



Formulasi Eskrim Mahkota Dewa Sebagai Makanan Selingan Bagi Penderita Diabetes Melitus

Putri Salsabila Antisa^{1*}, Terati², Ahmad Sadiq³, Yunita Nazarena⁴, Dyah Esti Widasari⁵, Caroline Rosenda⁶, Dwi Oktaveriana⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Palembang, Jl. Sukabangun 1 No.1159, Suka Bangun, Kec. Sukarami, Palembang, Sumatera Selatan 30151, Indonesia
E-mail *corresponding author*: terati_idris@yahoo.co.id

Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus is a chronic disease that occurs in a person as a result of the body having trouble controlling blood sugar caused by inadequate insulin secretion. Therefore, a formulation of a snack for people with diabetes mellitus in the form of mahkota dewa ice cream was made. **Method:** The method used in this study was a completely randomized *non-factorial design*, with 3 formulations as a sample which were then analyzed using organoleptic tests and proximate tests as well as food fiber. **Results:** Of the three formulas, the most preferred formulation was F2 with laboratory test results in 100 g of sample containing ash content (0.60%), total energy (189.89kcal), carbohydrates (28.53%) and dietary fiber (5.93%) **Conclusion:** This mahkota dewa ice cream can be consumed by people with diabetes mellitus in sufficient portions and doses which contain fiber which is good for people with diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Melitus, Dietary Fiber, Mahkota Dewa

Abstrak

Pendahuluan: Diabetes Melitus adalah penyakit kronis yang timbul pada seseorang akibat tubuh mengalami gangguan dalam mengontrol gula darah yang disebabkan oleh sekresi insulin yang tidak adekuat. Maka dari itu, dibuat sebuah formulasi makanan selingan untuk penderita diabetes melitus berupa es krim mahkota dewa **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap *non factorial*, dengan penetapan sampel sebanyak 3 formulasi yang kemudian di analisa menggunakan uji organoleptik dan uji proksimat serta serat pangan. **Hasil:** Dari ketiga formula didapatkan formulasi yang paling disukai yaitu F2 dengan hasil uji laboratorium dalam 100 g sampel mengandung kadar abu (0.60%), Energi total (189.89kcal), Karbohidrat (28.53%) serta Serat pangan (5.93%) **Simpulan:** Es krim mahkota dewa ini dapat dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus dengan porsi dan takaran yang cukup dengan kandungan serat yang baik untuk penderita diabetes melitus.

Kata kunci : Diabetes Mellitus, Mahkota Dewa, Serat Pangan

© 2024 Jurnal Pustaka Padi

1. Pendahuluan

Diabetes melitus adalah penyakit kronis dengan gejala yang timbul pada tubuh seseorang berupa gangguan kadar gula darah yang disebabkan oleh sekresi insulin yang tidak adekuat atau fungsi insulin terganggu (resistensi insulin) atau justru gabungan dari keduanya (1). Mahkota dewa merupakan salah satu tanaman obat yang dalam beberapa tahun belakangan ini banyak menarik perhatian.

Tanaman mahkota dewa adalah tanaman yang tumbuh dan dimanfaatkan sebagai obat karena memiliki kandungan zat aktif yang dapat menyembuhkan berbagai penyakit (2). Salah satu kandungan dalam buah mahkota dewa yang dapat mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes melitus adalah saponin yang dapat menghambat aktivitas dari enzim α -glukosidase yang berperan dalam perubahan

karbohidrat menjadi glukosa (4). Oleh karena itu, dibuat sebuah makanan selingan berupa es krim mahkota dewa yang diharapkan dapat memberikan sebuah inovasi makanan selingan bagi penderita diabetes melitus yang sekaligus dapat mengontrol kadar gula darah bagi penderita diabetes melitus (3).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap non factorial, suatu percobaan yang digunakan homogen atau tidak ada faktor lain yang mempengaruhi respon diluar faktor yang diteliti. Sampel ditentukan melalui beberapa formula yang terdiri dari F1, F2, dan F3 yang selanjutnya formula tersebut dilakukan uji organoleptik sehingga didapatkan formula yang paling disukai. Bahan utama dari penelitian ini adalah buah mahkota, serta dilengkapi bahan-bahan lainnya seperti gula tropicana, susu soyabean, krimmer tropicana, telur ayam, maizena, vanilla cair, dan sp. Adapun peralatan utama yang diperlukan adalah mixer, oven, blender dan timbangan digital dengan beberapa alat pelengkap seperti baskom, kompor gas, panci, pisau, talenan, saringan, lemari pendingin, dan wadah eskrim. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap diantaranya penentuan formulasi eskrim, yang dilakukan dengan cara membuat 3 formulasi dengan masing-masing takaran bahan pembuatan eskrim yang berbeda sehingga diperoleh 3 formula dengan rasa yang berbeda pula. Selanjutnya adalah proses pembuatan es krim, yang meliputi proses pencucian buah mahkota dewa, pengirisan buah mahkota dewa, pengeringan buah mahkota dewa menggunakan oven, proses penghalusan buah mahkota dewa yang sudah kering, pemisahan serbuk dan serat-serat halus menggunakan saringan, proses pencampuran bahan (serbuk mahkota dewa, susu soyabean, gula tropicana, krimmer, telur ayam, vanilla cair, maizena dan sp) untuk kemudian dimixer hingga mengembang, proses pemasakan eskrim hingga sedikit mengental, diamkan sebentar baru dimasukkan kelemari pendingin.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Uji Organoleptik

Formulasi es krim mahkota dewa yang telah dibuat selanjutnya dilakukan uji organoleptik untuk melihat daya terimanya. Uji organoleptik atau analisis sensori terhadap suatu produk yang meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur. Uji organoleptik yang dilakukan menggunakan skala skor 1-5 dengan kategori sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, dan sangat suka. Uji organoleptik dilakukan terhadap ketiga formula yaitu F1, F2, dan F3.

A. Daya Terima Terhadap Warna Eskrim Mahkota Dewa Sebagai Makanan Selingan Bagi Penderita Diabetes Melitus.

Uji organoleptik es krim mahkota dewa dari 3 formula menunjukkan perbedaan skor daya kesukaan

panelis terhadap warna. Hasil penilaian panelis terhadap kriteria warna terdapat pada tabel.

Tabel 1. Hasil uji organoleptik berdasarkan kriteria warna

Kriteria	F1		F2		F3	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat tidak suka	-	-	-	-	-	-
Tidak Suka	9	34,6	4	15,4	3	11,5
Suka	11	42,3	10	38,5	14	53,8
Agak suka	5	19,2	10	38,5	7	26,9
Sangat suka	1	3,8	2	7,7	2	7,7

Berdasarkan tabel dapat dilihat dari total skor ketiga formula dalam uji organoleptik terhadap warna, es krim mahkota dewa yang memiliki total tertinggi dengan jumlah panelis 14 orang (53,8%) dengan kriteria suka pada formula F3, sedangkan es krim mahkota dewa yang memiliki total persentase terendah dengan jumlah panelis 1 orang (3,8%) dengan kriteria sangat suka pada formula F1. Hal ini menunjukkan bahwa Sebagian besar menyukai warna es krim mahkota dewa pada perlakuan F3 dibandingkan dengan formula F1 dan F2. Warna yang dihasilkan pada es krim mahkota dewa formula F1, F2, F3 memiliki warna kecoklatan. Warna coklat ini dihasilkan dari proses pengeringan buah mahkota dewa. Pada setiap formula F1, F2, F3 warna yang dihasilkan cenderung mirip yaitu warna kecoklatan.

B. Daya Terima Terhadap Aroma Eskrim Mahkota Dewa Sebagai Makanan Selingan Bagi Penderita Diabetes Melitus.

Uji organoleptik es krim mahkota dewa, dari tiga formula menunjukkan perbedaan skor daya kesukaan panelis terhadap aroma. Hasil penilaian panelis terhadap kriteria aroma terdapat pada tabel.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Kriteria Aroma

Kriteria	F1		F2		F3	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat tidak suka	-	-	-	-	-	-
Tidak Suka	3	11,5	3	11,5	4	15,4
Suka	9	34,6	13	50	9	34,6
Agak suka	11	42,3	9	34,6	11	42,3
Sangat suka	3	11,5	1	3,8	2	7,7

Berdasarkan tabel dapat dilihat dari total skor ketiga formula dalam uji organoleptik terhadap aroma, es krim mahkota dewa yang memiliki total tertinggi dengan jumlah panelis 13 orang (50%) dengan kriteria suka pada formula F2, sedangkan es krim mahkota dewa yang memiliki total persentase

terendah dengan jumlah panelis 1 orang (3,8%) dengan kriteria sangat suka pada formula F2. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar menyukai aroma es krim mahkota dewa pada perlakuan F2 dibandingkan dengan formula F1 dan F3.

Aroma merupakan bau yang sulit diukur sehingga dapat menimbulkan perbedaan pendapat dalam penilaian kualitas aromanya. Pendapat yang berbeda ini dapat disebabkan oleh factor penciuman setiap orang yang berbeda-beda, meskipun mereka tetap dapat membedakan aroma, namun setiap orang tentu mempunyai kesukaan yang berbeda (5).

C. Daya Terima Terhadap Rasa Eskrim Mahkota Dewa Sebagai Makanan Selingan Bagi Penderita Diabetes Melitus.

Uji organoleptik es krim mahkota dewa, dari tiga formula menunjukkan perbedaan skor daya kesukaan panelis terhadap rasa. Hasil penilaian panelis terhadap kriteria rasa terdapat pada tabel

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Kriteria Rasa

Kriteria	F1		F2		F3	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat tidak suka	-	-	3	11,5	4	15,4
Tidak Suka	13	50	8	30,8	11	42,3
Suka	5	19,2	10	38,5	8	30,8
Agak suka	8	30,8	4	15,4	2	7,7
Sangat suka	-	-	1	3,8	1	3,8

Berdasarkan tabel dapat dilihat dari total skor ketiga formula dalam uji organoleptik terhadap rasa, es krim mahkota dewa yang memiliki total tertinggi dengan jumlah panelis 13 orang (50%) dengan kriteria suka pada formula F1, sedangkan es krim mahkota dewa yang memiliki total persentase terendah dengan jumlah panelis 1 orang (3,8%) dengan kriteria sangat suka pada formula F2 dan F3. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar menyukai rasa es krim mahkota dewa pada perlakuan F1 dibandingkan dengan formula F2 dan F3. Rasa pada ketiga formula es krim dipengaruhi oleh komposisi penggunaan bahan dasar yaitu mahkota dewa. Penambahan mahkota dewa dalam produk ini membuat rasa es krim pada ketiga formula ini berbeda dengan es krim pada umumnya.

D. Daya Terima Terhadap Tekstur Eskrim Mahkota Dewa Sebagai Makanan Selingan Bagi Penderita Diabetes Melitus.

Uji organoleptik es krim mahkota dewa, dari tiga formula menunjukkan perbedaan skor daya kesukaan panelis terhadap tekstur. Hasil penilaian panelis terhadap kriteria tekstur terdapat pada tabel.

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik Berdasarkan Kriteria Tekstur

Kriteria	F1		F2		F3	
	Panelis	%	Panelis	%	Panelis	%
Sangat tidak suka	-	-	-	-	-	-
Tidak Suka	2	7,7	3	11,5	2	7,7
Suka	9	34,6	15	57,7	11	42,3
Agak suka	10	38,5	4	15,4	10	38,5
Sangat suka	5	19,2	4	15,4	3	11,5

Berdasarkan tabel dapat dilihat dari total skor ketiga formula dalam uji organoleptik terhadap tekstur, es krim mahkota dewa yang memiliki total tertinggi dengan jumlah panelis 15 orang (57,7%) dengan kriteria suka pada formula F2, sedangkan es krim mahkota dewa yang memiliki total persentase terendah dengan jumlah panelis 3 orang (11,5 %) dengan kriteria sangat suka pada formula F3. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar menyukai tekstur es krim mahkota dewa pada perlakuan F2 dibandingkan dengan formula F1 dan F3. Tekstur makanan adalah factor penilaian yang ditentukan melalui indera peraba dan sentuhan dengan mengukur kekerasan ataupun konsistensi pangan. Tekstur makanan dipengaruhi oleh kadar air, kandungan lemak, karbohidrat, dan protein (5)

2. Uji Laboratorium

Berdasarkan hasil uji analisis proksimat dan kadar serat pangan yang dilakukan di Laboratorium PT Saraswanti Indo Genetech, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 5. Uji Analisis Proksimat dan Serat Pangan

No	Parameter	Kadar
1.	Kadar Abu	0.60 %
2.	Energi dari Lemak	51.8 kkal
3.	Kadar Lemak Total	5.76 %
4.	Kadar Air	59.28 %
5.	Energi Total	189.89 kkal
6.	Karbohidrat	28.53 %
7.	Kadar Protein	4.82 %
8.	Serat Pangan	5.93 %

Berdasarkan tabel diatas diperoleh bahwa dalam 100gr sampel yang diuji mengandung kadar abu sebesar 0.60%, energi dari lemak sebesar 51.8 kkal, kadar lemak total sebesar 5.76%, kadar air sebesar 59.28%, energi total sebesar 189.89 kkal, karbohidrat sebesar 28.53%, kadar protein sebesar 4.82%, serat pangan sebesar 5.93%. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa, eskrim mahkota dew ini dapat dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus dengan porsi dan takaran yang cukup, dan juga eskrim

mahkota dewa aini mengandung serat yang juga baik bagi penderita diabetes melitus.

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian eksperimen yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dalam 100 g sampel es krim mahkota dewa mengandung kadar abu (0.60%), energi total (189.89 kkal), protein (4.82%), lemak total (5.76%), karbohidrat (28.53%), dan serat pangan (5.93%). Dengan demikian, es krim mahkota dewa dapat dikonsumsi oleh penderita diabetes melitus namun tetap dalam jumlah porsi yang sesuai takaran (100 g) dalam satu kali makan. Selain itu, es krim ini juga baik untuk penderita diabetes melitus karena mengandung serat pangan yang cukup tinggi dalam 100 g sebesar 5.93% yang baik untuk penderita diabetes melitus.

Ucapan Terimakasih

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktur Politeknik Kesehatan Palembang, Ketua Jurusan Gizi, Dosen Pembimbing, dan Pihak Laboratorium Saraswanti Indo Genetech yang telah memberikan kerjasama yang baik dalam penelitian ini.

Daftar Rujukan

- [1] Anani, S., Udiyono, A., & Ginanjar, P. (2012). Hubungan Antara Perilaku Pengendalian Diabetes dan Kadar Glukosa Darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 466–478.
- [2] Fiana, N., & Oktaria, D. (2016). Pengaruh Kandungan Saponin dalam Daging Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Majority*, 5(4), 128–132.
- [3] Istianah, I., Septiani, S., & Dewi, G. K. (2020). Mengidentifikasi Faktor Gizi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kota Depok Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health)*, X(2), 72–78.
- [4] Lathifah, N. L. (2020). Hubungan Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah Dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 231–239. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.231-239>
- [5] Waliyyah, E. Al. (2022). Daya Terima Kemplang Ikan Seluang Dan Umbi Talas Sebagai Makanan Cemilan Sumber Kalsium.