

KANDUNGAN GIZI DAN ANALISIS ORGANOLEPTIK SUSU KAMBING FERMENTASI DENGAN ISOLAT LOKAL BAKTERI ASAM LAKTAT

GHINA ALYANI



DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



@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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Kandungan Gizi dan Analisis Organoleptik Susu Kambing Fermentasi dengan Isolat Lokal Bakteri Asam Laktat” 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 2026

Ghina Alyani
D3401220137



ABSTRAK

GHINA ALYANI. Kandungan Gizi dan Analisis Organoleptik Susu Kambing Fermentasi dengan Isolat Lokal Bakteri Asam Laktat. Dibimbing oleh IRMA ISNAFIA ARIEF dan MUHAMAD ARIFIN.

Susu fermentasi berpotensi meningkatkan karakteristik sensoris dan nilai gizi susu kambing. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi komposisi nutrisi dan profil sensoris susu kambing fermentasi menggunakan dua jenis susu kambing (Saanen dan Peranakan Etawa) dan dua isolat bakteri asam laktat. Analisis proksimat dilakukan dengan menguji kadar air, abu, lemak, protein, dan karbohidrat, sementara evaluasi sensoris dilakukan melalui uji hedonik dan uji mutu hedonik untuk parameter warna, rasa, aroma, tekstur, kekentalan, dan penerimaan umum. Data dianalisis menggunakan rancangan acak lengkap faktorial. Jenis susu dan isolat bakteri berpengaruh signifikan ($p < 0,05$) terhadap kadar air, abu, protein, dan karbohidrat serta terhadap warna, aroma, dan kekentalan susu fermentasi. Terjadi interaksi signifikan ($p < 0,05$) kedua faktor pada kandungan abu dan protein. Secara keseluruhan, susu Peranakan Etawa yang dan isolat bakteri asam laktat 2 menunjukkan kualitas nutrisi dan profil sensoris paling baik, sehingga berpotensi dikembangkan untuk meningkatkan penerimaan dan nilai gizi susu kambing.

Kata kunci: bakteri asam laktat, kandungan gizi, organoleptik peranakan etawa, saanen, susu kambing fermentasi

ABSTRACT

GHINA ALYANI. Nutritional Content and Organoleptic Analysis of Fermented Goat Milk with Local Lactic Acid Bacteria Isolate. Supervised by IRMA ISNAFIA ARIEF and MUHAMAD ARIFIN.

Fermented milk has potential to enhance goat milk sensory characteristic and nutritionional content. This study aims to evaluate nutritional composition and sensory profile of fermented goat milk using two goat milk types (Saanen and Peranakan Etawa) and two goat milk lactic acid bacteria isolates. Proximate analysis was conducted to measure moisture, ash, fat, protein, and carbohydrate content, while sensory evaluations were performed through hedonic and scoring tests for color, taste, aroma, texture, viscosity, and overall acceptability. Data were analyzed using a completely randomized design factorial with two treatment factors. Milk types and bacteria isolate affect moisture, ash, protein, and carbohydrate composition as well as increasing color, aroma, and viscosity palatability fermented milk ($p < 0,05$). Significant effects ($p < 0,05$) between factors were observed for ash and protein content. Overall, Peranakan Etawa and lactic acid bacteria 2 exhibit the most favorable nutritional qualities and sensory profile in fermented goat milk formulation, indicating its potential for product development to improve goat milk palatability and nutritional value.

Keywords: fermented goat milk, lactic acid bacteria, nutritional content, peranakan etawa, saanen, sensory evaluation



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 2026
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.



KANDUNGAN GIZI DAN ANALISIS ORGANOLEPTIK SUSU KAMBING FERMENTASI DENGAN ISOLAT LOKAL BAKTERI ASAM LAKTAT

GHINA ALYANI

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
2026**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Ir. Salundik M.Si.
- 2 Verika Armansyah Medrofa S.Pt., M.Si.
- 3 Shabrina Dyah Wibawanti, S.Pt., M.Si.

Perpustakaan 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.

Perpustakaan IPB University



Judul Skripsi : Kandungan Gizi dan Analisis Organoleptik Susu Kambing
Fermentasi dengan Isolat Lokal Bakteri Asam Laktat
Nama : Ghina Alyani
NIM : D3401221037

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt., M.Si.

Pembimbing 2:
Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan:
Dr. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.
NIP. 198001292005011005

Tanggal Ujian:
8 Juli 2026

Tanggal Lulus:



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 2025 sampai Bulan Februari 2026 ini ialah pengolahan susu kambing dengan judul “Kandungan Gizi dan Analisis Organoleptik Susu Kambing Fermentasi dengan Isolat Lokal Bakteri Asam Laktat”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing skripsi, yang terhormat Prof. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt., M.Si. dan Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. kepada pembimbing akademik Dr. Cahyo Budiman S.Pt., M.Eng, dan moderator seminar Dr. Ir. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc. Di samping itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada Devi Murtini, S.Pt., MAFH dan Alsia Ilmawan S.Pt., M.Si. selaku Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) THT beserta staf Laboratorium THT yang telah banyak membantu teknis penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Nuranni Nurdin, S.Pt., M.Si. yang telah membantu pelaksanaan seluruh proses penelitian. Tak lupa ungkapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Adam Ginanjar, Ibu Ety Sugiarty, Kakak Anisa Martiana dan Nadia Amalia, Adik Lukman Danubrata, Juki, Bashir, Menel, atas doa, dukungannya, dan kasih sayangnya, serta teman-teman dari THT 59, PKU ST15, PAMAUNG, Sobat Perpus, Paguyuban KSE IPB, Uzumapoho, juga Yuju dan GFriend atas dukungan moril selama masa perkuliahan hingga penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pengembangan inovasi produk susu dan pangan fungsional.

Bogor, Juli 2026

Ghina Alyani



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODOLOGI	4
2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Peubah yang Diamati	7
2.5 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Kandungan Gizi Susu Kambing Fermentasi	9
3.2 Organoleptik Susu Kambing Fermentasi	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Simpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	32



DAFTAR TABEL

1	Formulasi susu kambing fermentasi	5
2	Kandungan gizi susu kambing fermentasi	9
3	Hasil uji hedonik susu kambing fermentasi	13
4	Hasil uji mutu hedonik susu kambing fermentasi	14

DAFTAR LAMPIRAN

1	Analisis statistik data uji proksimat	25
2	Analisis statistik data uji hedonik	27
3	Analisis statistik data mutu hedonik	28
4	Formulir uji organoleptik	29
5	Pengujian proksimat Laboratorium Terpadu Biotech IPB	30
6	Dokumentasi pelaksanaan penelitian	31