

SKRIPSI

**PENGARUH KOMBINASI RIMPANG JAHE MERAH
(*Zingiber officinale* var. *Rubrum* Rizhoma) DAN BUAH
ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.)
TERHADAP KUALITAS SUSU KAMBING**

**OLEH:
NADIA SAPDILA
NPM 184301038**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHIEN
MEDAN
2022**

**PENGARUH KOMBINASI RIMPANG JAHE MERAH
(*Zingiber officinale* var. *Rubrum Rizhoma*) DAN BUAH
ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.)
TERHADAP KUALITAS SUSU KAMBING**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien**

**OLEH:
NADIA SAPDILA
NPM 184301038**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS TJUT NYAK DHEN
MEDAN
2022**

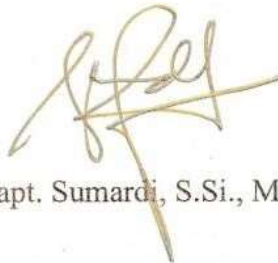
HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH KOMBINASI RIMPANG JAHE MERAH
(*Zingiber officinale* var. *Rubrum Rizhoma*) DAN BUAH
ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.)
TERHADAP KUALITAS SUSU KAMBING**

**OLEH:
NADIA SAPDILA
NPM 18431038**

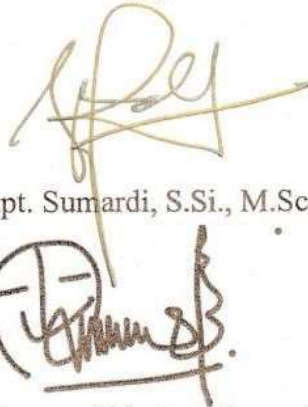
**Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Skripsi Fakultas Farmasi
Universitas Tjut Nyak Dhien
Pada Tanggal: 06 Juli 2022**

Disetujui oleh:
Pembimbing 1,



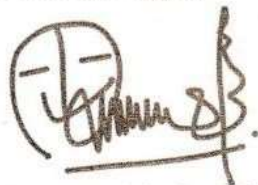
apt. Sumardi, S.Si., M.Sc.

Panitia Penguji



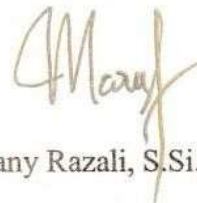
apt. Sumardi, S.Si., M.Sc.

Pembimbing 2,



Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.

Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si.



Mariany Razali, S.Si., M.Si.

Medan, 20 Juli 2022

Fakultas Farmasi

Universitas Tjut Nyak Dhien

Dekan,



Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Tjut Nyak Dhien, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Nadia Sapdila
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301038
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui dan memberikan kepada Universitas Tjut Nyak Dhien Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Fee Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Kombinasi Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale var. Rubrum Rhizoma*) dan Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium DC.*) Terhadap Kualitas Susu Kambing.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Universitas Tjut Nyak Dhien berhak menyimpan dalam bentuk data, merawat dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenarnya dan rasa sadar saya.

Medan, 06 Juli 2022
Yang menyatakan,



NADIA SAPDILA
NPM 184301038

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Nadia Sapdila
Nomor Pokok Mahasiswa : 184301038
Program Studi : Sarjana Farmasi (S1-Farmasi)

Judul Skripsi : **Pengaruh Kombinasi Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum Rhizoma*) dan Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) Terhadap Kualitas Susu Kambing.**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian pada Skripsi yang saya buat adalah asli karya saya sendiri bukan plagiasi dan apabila dikemudian hari diketahui Skripsi saya tersebut plagiat karena kesalahan saya sendiri, maka saya bersedia diberi sanksi apapun oleh Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien. Saya tidak akan menuntut pihak manapun atas perbuatan saya tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan dalam keadaan sehat.

Medan, 06 Juli 2022
Yang menyatakan,



NADIA SAPDILA
NPM 184301038

RIWAYAT HIDUP

Nama : Nadia Sapdila
Tempat/Tgl. Lahir : Desa Baru, 13 September 2000
Anak ke : 1 dari 2 bersaudara
Status Perkawinan : Belum Menikah
Alamat : Jl. Karya Adil Dusun V Desa Baru Pasar VIII, Kec.
Hinai, Kab. Langkat.
Telepon/No.Hp : 0821-6242-4597
Email : nadiasapdila9@gmail.com
Pendidikan : SD Negeri No. 054929 Hinai
SMP Negeri 3 Hinai
SMA Negeri 1 Stabat

Judul Skripsi : “Pengaruh Kombinasi Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum Rhizoma*) dan Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) Terhadap Kualitas Susu Kambing.”

Pembimbing : 1. apt. Sumardi, S.Si., M.Sc.
2. Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm, M.Farm.

Indeks Prestasi Kumulatif : 3.37

Nama Orang tua :
Nama Ayah : Rohedi
Nama Ibu : Sri Andriyani

Pekerjaan Orang tua :
Ayah : Wiraswasta
Ibu : PNS



Medan, 06 Juli 2022
Penulis

Nadia Sapdila

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan ridhoNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul, “Pengaruh Kombinasi Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum Rizhoma*) Dan Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) Terhadap Kualitas Susu Kambing”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi data dalam penelitian dan publikasi ilmiah serta pengembangan penelitian selanjutnya sehingga dapat dirasakan manfaatnya, baik di lingkungan akademis maupun bagi masyarakat.

Kepada Ayahanda Rohedi dan Ibunda Sri Andriyani, dari hati yang paling dalam, peneliti mengucapkan terimakasih yang tak terhingga atas doa, nasehat, bimbingan dan dukungannya selama ini kepada peneliti.

1. Bapak Dr. Awaludin, SE., M.Si., M.M., sebagai Ketua Yayasan APIPSU Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan sarana dan fasilitas ke penulis sehingga dapat menyelesaikan pendidikan di Fakultas Farmasi.
2. Bapak Dr. Irawan Agusnu Putra, SP. MP., selaku Rektor Universitas Tjut Nyak Dhien, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas ke penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
3. Ibu Dr. apt. Nilsya Febrika Zebua, S.Farm., M.Si, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien yang telah memberikan fasilitas ke penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
4. Ibu apt. Eva Sartika Dasopang, M.Si. selaku Wakil Rektor I yang telah memberikan bantuan ke penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
5. Ibu apt. Muharni Saputri, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien yang senantiasa memberi dorongan dan semangat ke penulis untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien.
6. Bapak apt. Sumardi, S.Si., M.Sc selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. apt. Vriezka Mierza, S.Farm., M.Si., selaku Pembimbing II sebagai dosen pembimbing yang telah banyak memberi bimbingan, arahan, masukan dan saran, serta senantiasa memberi dorongan dan semangat dengan penuh kesabaran dan keikhlasan ke penulis dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan bahan seminar hasil penelitian ini.
7. Ibu Mariany Razali, S.Si., M.Si selaku dosen penguji yang telah banyak memberi saran dan masukan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan ke penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Bapak/Ibu staf pengajar Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien, terima kasih penulis ucapkan atas segala ilmu yang diberikan selama pelaksanaan perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien.
9. Ibu apt. Siti Muliani Julianty, S.Farm., M.Farm. selaku Kepala Laboratorium beserta Staf dan laboran yang ada di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas

Tjut Nyak Dhien, terima kasih penulis ucapkan atas bantuan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan akademik dan penelitian yang telah dilaksanakan.

10. Ke teman-teman Dina Arisa, Milenia Christin Harefa, Reihan Maurani Arafah, Riska Amalia, Qhairunnisa terima kasih atas bantuannya dalam penyelesaian penelitian dan penyusunan Skripsi.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian pendidikan, penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Medan, 06 Juli 2022
Penulis,

Nadia Sapdila
NPM 184301038

**PENGARUH KOMBINASI RIMPANG JAHE MERAH
(*Zingiber officinale var. Rubrum Rizhoma*) DAN BUAH
ANDALIMAN (*Zanthoxylum acanthopodium DC.*)
TERHADAP KUALITAS SUSU KAMBING**

ABSTRAK

Susu merupakan bahan pangan fungsional yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi terutama manusia. Susu memiliki sifat yang mudah rusak, kerusakan susu salah satunya dapat disebabkan oleh kontaminasi mikroba. Pasteurisasi susu merupakan salah satu cara membunuh atau mengurangi kuman atau bakteri patogen yang ada didalam susu namun perlu perlakuan untuk mempertahankannya, oleh sebab itu diperlukan bahan tambahan untuk menghambat pertumbuhan mikroba. Penambahan sari jahe merah dan sari buah andaliman diharapkan dapat memperbaiki atau mencegah cemaran mikroba susu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh kualitas akibat dari penambahan sari jahe dan andaliman susu kambing.

Metode penelitian ini meliputi penyiapan dan pengeringan sampel yang kemudian disari dengan air panas bertekanan, kemudian sari yang didapat dicampur dan diracik menjadi formula susu, kemudian dilakukan Uji Organoleptik, Uji pH, Uji Angka Lempeng Total, dan Uji Kapang Khamir.

Hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu rendemen simplisia jahe merah yaitu 15,48% dan hasil rendemen simplisia andaliman yaitu 27,77%. Hasil uji organoleptik susu dapat bertahan selama 7 jam suhu ruang dan 3 hari didalam lemari pendingin. pengujian pH, susu kambing memiliki pH yang normal karena bekisar pH 6–7, pengujian angka lempeng total cemaran bakteri paling sedikit yaitu formulasi ke 4 dan pengujian AKK terdapat cemaran jamur, namun cemaran jamur hari ke 4 paling sedikit formulasi ke 3.

Kata kunci : *Susu, Pasteurisasi, Antimikroba, Rimpang jahe merah, Buah andaliman*

**THE EFFECT OF COMBINATION OF RED GINGER
RHIZOME (*Zingiber officinale var. Rubrum Rizhoma*)
AND ANDALIMAN FRUIT (*Zanthoxylum acanthopodium DC.*)
ON GOAT MILK QUALITY**

ABSTRACT

Milk is a functional food ingredient that is used to meet nutritional needs, especially humans. Milk has properties that are easily damaged, damage to milk one of which can be caused by microbial contamination. Pasteurization of milk is one way to kill or reduce pathogenic germs or bacteria in milk but needs treatment to maintain it, therefore additional ingredients are needed to inhibit microbial growth. The addition of red ginger juice and andaliman juice is expected to improve or prevent microbial contamination in milk. The purpose of this study was to determine whether there was a quality effect due to the addition of ginger extract and andaliman to goat's milk.

This research method includes the preparation and drying of the sample which is then extracted with pressurized hot water, then the obtained extract is mixed and mixed into a milk formula, then the Organoleptic Test, pH Test, Total Plate Number Test, and Yeast Mold Test are carried out.

The results obtained from this study were the yield of red ginger simplicia which was 15.48% and the yield of andaliman simplicia was 27.77%. The organoleptic test results of milk can last for 7 hours at room temperature and 3 days in the refrigerator. In the pH test, goat's milk has a normal pH because it is around pH 6-7, on the plate number test the minimum total bacterial contamination is in the 4th formulation and in the AKK test there is fungal contamination, but the fungal contamination on the 4th day is the least on the 4th day. 3rd formulation.

Keywords : *Goat's milk, Pasteurized, Antimicrobial, Red ginger rhizome, Andaliman fruit*

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR GRAFIK.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Hipotesis Penelitian.....	5
1.4 Tujuan penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Susu	7
2.2 Karakteristik Susu	8
2.3 Produk Olahan Susu.....	9
2.3.1 Susu skim (<i>skim milk</i>) dan susu krim (<i>whole milk/full cream</i>)	9
2.3.2 <i>Yogurt</i>	10
2.3.3 Keju	10

2.3.4	Kefir	11
2.3.5	Es krim	11
2.4	Kandungan Gizi Susu.....	12
2.4	Kualitas Mutu Susu	12
2.5	Pasteurisasi Susu	13
2.6	Kerusakan Susu.....	14
2.7	Cemaran Mikroba, Kapang dan Khamir susu	15
2.8	Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>)	18
2.8.1	Klasifikasi jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>).....	18
2.8.2	Morfologi jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>).....	19
2.8.3	Manfaat jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>).....	19
2.9	Buah Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.).....	20
2.9.1	Klasifikasi andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.)	21
2.9.2	Morfologi andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.)	21
2.9.3	Manfaat andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.)	21
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....		23
3.1	Metode Penelitian.....	23
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.3	Alat dan Bahan.....	23
3.3.1	Alat	23
3.3.2	Bahan.....	23
3.4	Teknik Pembuatan Simplisia Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>) dan Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.).....	25
3.5	Sterilisasi Alat	25
3.6	Prosedur Penelitian.....	26
3.6.1	Penyarian sampel menggunakan mesin <i>expresso</i>	26
3.6.2	Penetapan kadar sari larut air simplisia.....	27
3.6.3	Pasteurisasi susu kambing (pemanasan).....	27
3.6.3	Pencampuran susu kambing dengan kombinasi jahe	

merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>), andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.) dan gula aren	28
3.6.3.1 Pengujian susu kambing formula awal secara organoleptik.....	29
3.6.3.2 Pengujian susu kambing formula awal dengan pengujian nilai pH	29
3.6.4 Formulasi baru susu kambing dengan kombinasi sari jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>), andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.) dan gula aren	29
3.6.4.1 Pengujian nilai pH susu kambing.....	30
3.6.4.2 Pengujian angka lempeng total	30
3.6.4.3 Pengujian angka kapang/khamir	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Identifikasi Sampel.....	33
4.2 Hasil Pengeringan Simplisia	33
4.3 Hasil Penetapan Kadar Sari Sampel Menggunakan Mesin <i>Expresso</i>	33
4.4 Hasil Peracikan Susu Kambing dengan Formula Awal Kombinasi Sari Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>), Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.) dan Gula Aren	34
4.4.1 Hasil pengujian susu kambing formula awal secara organoleptis	34
4.4.2 Hasil pengujian formula awal susu kambing dengan pengujian pH	38
4.5 Hasil Pengujian Formulasi Baru Susu Kambing dengan Kombinasi Sari Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rizhoma</i>), Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.) dan Gula Aren.....	40
4.5.1 Hasil uji nilai pH susu kambing formulasi baru dengan penambahan dapar <i>trisodiumsitrat</i>	40
4.5.2 Hasil uji angka lempeng total susu kambing.....	43
4.5.3 Hasil uji angka kapang/khamir susu kambing.....	46
BAB IV PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Gizi Susu Kambing Nilai Per 100	12
Tabel 2.2 Persyaratan Mutu Susu	13
Tabel 3.1 Tabel Pencampuran Susu Kambing Dengan Kombinasi Sari Jahe Merah, Andaliman dan Gula Aren	28
Tabel 3.2 Variasi Formula Percobaan Susu Kambing Pasteurisasi	30
Tabel 4.1 Pengecekan pH Suhu Ruang Selama 7 Hari.....	38
Tabel 4.2 Pengecekan pH Suhu Kulkas Selama 7 Hari.....	38
Tabel 4.3 Tabel Hasil Pengujian pH 5 Variasi Kombinasi Jahe Merah dan Andaliman Susu Kambing Selama 7 Hari	40
Tabel 4.4 Hasil Uji Angka Lempeng Total Susu Kambing Hari ke-1.....	43
Tabel 4.5 Hasil Uji Angka Lempeng Total Susu Kambing Hari ke-4.....	43
Tabel 4.6 Hasil Uji Angka Kapang/Khamir Susu Kambing Hari ke-1	46
Tabel 4.7 Hasil Uji Angka Kapang/Khamir Susu Kambing Hari ke-4	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jahe Merah.....	18
Gambar 2.2 Gambar Buah Andaliman	20
Gambar 4.1 Gambar Blanko Susu Kambing Suhu Ruang (15-25 ⁰ C) Hari Ke 1.....	35
Gambar 4.2 Gambar Campuran Susu Kambing Suhu Ruang (15-25 ⁰ C) Hari Ke 1.....	35
Gambar 4.3 Gambar Blanko Susu Kambing Suhu Kulkas ($\pm 10^0$ C) Hari Ke 1	35
Gambar 4.4 Gambar Campuran Susu Kambing Suhu Kulkas ($\pm 10^0$ C) Hari Ke 1.....	35

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1 Grafik Hasil Pengamatan Orientasi Secara Organoleptik Penyimpanan Suhu Ruang Selama 7 Hari.....	36
Grafik 4.2 Grafik Hasil Pengamatan Orientasi Secara Organoleptik Penyimpanan Suhu Kulkas Selama 7 Hari.....	36
Grafik 4.3 Hasil Pengujian pH 5 Variasi Kombinasi Jahe Merah dan Andaliman Susu Kambing Selama 7 Hari.....	41

	Halaman
lampiran 1. Identifikasi Sampel	54
Lampiran 2. Gambar Alat	55
Lampiran 3. Gambar Bahan	57
Lampiran 4. Bagan Pensterilan Alat	58
Lampiran 5. Bagan Teknik Pembuatan Simplisia.....	59
Lampiran 6. Gambar Proses Pengeringan Simplisia Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> var. <i>Rubrum Rhizoma</i>) dan Buah Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.)	60
Lampiran 7. Bagan Ekstraksi Sampel Menggunakan Mesin <i>Espresso</i>	63
Lampiran 8. Proses Pengepressan (<i>Zingiber Officinale</i> var. <i>Rubrum Rhizoma</i>) dan Buah Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.)	64
Lampiran 9. Bagan Pasteurisasi Susu Kambing	66
Lampiran 10. Bagan Pencampuran Susu dengan Kombinasi Jahe Merah (<i>Zingiber officinal</i> var. <i>Rubrum Rhizoma</i>), Buah Andaliman (<i>Zanthoxylum acanthopodium</i> DC.) dan Gula Aren.....	67
Lampiran 11. Pengujian Susu Kambing Secara Organoleptis Formulasi Susu Awal Selama 7 Hari.....	68
Lampiran 12. Bagan Pengujian pH 5 Variasi Formulasi Baru Susu Kambing	73
Lampiran 13. Gambar Pengecekan Uji pH Formulasi Baru Susu Kambing .	74
Lampiran 14. Pengujian Angka Lempeng Total	88
Lampiran 15. Gambar Pengujian Angka Lempeng Total Susu Kambing Formulasi Baru	90
Lampiran 16. Pengujian Angka Kapang/Khamir.....	94
Lampiran 17. Gambar Pengujian Angka Kapang/Khamir Susu Kambing Formulasi Baru	96