

# **KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUSU STERIL DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK LIDAH BUAYA**

**MOHAMMAD ARIQ YUDHISTIRA**



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

@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.

Perpustakaan IPB University



*@Hak cipta milik IPB University*

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 “Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Susu Steril dengan Penambahan Ekstrak Lidah Buaya” 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

Mohammad Ariq Yudhistira  
D3401201034



*@Hak cipta milik IPB University*

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

MOHAMMAD ARIQ YUDHISTIRA. Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Susu Steril dengan Penambahan Ekstrak Lidah Buaya. Dibimbing oleh MUHAMAD ARIFIN dan ASTARI APRIANTINI.

Selama ini lidah buaya lebih dikenal sebagai penyubur rambut dan tanaman obat, dan pemanfaatan sebagai variasi produk makanan dan minuman belum dilakukan secara optimal. Penelitian ini bertujuan menganalisis dan mengevaluasi uji efektivitas penambahan lidah buaya terhadap susu steril, terhadap sifat kimia, sifat fisik, dan organoleptik (warna, aroma, rasa, dan kekentalan). Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan total 4 taraf pada susu steril dengan penambahan lidah buaya P1 = 0% P2 = 5% P3 = 10% P4 = 15% dan tiap perlakuan dibuat 3 ulangan untuk setiap taraf penambahan lidah buaya. Data yang diperoleh dianalisis dengan *One-Way Analysis of Variance* (ANOVA). Berdasarkan hasil penelitian susu dengan penambahan lidah buaya memiliki karakteristik sensori kekentalan yang encer, warna putih kekuningan, rasa susu yang tidak berubah. Penambahan lidah buaya tidak memberikan pengaruh terhadap tingkat kesukaan panelis tetapi, dengan penambahan bahan lainnya seperti madu dapat memberikan pengaruh terhadap tingkat kesukaan panelis. Konsentrasi penambahan lidah buaya menghasilkan susu dengan sifat fisik dan kimia sesuai dengan SNI. Susu dengan konsentrasi 0% lidah buaya (P1) memiliki nilai terbaik.

Kata kunci: fisikokimia, lidah buaya, organoleptik susu steril

## ABSTRACT

MOHAMMAD ARIQ YUDHISTIRA. Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Sterilized Milk with Aloe Vera Extract Addition. Supervised by MUHAMAD ARIFIN and ASTARI APRIANTINI.

During this time aloe vera is better known as a hair fertilizer and medicinal plant, and utilization as a variety of food and beverage products has not been carried out optimally. This study aims to analyze and evaluate the effectiveness test of adding aloe vera to sterile milk, so as to obtain chemical properties, physical properties, and organoleptic (color, aroma, taste, and viscosity). The research was conducted using the Completely Randomized Design (CRD) method, with a total of 4 levels in sterile milk with the addition of aloe vera P1 = 0% P2 = 5% P3 = 10% P4 = 15% and each treatment made 3 replicates for each level of aloe vera addition. The data obtained were analyzed by One-Way Analysis of Variance (ANOVA). Based on the sample has characteristics of thin viscosity, yellowish white color, unchanged milk flavor. The addition of aloe vera does not affect the level of panelist liking but, with the addition of other ingredients such as honey can give an influence on the level of panelist liking. The concentration of aloe vera addition produces milk with physical and chemical properties in accordance with SNI. Milk with 0% aloe vera concentration (P1) has the best value.

Keywords: aloe vera, organoleptic, physicochemical, sterilized milk



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.*



# **KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUSU STERIL DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK LIDAH BUAYA**

**MOHAMMAD ARIQ YUDHISTIRA**

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. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc.
- 2 Edit Lesa Aditia, 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Susu Steril dengan Penambahan Ekstrak Lidah Buaya

Nama : Mohammad Ariq Yudhistira

NIM : D3401201034

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si.

---

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Astari Apriantini, S.Gz., M.Sc.

---

Diketahui oleh

Ketua Departemen

Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

Prof. Dr.agr. Asep Gunawan, S.Pt., M.Sc.

NIP. 198007042005011005

---

Tanggal Ujian:  
10 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



*@Hak cipta milik IPB University*

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 Desember sampai bulan Februari 2024 ini ialah potensi usaha peternakan, dengan judul “Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Susu Steril dengan Penambahan Ekstrak Lidah Buaya”. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad shallallahu'alaihi wasallam, keluarganya, para sahabatnya dan umatnya yang beriman hingga akhir zaman.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Bapak Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing utama dan Ibu Dr. Ir. Astari Apriantini, S.Gz., M.Sc. selaku pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Cahyo Budiman, S.Pt., M.Sc.Agr. selaku pembimbing akademik, Bapak Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si. selaku moderator seminar, Bapak Dr. Sigid Prabowo S.Pt., M.Sc dan Edit Lesa Aditia S.Pt., M.Sc. penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada rekan-rekan yang telah membantu selama pengumpulan data.

Ungkapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yaitu ayahanda Syahrizal Budi Putranto dan Ibu Nina Suryani Sasmita serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya kepada penulis sehingga penulis dapat menempuh pendidikan di IPB dan menyelesaikan tugas akhir ini. Serta ungkapan terima kasih penulis untuk tim penelitian, sahabat-sahabat penulis, teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan.

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

Bogor, Agustus 2024

*Mohammad Ariq Yudhistira*



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
<b>II METODE</b>	<b>3</b>
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Analisis Fisik	5
2.5 Analisis Kimia	5
2.6 Uji Organoleptik	6
2.7 Analisis Data	6
<b>III HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>8</b>
3.1 Sifat Fisik	8
3.2 Sifat Kimia	9
3.3 Uji Organoleptik	12
<b>IV SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>18</b>
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	21
RIWAYAT HIDUP	25

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR TABEL

1	Formulasi bahan pembuatan susu steril dengan penambahan lidah buaya	3
2	Formulasi bahan pembuatan susu steril dengan penambahan lidah buaya dan madu	4
3	Hasil uji fisik pH susu steril dengan penambahan lidah buaya	9
4	Hasil uji lactose scan susu steril dengan penambahan lidah buaya	10
5	Hasil uji hedonik susu steril dengan penambahan lidah buaya	13
6	Hasil uji hedonik susu steril dengan penambahan lidah buaya dan madu	14
7	Hasil uji mutu hedonik susu steril dengan penambahan lidah buaya	15
8	Hasil uji mutu hedonik susu steril dengan penambahan lidah buaya dan madu	16

## DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir pembuatan serta pengujian susu steril dengan penambahan lidah buaya	4
2	Hasil susu steril dengan penambahan lidah buaya yang berbeda	8

## DAFTAR LAMPIRAN

3	Lampiran 1 Produksi sampel	22
4	Lampiran 3 Pengelolaan data organoleptik	23
5	Lampiran 4 Pengolahan data fisikokimia	24

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.