

**PENGUJIAN KONSENTRASI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L.*
Miers) DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP
KUALITAS KIMIA CINCAU SUSU**

Skripsi

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Peternakan
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret**

Program Studi Peternakan



Oleh :

ANNISA ASRUL HUDA

H 0512017

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2016

commit to user

PENGUJIAN KONSENTRASI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L. Miers*) DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS KIMIA CINCAU SUSU

Disusun oleh:

**Annisa Asrul Huda
H0512017**

Disetujui pada tanggal:

21 September 2016

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

**Bayu S. Hertanto, S.Pt., M.Sc.
NIP. 19850709 201212 1 002**

**Dr. Adi M.P. Nuhriawangsa, S.Pt., M.P.
NIP. 19671104 199903 1 001**

commit to user

PENGUJIAN KONSENTRASI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L. Miers*) DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS KIMIA CINCAU SUSU

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Annisa Asrul Huda

H0512017

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 05 Oktober 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota I

Anggota II

Bayu S. Hertanto, S.Pt., M.Sc.
NIP. 19850709 201212 1 002

Dr. Adi M.P. Nuhriawangsa, S.Pt., M.P.
NIP. 19671104 199903 1 001

Dr.agr. M. Cahyadi, S. Pt., M. Biotech.
NIP. 19860324 200912 1 006

Surakarta, Oktober 2016

Mengetahui
Universitas Sebelas Maret
Fakultas Pertanian
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.
NIP. 19560225 198601 1 001

commit to user

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengujian Konsentrasi Daun Cincau Hijau (*Cyclea barbata L. Miers*) dan Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Kimia Cincau Susu** dengan baik dan lancar. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana bagi mahasiswa program S1 pada program studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

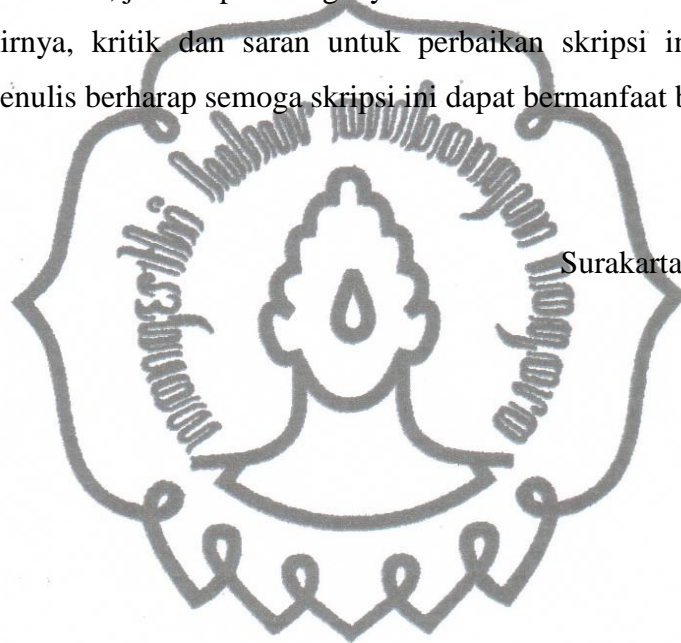
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Dr. Ir. Eka Handayanta, M.P., selaku Kepala Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta dan sekaligus Pembimbing Akademik.
3. Bayu Setya Hertanto, S.Pt., M.Sc., selaku pembimbing utama sekaligus ketua penguji skripsi yang membagi ilmu, memberikan masukan, saran dan motivasi kepada penulis.
4. Dr. Adi Magna Patriadi Nuhriawangsa, S.Pt., M.P., selaku pembimbing pendamping dan anggota I penguji skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membagi ilmu, memberikan masukan dan saran kepada penulis.
5. Dr.agr. Muhammad Cahyadi, S.Pt., M.Biotech., selaku anggota II penguji skripsi. Terimakasih atas kesediannya meluangkan waktu untuk menguji dan membagikan ilmunya.
6. Dosen di Laboratorium Industri Pengolahan Hasil Ternak Ir. Lilik Retna Kartikasari M.P., M.Agr.Sc., PhD., Winny Swastike, S.Pt., M.P, yang telah membagi ilmu kepada penulis.

commit to user

7. Seluruh Dosen, karyawan dan staf Program Studi Peternakan yang telah banyak membantu penulis.
8. Keluarga tercinta, Bapak Suyatno, Ibu Sutarmi, Mas Arif Burhani & Mba Heni Dwi Sulistyorini, Mas Muhammad Arynggatama & Mba Yulia Rahmawati yang senantiasa ada dengan doa, semangat dan kesabaran. Penghilang jenuh Nadhif Zaky Arninzia dan Ayla Hasna Zhafira, serta malaikat kecil (Alm.) Iyas Fathany Arninzia, jadilah penolong Ayah & Bunda di akhirat kelak.

Akhirnya, kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini sangat penulis harapkan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.



Surakarta, Oktober 2016

Penulis

DAFTAR ISI

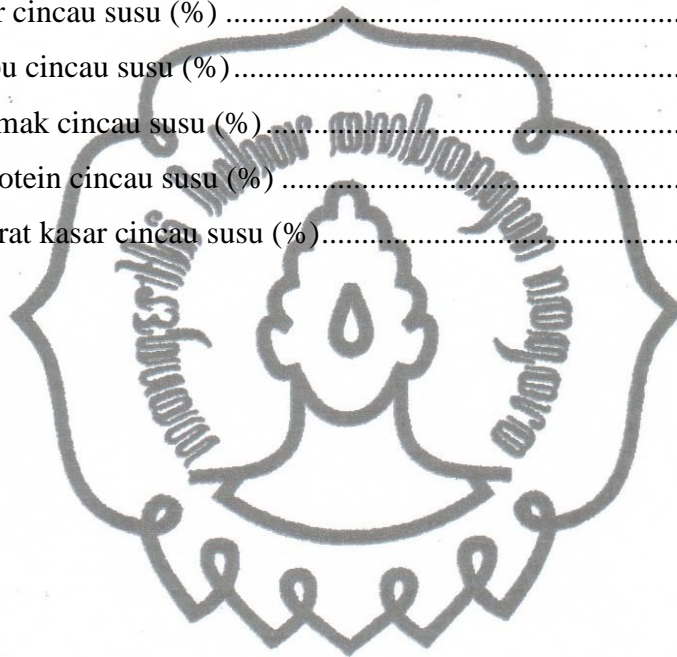
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
RINGKASAN	x
SUMMARY	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Susu Sapi	4
B. Kualitas Kimia Susu	4
C. Penggumpalan Susu	5
D. Daun Cincau Hijau (<i>Cyclea barbata L. Miers</i>)	7
E. Mekanisme dan Karakteristik Gumpalan Cincau Hijau	10
F. Hubungan Konsentrasi Daun Cincau dengan Lama Penyimpanan	11
HIPOTESIS	13
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	14
A. Waktu dan Tempat Penelitian	14
B. Alat dan Bahan Penelitian	14
C. Desain Penelitian	15
D. Metode Penelitian	15
E. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19

A. Kadar Air	19
B. Kadar Abu.....	21
C. Kadar Lemak.....	23
D. Kadar Protein	24
E. Kadar Serat Kasar	25
V. SIMPULAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28
LAMPIRAN.....	32



DAFTAR TABEL

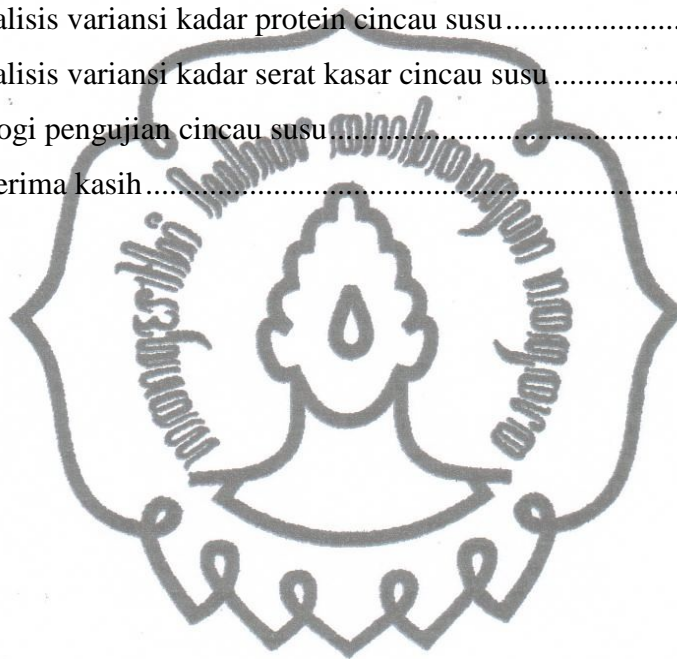
Tabel	Judul	Halaman
1.	Standar persyaratan kualitas susu.....	5
2.	Kandungan gizi daun cincau hijau	9
3.	Kualitas sampel susu yang digunakan pada penelitian	19
4.	Kadar air cincau susu (%)	20
5.	Kadar abu cincau susu (%).....	21
6.	Kadar lemak cincau susu (%).....	23
7.	Kadar protein cincau susu (%)	24
8.	Kadar serat kasar cincau susu (%).....	25



commit to user

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Hasil analisis variansi kadar air cincau susu	33
2.	Hasil analisis variansi kadar abu cincau susu	35
3.	Hasil analisis variansi kadar lemak cincau susu	37
4.	Hasil analisis variansi kadar protein cincau susu.....	39
5.	Hasil analisis variansi kadar serat kasar cincau susu	41
6.	Metodologi pengujian cincau susu.....	44
7.	Ucapan terima kasih.....	47



PENGUJIAN KONSENTRASI DAUN CINCAU HIJAU (*Cyclea barbata L. Miers*) DAN LAMA PENYIMPANAN TERHADAP KUALITAS KIMIA CINCAU SUSU

Annisa Asrul Huda

H 0512017

RINGKASAN

Susu memiliki kandungan gizi yang lengkap namun tidak memiliki serat. Kandungan gizi yang lengkap pada susu mengakibatkan susu mudah mengalami kerusakan sehingga perlu dilakukan pengolahan. Pengolahan bertujuan untuk meningkatkan kualitas susu. Penggumpalan merupakan salah satu tahapan pada pengolahan susu. Penggumpalan susu dapat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman seperti daun cincau hijau (*Cyclea barbata L. Miers*). Daun cincau mengandung polisakarida pektin sebagai sumber serat dan berperan dalam penggumpalan susu. Gumpalan yang dibentuk oleh daun cincau dapat mengalami sineresis (kehilangan cairan) selama penyimpanan sehingga dapat memengaruhi kualitas kimia susu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsentrasi daun cincau hijau dan lama penyimpanan terhadap kualitas kimia cincau susu.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Industri dan Pengolahan Hasil Ternak, Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta. Pengujian kualitas kimia dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta pada Januari sampai Maret 2016. Materi yang digunakan adalah susu sapi 5,4 liter dan daun cincau hijau (*Cyclea barbata L. Miers*) 1,080 kilogram. Desain penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial (3×3). Faktor pertama yaitu konsentrasi daun cincau hijau (10, 20 dan 30%) dan faktor kedua yaitu lama penyimpanan (0, 3 dan 6 hari). Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Analisis variansi digunakan untuk menganalisis semua data

commit to user

yang diperoleh dalam penelitian ini. Jika terdapat pengaruh yang signifikan dari perlakuan maka dilanjutkan analisis menggunakan *Duncan's multiple range test*.

Berdasarkan analisis statistik, interaksi antara konsentrasi daun cincau hijau dan lama penyimpanan ditemukan pada serat kasar cincau susu ($P < 0,01$). Konsentrasi daun cincau hijau signifikan memengaruhi kadar air, abu dan lemak ($P < 0,05$). Kadar protein relatif stabil selama penyimpanan dan peningkatan konsentrasi. Lama penyimpanan signifikan memengaruhi air, abu dan lemak ($P < 0,01$). Pemberian daun cincau 20% dan penyimpanan 6 hari mampu menghambat laju penurunan serat kasar (0,158%). Konsentrasi daun cincau 20% mampu meningkatkan kadar air (85,180%) dan abu (0,620%), mempertahankan lemak dan protein. Lama penyimpanan 6 hari mampu meningkatkan lemak (3,319%) dan abu (0,610%), mempertahankan protein, menurunkan kadar air (82,212%). Secara umum konsentrasi daun cincau 20% pada penyimpanan 6 hari dapat memberikan efek yang baik terhadap kualitas kimia cincau susu.

Kata kunci: susu sapi, konsentrasi daun cincau hijau, lama penyimpanan, kualitas kimia

**EVALUATION OF CONCENTRATION OF GREEN LEAF CINCAU
(*Cyclea barbata L. Miers*) AND STORAGE PERIOD ON CHEMICAL
QUALITIES OF MILK CINCAU**

Annisa Asrul Huda

H 0512017

SUMMARY

Milk has a complete nutrient content but it has no fiber. Milk can easily defective, so it is necessary to do the processing. Processing is usually aimed to increase the quality of milk. Clotting is one of the steps of milk processing into curd. Curd was made by using plants extracts such as green leaf cincau (*Cyclea barbata L. Miers*). Green leaf cincau contains polysaccharides pectin as a source of fiber and it helps the process of clotting milk. Curd formed by green leaf cincau can undergo syneresis (fluid loss) during storage and it affected the chemical qualities of milk. The objective of this study was to analyze the effect of green leaf cincau concentration and storage period on the chemical qualities of milk cincau.

This study was conducted at the Laboratory of Animal Product Processing and Industry, Department of Animal Science, Faculty of Agriculture, Sebelas Maret University. The chemical qualities were tested at the Laboratory of Food Technology and Agricultural Products, Faculty of Agricultural Technology, Gadjah Mada University Yogyakarta from January to March 2016. The materials used in this study were 5.4 liter of dairy cow milk and 1.080 kilogram of green leaf cincau. The study was analyzed with two factors completely randomized design (3×3) with interaction. The first factor was concentration of green leaf cincau (10, 20 and 30%) and the second factor was storage period (0, 3 and 6 days). The treatment was repeated three times. Analysis of variance was applied to analyze the data collected in this study. If treatment showed significant effect, Duncan's multiple range test was used as post analysis.

Based on statistical analysis, the interaction between concentration of green leaf cincau and storage period was found to have significant effect on crude fiber milk cincau ($P<0.01$). The concentration of green leaf cincau significantly affected water, ash and fat ($P<0.05$). Protein content was relatively stable in increasing of green leaf cincau concentration and also during storage. Storage period significantly affected water content, ash and fat ($P<0.01$). The concentration of 20% green leaf cincau and 6 days of storage were able to inhibit the decreasing rate of crude fiber of milk cincau by 0.158%. The concentration of 20% leaf cincau increased water content (85.180%) and ash (0.620%), keep fat and protein. Storage period for six days increased fat (3.319%) and ash (0.610%), keep the protein, and decreased the water content (82.212%). In general, the concentration of 20% green leaf cincau in 6 days of storage can give a good effect on the chemical qualities of milk cincau.

Keywords: dairy cow milk, concentration of green leaf cincau, storage period, chemical qualities