap Sifat Fisik Salep dan Daya Hambat Bakteri Staphylococcus aureus secara In vitro*. Skripsi.Universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Paimin, F. B. dan Murhananto. 1991. *Budidaya Pengolahan dan Perdagangan* . Penebar Swadaya. Jakarta.

- Rismunandar. 1988. Rempah-rempah Komoditi Ekspor Indonesia. Sinar Baru. Bandung.
- Sukari, M. A., N. W. M. Sharif, A. L. C. Yap, S. W. Tang, B. K. Neoh, M. Rahmani, G. C. L. Ee, Y. H. Taufiq-Yap, and U. K. Yusof, 2008, Chemical Constituents Variations of Essential Oils from Rhizomes of Four Zingiberaceae Species, *The Malaysian J. Anal. Sci.*, 12(3), 638-644.
- Sulaiman, M. R., Z. A. Akaria, I. A. Daud, F. N. Ng, Y.C. Ng, and M. T. Hidayat, 2007, Antinociceptive and Anti-inflammatory Activities of the Aqueous Extract of *Kaempferia galanga* Leaves in Animal Models. *J. Nat. Med.*, 62, 221-227.
- Sundari D, Widowati L, Winarno MW. Informasi khasiat, keamanan dan fitokimia tanaman secang (*Caesalpinia sappan* L.) warta tumbuhan obat Indonesia. *The Journal on Indonesian Medicinal Plants* 1998;4(3):1-2.
- Widowati. Uji Fitokimia dan Potensi Antioksidan Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.), *JKM*. 2011: 11 (1):23-31