

SIFAT FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK GELATO DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KELOR

ARYA KAUTSAR HAMDI



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

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Gelato dengan Penambahan Ekstrak Daun Kelor” 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, Agustus 2024

Arya Kautsar Hamdi
NIM D340120165

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

ABSTRAK

ARYA KAUTSAR HAMDI. Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Gelato dengan Penambahan Ekstrak Daun Kelor. Dibimbing oleh EPI TAUFIK dan MUHAMAD ARIFIN.

Gelato adalah salah satu jenis es krim yang berasal Italia yang marak ditemui dan digemari masyarakat Indonesia namun memiliki zat gizi yang kurang lengkap. Penelitian ini bertujuan menganalisis karakteristik fisik, kimia, dan uji organoleptik gelato dengan penambahan ekstrak daun kelor. Rancangan Acak Kelompok (RAK) digunakan pada uji sifat fisik, kimia, dan organoleptik gelato dengan perlakuan persentase penambahan 0%, 3%, dan 6% dengan 3 kali pengulangan. Data dianalisa dengan ANOVA dan Friedman Test untuk data organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor berpengaruh nyata terhadap sifat fisik yakni *overrun*, daya leleh, dan pH dan sifat kimia gelato. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap parameter warna sedangkan pada uji mutu hedonik berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap parameter warna, rasa, dan aroma. Penggunaan ekstrak daun kelor 6% pada gelato merupakan formulasi terbaik pada penelitian ini berdasarkan pengujian fisik, kimia, dan organoleptik.

Kata kunci: daun kelor, gelato, sifat fisik, sifat kimia, uji organoleptik

ABSTRACT

ARYA KAUTSAR HAMDI. The Physical, Chemical, and Organoleptic Properties of Gelato with The Addition Of Moringa Leaf Extract. Supervised by EPI TAUFIK and MUHAMAD ARIFIN.

Gelato is a type of ice cream that originates from Italy and is widely found and loved by the people of Indonesia but it has a less complete nutritional profile. This research aims to analyze the physical, chemical, and organoleptic characteristics of gelato with the addition of moringa leaf extract. A randomized complete block design (RAK) was used for the physical, chemical, and organoleptic properties of gelato with treatments of 0%, 3%, and 6% addition percentages with three times replicated. The data is analyzed using ANOVA and Friedman Test for organoleptic data. The results showed that the addition of moringa leaf extract significantly affected the physical properties such as overrun, meltdown resistance, and pH, and the chemical properties of gelato. Hedonic test results indicated significant effects ($P<0.05$) of moringa leaf extract addition on color parameters, while significant effects ($P<0.05$) were observed in hedonic quality tests for color, taste, and aroma parameters. The use of 6% moringa leaf extract in gelato was found to be the best formulation based on physical, chemical, and organoleptic tests in this study.

Keywords: chemical properties, gelato, moringa oleifera, organoleptic test, physical properties



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia



- 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.

© 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.

SIFAT FISIK, KIMIA, DAN ORGANOLEPTIK GELATO DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KELOR

ARYA KAUTSAR HAMDI

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

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Iyep Komala, S.Pt., M.Si.
- 2 Dr. Ir. Lucia Cyrilla E.N.S.D., M.Si.

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.

Judul Skripsi : Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Gelato dengan Penambahan Ekstrak Daun Kelor

Nama : Arya Kautsar Hamdi

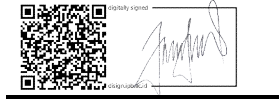
NIM : D340120165

Disetujui oleh

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



Pembimbing 2:
Muhamad Arifin, S.Pt., 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:
15 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 April 2024 ini ialah “Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Gelato dengan Penambahan Ekstrak Daun Kelor”

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Dr. Epi Taufik, S.Pt., M.Si. dan Bapak Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si. yang telah membimbing, memberi arahan dan masukan kepada penulis selama penyusunan karya ilmiah ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Ibu Dr. Zakiah Wulandari, S.Tp., M.Si., moderator seminar Bapak Dr. Bramada Winiar Putra, S.Pt., M.Si., dan penguji luar komisi pembimbing Bapak Dr. Iyep Komala, S.Pt., M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Lucia Cyrilla E.N.S.D., M.Si.. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada kedua orang tua yaitu Bapak Ari Triwijayanto dan Ibu Mestika Ariany Damanik, serta saudara/i penulis kandung Azry Kautsar Hilmi dan Zahira Kautsar Namora atas doa yang disisipkan disertai sujud untuk penulis.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu proses pembuatan karya ilmiah, antara lain kepada:

1. Yang terhormat Bapak Prof. Dr. Agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc., selaku Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan IPB.
2. Dosen pembimbing akademik yang telah membimbing serta membina penulis selama masa perkuliahan berlangsung di Fakultas Peternakan IPB.
3. Ibu Devi Murtini, S.Pt., MAFH. Selaku PLP Laboratorium Terpadu Fakultas Peternakan, selaku dosen Fakultas Peternakan yang telah memberi arahan selama penelitian berlangsung.
4. Seluruh dosen, staf tata usaha, dan staf pegawai Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan IPB.
5. Raihan Akbar Frestiwawan dan seluruh teman sekaligus keluarga THT angkatan 57 yang terus menemani, membantu, memberi dukungan selama kuliah dan penelitian.
6. Ibu Isnidar Islamuddin dan keluarga yang terus membantu dan memberi dukungan selama kuliah dan penelitian.
7. Wisma Sekar Arum yaitu Ardhian Rama Kusuma, M. Wahyu Pangestu, Zaky Kurnia Barokah, Dhimas Azmi, Rizqi Abdul Ghoni yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta doa dalam setiap langkah yang penulis ambil.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Arya Kautsar Hamdi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Analisis Fisik	6
2.5 Analisis Kimia	6
2.6 Uji Organoleptik	7
2.7 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Sifat Fisik Gelato	9
3.2 Sifat Kimia Gelato	11
3.3 Sifat Organoleptik	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	30

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.



DAFTAR TABEL

1	Formulasi gelato dengan penambahan ekstrak daun kelor	5
2	Data sifat fisik gelato dengan penambahan ekstrak daun kelor	9
3	Sifat kimia gelato dengan penambahan ekstrak daun kelor	11
4	Data uji hedonik gelato dengan penambahan ekstrak daun kelor	14
5	Data uji mutu hedonik gelato dengan penambahan ekstrak daun kelor	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Pembuatan ekstrak daun kelor	22
2	Proses pembuatan gelato	22
3	Pengujian fisik gelato	23
4	Pengujian organoleptik	24
5	Analisis ragam sifat fisik gelato ekstrak daun kelor	25
6	Analisis ragam sifat kimia gelato ekstrak daun kelor	25
7	Analisis Friedmann hedonik gelato ekstrak daun kelor	25
8	Analisis Friedmann mutu hedonik gelato ekstrak daun kelor	27

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.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.