

**PENGARUH KOMBINASI KULTUR STARTER BAKTERI  
TERHADAP KUALITAS KIMIAWI DAN KARAKTERISTIK  
ORGANOLEPTIK YOGHURT SUSU KAMBING**



**ISNA MAULINDA**

**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

**PENGARUH KOMBINASI KULTUR STARTER BAKTERI  
TERHADAP KUALITAS KIMIA DAN KARAKTERISTIK  
ORGANOLEPTIK YOGHURT SUSU KAMBING**

**Oleh :**

**Isna Maulinda  
1910515320001**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Peternakan pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2023**

## RINGKASAN

**ISNA MAULINDA.** Pengaruh Kombinasi Kultur Starter Bakteri Terhadap Kualitas Kimia dan Karakteristik Organoleptik Yoghurt Susu Kambing, dibimbing oleh **Herliani** dan **Muhammad Riyadhi**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi kultur starter bakteri pada kualitas kimia dan organoleptik yoghurt susu kambing, dalam penelitian ini selain menggunakan kultur bakteri yang umum digunakan untuk pembuatan yogurt yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, tetapi juga menambahkan salah satu kultur bakteri yang baik untuk kesehatan dari keluarga Lactobacillus, yaitu *Lactobacillus casei*. Bakteri *L. casei* umumnya ditemukan dalam salah satu minuman probiotik yang berada dipasaran.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Untuk mengukur variable penelitian data yang digunakan maka dilakukan pengukuran menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan dengan perlakuan penambahan kultur bakteri *Lactobacillus casei*. Parameter yang diamati berupa kadar lemak, protein, pH, warna, aroma, rasa dan penampakan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Febuari hingga Mei 2023 di Laboratorium Reproduksi Ternak, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kultur bakteri *L. casei* tidak berpengaruh nyata terhadap kualitas kimia dan organoleptik yoghurt seperti kandungan kadar lemak, protein, pH, warna, aroma, rasa dan penampakan. Yogurt dengan kombinasi *L. casei* 4% : *L. bulgaricus* 4% : *S. thermophilus* 2 % merupakan formula kombinasi starter yang menghasilkan kualitas yogurt dengan komposisi kadar protein 4,07, kadar lemak 3,38, pH 4,13, dan menghasilkan aroma yang asam, warna kekuningan, penampakan agak kental dan rasa asam pada uji organoleptik yang disukai oleh panelis.

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Kombinasi Kultur Starter Bakteri Terhadap Kualitas  
Kimiawi dan Karakteristik Organoleptik Yoghurt Susu Kambing  
Nama : Isna Maulinda  
NIM : 1910515320001  
Jurusan : Peternakan

Mengetahui Tim Pembimbing :

Anggota



drh. Muhammad Riyadhi, M.Si  
NIP. 19731201 200604 1 001

Ketua



Ir. Hj. Herliani, M.Si  
NIP. 19630628 199010 2 001

Diketahui oleh :

Ketua  
Jurusan Peternakan



Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, MP  
NIP. 19680413 199403 1 001

Tanggal Lulus: 8 Agustus 2023

## RIWAYAT HIDUP



**ISNA MAULINDA** lahir di Tanah Laut, Kecamatan Bati-Bati, Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan pada tanggal 25 Mei 2001 sebagai putri pertama atau putri tunggal. Anak dari pasangan **Achmad Marminto** dan **Sa'adah**. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN Ujung 1 pada tahun 2013, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bati-Bati lulus pada tahun 2016, selanjutnya penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah (MA) Bati-Bati dengan mengambil Jurusan Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan lulus pada tahun 2019, setelah itu masuk Perguruan Tinggi Universitas Lambung Mangkurat sebagai Mahasiswa Strata 1 (S1) di Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan pada tahun 2019 melalui jalur MANDIRI .

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif dalam pengurus HIMATERNA sebagai Anggota Divisi Kesekretariatan Himpunan Mahasiswa Peternakan FAPERTA ULM periode 2022, dan Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tanggal 19 Juli-18 Agustus 2022 secara Hybrid dengan tema “Pemberdayaan Masyarakat di Kelurahan Guntung Payung”. Pada tahun 2023 penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Kombinasi Kultur Starter Bakteri Terhadap Kualitas Kimia dan Karakteristik Organoleptik Yoghurt Susu Kambing” di bawah bimbingan **Ir. Hj. Herliani, M.Si** selaku Pembimbing Ketua dan **drh. Muhammad Riyadhi, M.Si** selaku Pembimbing Anggota.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kombinasi Kultur Starter Bakteri Terhadap Kualitas Kimiawi dan Karakteristik Organoleptik Yoghurt Susu Kambing”**, tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Keluarga tercinta khususnya orang tua yaitu bapak Achmad Marminto dan Ibu Sa'adah dan suami yaitu Ahmad Akmal S.Pt. yang selalu membantu, memberikan semangat dan motivasi serta doa kepada penulis.
2. Ibu Ir. Hj. Herliani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Ketua dan Bapak drh. Muhammad Riyadhi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak membantu penulis berupa bimbingan, arahan, masukan, ilmu dan pengalaman kepada penulis selama berjalannya pengerjaan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Nursyam Andi Syarifuddin, MP. selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.
4. Staf Pengajar dan Tenaga Kependidikan Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian ULM yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang berharga.
5. Teman-teman angkatan 2019 yang telah banyak membantu dan memberikan semangat, yang tidak bisa disebutkan satu persatu saya ucapkan terimakasih selalu ada, kebersamaan dalam perjuangan dan selalu mau saya reportkan dan semoga sama-sama dilancarkan sampai akhir perjuangan.
6. Serta seluruh pihak yang membantu penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu perlu kritik serta saran pembaca sangat diharapkan. Besar harapan penulis, semoga skripsi ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis dan pembaca pada masa yang akan datang.

Banjarbaru, 10 Agustus 2023

## DAFTAR ISI

### HALAMAN

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
RINGKASAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN .....	4
Latar Belakang .....	4
Rumusan Masalah .....	6
Hipotesis .....	6
Tujuan Penelitian .....	7
Kegunaan Penelitian.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
Susu Kambing Sopera.....	8
Yoghurt.....	11
<i>Lactobcillus casei</i> .....	13
<i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	15
<i>Streptococcus thermophilus</i> .....	16
Bio Starter Yoghurt .....	17
Proses Pembuatan Yoghurt.....	17

Fermentasi.....	18
pH Fermentasi Yoghurt .....	19
Organoleptik .....	20
<b>BAHAN DAN METODE .....</b>	<b>21</b>
Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
Alat dan Bahan.....	21
Alat .....	21
Bahan.....	21
Rancangan Penelitian .....	22
Prosedur Penelitian.....	22
Persiapan Penelitian .....	22
Pemiakan Starter Yoghurt.....	22
Pembuatan Yoghurt.....	23
Peubah Penelitian .....	24
Analisis Data.....	25
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
Kadar Protein .....	27
Kadar Lemak.....	28
pH.....	29
Warna .....	30
Aroma .....	31
Rasa .....	32
Penampakan.....	32
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
Kesimpulan .....	34
Saran.....	34



DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN .....	40

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Standar Mutu Yoghurt .....	12
2. Karakteristik Bakteri Asam Laktar .....	18
3. Standar Mutu Susu Kambing Segar.....	27
4. Kadar protein yoghurt susu kambing dengan pengaruh kombinasi kultur starter bakteri.....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Kambing Sapera.....	7
2. <i>Lactobacillus casei</i> .....	13
3. <i>Lactobacillus bulgaricus</i> .....	15
4. <i>Streptococcus thermophilus</i> .....	16
5. Prosedur pembuatan starter/biakan Yoghurt.....	23

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor</b>	<b>Halaman</b>
1. Penilaian Uji Organoleptik Yoghurt.....	45
2. Hasil uji organoleptik yoghurt susu kambing dengan kombinasi starter yang berbeda.....	46
3. Hasil uji statistik kualitas yoghurt susu kambing dengan kombinasi starter yang berbeda.....	48
4. Dokumentasi Penelitian.....	54