



# KARAKTERISTIK FISIK DAN ORGANOLEPTIK ES KRIM ALPUKAT MENTEGA (*Persea americana* Mill.) DENGAN SUBSTITUSI MADU HUTAN SEBAGAI PEMANIS ALAMI

SHENDRIANA ADLIYAH



DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim Alpukat Mentega (*Persea americana* Mill.) dengan Substitusi Madu Hutan Sebagai Pemanis Alami” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Shendriana Adliyah  
D3401201013

## ABSTRAK

SHENDRIANA ADLIYAH. Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim Alpukat Mentega (*Persea americana* Mill.) dengan Substitusi Madu Hutan Sebagai Pemanis Alami. Dibimbing oleh EPI TAUFIK dan ASTARI APRIANTINI

Saat ini es krim sudah memiliki banyak varian rasa dengan nilai gizi dan kualitas berbeda-beda. Penambahan alpukat mentega yang tinggi serat mampu meningkatkan total padatan es krim sehingga tekstur menjadi lembut. Selain itu, tingginya asam lemak tak jenuh alpukat mentega dapat meningkatkan kolesterol baik sehingga tidak berkontribusi terhadap kolesterol. Penggunaan gula pasir pada es krim perlu diperhatikan karena dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Substitusi madu hutan dapat menjadi alternatif sebagai pemanis alami pada es krim karena memiliki indeks glikemik rendah dibandingkan gula sehingga tidak berdampak pada gula darah. Selain itu, substitusi madu hutan dapat memperlambat daya leleh es krim. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik fisik dan organoleptik es krim alpukat mentega yang diberi substitusi madu hutan pada taraf 0%, 10%, 15%, dan 20%. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga kali pengulangan, sedangkan uji organoleptik menggunakan uji non parameterik Kruskal-Wallis dan uji lanjut Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan substitusi madu hutan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap *overrun*, pH, hedonik dan mutu hedonik pada es krim. Perlakuan terbaik ditemukan pada es krim alpukat mentega (10% gula pasir dan 10% madu hutan).

Kata kunci: alpukat mentega, es krim, madu hutan, pemanis alami

## ABSTRACT

SHENDRIANA ADLIYAH. Physic and Organoleptic Characteristic of Butter Avocado (*Persea americana* Mill.) Ice Cream with the Addition of Forest Honey as a Natural Sweetener. Supervised by EPI TAUFIK and ASTARI APRIANTINI

Currently, ice cream has many variants with different nutritional values and qualities. The addition of butter avocado can increase the total solids in ice cream, resulting in a smoother texture. Furthermore, the high unsaturated fatty acids in butter avocado not contributing to cholesterol. Then the use of sugar in ice cream needs to be considered due to its adverse health effects. Substituting forest honey can be an alternative natural sweetener in ice cream because it has a low glycemic index compared to sugar, thus not affecting blood sugar levels. Additionally, forest honey can slow down the melting power of ice cream. This study aims to analyze the physics and organoleptic characteristics of butter avocado ice cream, which was added with honey forest at levels of 0%, 10%, 15%, and 20%. This study used a completely randomized design (CRD) with three repetitions, while the organoleptic test used the non-parametric Kruskal Wallis test, and Mann-Whitney further test. The results showed that the addition of forest honey had a significant effect ( $P < 0,05$ ) on the *overrun*, pH, hedonic, and mutually hedonic of ice cream. The best treatment was found in the butter avocado ice cream (10% granulated sugar and 10% forest honey).

*Keywords:* butter avocado, forest honey, ice cream, natural sweetener.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



# KARAKTERISTIK FISIK DAN ORGANOLEPTIK ES KRIM ALPUKAT MENTEGA (*Persea americana* Mill.) DENGAN SUBSTITUSI MADU HUTAN SEBAGAI PEMANIS ALAMI

**SHENDRIANA ADLIYAH**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Teknologi Hasil Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



**@Hak cipta milik IPB University**

**IPB University**

**Tim Penguji pada Ujian Skripsi:**

1. **Dr. Ir. Yuni Cahya Endrawati, S.Pt., M.Si.**
2. **Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



**IPB University**  
— Bogor Indonesia —

Judul Skripsi : Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim Alpukat Mentega  
(*Persea americana* Mill.) dengan Substitusi Madu Hutan Sebagai  
Pemanis Alami

Nama : Shendriana Adliyah  
NIM : D3401201013

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Epi Taufik, S.Pt., MVPH., M.Si.

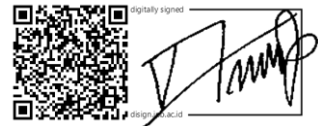


Pembimbing 2:  
Dr. Ir. Astari Apriantini, S.Gz., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi  
Peternakan:  
Prof. Dr.agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.  
NIP 19800704 200501 1 005



Tanggal Ujian:  
4 Juli 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Maret 2024 ini ialah es krim, dengan judul “Karakteristik Fisik dan Organoleptik Es Krim Alpukat Mentega (*Persea americana* Mill.) dengan Substitusi Madu Hutan Sebagai Pemanis Alami”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing yaitu Bapak Dr. Ir. Epi Taufik, S.Pt., MVPH, M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Astari Apriantini, S.Gz., M.Sc. yang telah membimbing, menasihati, dan memberi banyak saran kepada penulis. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing akademik yaitu bapak Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Eng. yang telah membimbing selama penulis berkuliah. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua, Bapak Alphonsius Haryanto, Ibu Nirmala Dewi dan Kakak Sherin Almira yang telah memberikan dukungan dan doa setiap hari. Terima kasih penulis sampaikan kepada rekan satu tim penelitian es krim (Khalisah, Aliyah Syahirah, Raihan Akbar, Arya Kautsar) atas bantuannya untuk mengerjakan tugas akhir dan rekan perkuliahan (Widyadhari, Widi Gitaramadhani, Azizah, Alda Widyanti) atas bantuannya untuk membantu penulis selama perkuliahan dan tugas akhir. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, bagi kemajuan ilmu pengetahuan, dan dapat dikembangkan untuk dikomersialisasikan menjadi produk baru.

Bogor, Juli 2024

*Shendriana Adliyah*





## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Analisis Fisik	8
2.5 Analisis Organoleptik	8
2.6 Rancangan Penelitian dan Analisis Data	9
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Karakteristik Madu Hutan Sulawesi ( <i>Apis dorsata</i> )	10
3.2 Karakteristik Fisik Es Krim Alpukat Mentega dengan Substitusi Madu Hutan	12
3.3 Sifat Organoleptik Es Krim Alpukat Mentega dengan Substitusi Madu Hutan	14
3.4 Pemanfaatan Kombinasi Madu dan Susu	19
IV SIMPULAN DAN SARAN	21
4.1 Simpulan	21
4.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	30



## DAFTAR TABEL

1	Formulasi sediaan es krim alpukat mentega dengan substitusi madu hutan	7
2	Hasil pengujian sifat kadar air, kadar gula, dan pH madu hutan ( <i>Apis dorsata</i> )	11
3	Karakteristik fisik es krim alpukat mentega dengan substitusi madu hutan	12
4	Hasil uji hedonik es krim alpukat mentega dengan substitusi madu hutan	15
5	Hasil uji mutu hedonik es krim alpukat mentega dengan substitusi madu hutan	17

## DAFTAR GAMBAR

1	Alpukat mentega matang	4
2	Diagram alir pembuatan sari alpukat mentega	6
3	Diagram alir pembuatan es krim	7
4	Madu hutan	10
5	Es krim alpukat mentega dengan substitusi madu hutan; P0 (20% gula pasir dan 10% madu hutan); P1 (10% gula pasir dan 10% madu hutan); P2 (5% gula pasir dan 15% madu hutan); P3 (0% gula pasir dan 20% madu hutan)	12

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi penelitian: (a) Pencampuran bahan es krim; (b) Proses pembuatan es krim; (c) Uji pH; (d) Uji daya leleh; (e) Uji organoleptik	26
2	Formulir uji organoleptik	27