

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK KIMIA SUSU PASTEURISASI  
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KULIT MANGGIS  
(*Garciniamangostana*L)**



**Oleh :**

**HadiMusthofa  
11181103711**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2015**

**SKRIPSI**

**KARAKTERISTIK KIMIA SUSU PASTEURISASI  
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KULIT MANGGIS  
(*Garciniamangostana*L)**



**Oleh :**

**HadiMusthofa  
11181103711**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
mendapatkan gelar Sarjana Peternakan**

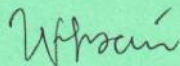
**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2015**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Karakteristik Kimia Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L).  
Nama : Hadi Musthofa  
NIM : 11181103711  
Program Studi : Peternakan

Menyetujui,

Pembimbing I



Wieda Nurwidada H. Zain, S.Pt., M.Si.  
NIP. 19801226 201101 2 002

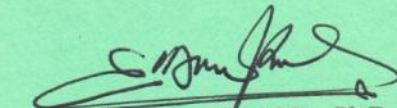
Pembimbing II



Dewi Febrina, S.Pt., MP.  
NIP. 19730202 200501 2 004

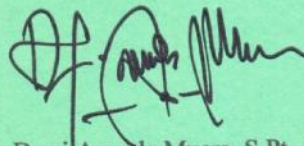
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Erwan, S.Pt, M.Sc., Ph.D  
NIP. 19730904 199903 1 003

Ketua  
Program Studi Peternakan



Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P  
NIP. 19730405 200701 2 027

# KARAKTERISTIK KIMIA SUSU PASTEURISASI DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG KULIT MANGGIS (*Garcinia Mangostana*L)

**Hadi Musthofa (11181103711)**

Dibawah bimbingan  
Wieda Nurwidada Haritsah Zaindan Dewi Febrina

## INTISARI

Susu merupakan bahan makanan bernilai gizi tinggi yang diperoleh dari hasil pemerahan hewan seperti sapi, kerbau, kuda, kambing dan unta yang memiliki komponen penting yang dibutuhkan manusia, seperti protein, lemak, vitamin, mineral, dan laktosa. Penanganan susu menjadi susu pasteurisasi mampu memperpanjang masa simpan dan mencegah terjadinya kerusakan pada susu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas kimia susu pasteurisasi setelah ditambahkan tepung kulit manggis. Penelitian ini dilakukan di laboratorium Teknologi Pascapanen Fapertap UIN Suskan dan Uji Mutu Barang Dinas Perindustri dan Perdagangan. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan adalah penambahan tepung kulit manggis yaitu :0%, 2,5%, 5%, 7,5%, dan 10%. Peubah yang diamati meliputi kadar lemak, protein, abu, dan air. Analisa data secara statistik dengan ANOVA pada taraf 5% dan 1% serta dilanjutkan dengan analisa Duncan Multiple Range Test apabila terdapat bedanya. Hasil analisis menunjukkan penambahan tepung kulit manggis ke dalam susu pasteurisasi berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kualitas kimia susu pasteurisasi yang meliputi kadar lemak, protein, abu, dan air. Konsentrasi 2,5% tepung kulit manggis disarankan dalam pembuatan susu pasteurisasi karena dapat memberikan kualitas yang baik karena menghasilkan kadar lemak 2,05% dan kadar protein 6,74% dan memenuhi SNI tentang susu pasteurisasi.

*Kata kunci : susu pasteurisasi, tepung kulit manggis*

# **CHEMICAL CHARACTERISTICS OF PASTEURIZED MILK WITH THE ADDITION OF MANGOSTEEN RIND (*GarciniaMangostana*L) FLOUR**

**HadiMusthofa (11181103711)**

Under guidance of  
WiedaNurwidadaHaritsahZainandDewiFebrina

## ***ABSTRACT***

*Milk is one type of food with high nutritional value. It's came from the milking process of an animal. Milk has important component used for human, such as protein,fat, vitamin, mineral, and lactose.Milk processing into pasteurize milk is able to prolong the shelf life. Thisresearch aim to determine the chemical characteristics (fat, protein, ash, and water content) of pasteurize milk added with mangosteen rind flour.This research conducted in the laboratory of Post Harvest Technology Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan SyarifKasim and Department of Industry and Trade.A completely randomized design were carried out with five replications, the treatment were :0%, 2,5%, 5%, 7,5%, and 10% of mangosteen rind flour.The research showed that the addition of mangosteen rind flour into pasteurized milk significantly different ( $P<0,01$ ) to chemical characteristics include fat, protein, ash, and water content. It was concluded that pasteurized milk with addition 2,5% of mangosteen rind flour can provide good quality for fat and protein according to Indonesia National Standardabout pasteurized milk.*

*Keywords :pasteurized milk, flour of mangosteen rind*

## DAFTAR ISI

### Halaman

KATA PENGANTAR .....	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	5
1.3 Manfaat Penelitian .....	5
1.4 Hipotesis Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Susu Pasteurisasi .....	6
2.2 Kandungan Nutrisi Susu .....	6
2.2.1 Lemak Susu.....	6
2.2.2 Protein Susu .....	7
2.2.3 Kadar Abu Susu .....	8
2.2.4 Kadar Air Susu.....	8
2.3 Manggis.....	9
2.3.1 Lemak Kulit Manggis .....	11
2.3.2 Protein Kulit Manggis .....	11
2.3.3 Kadar Abu Kulit Manggis.....	11
2.3.4 Kadar Air Kulit Manggis .....	12
III. MATERI DAN METODE .....	13
3.1 Tempat dan Waktu .....	13
3.2 Bahan dan Alat.....	13
3.2.1 Susu .....	13
3.2.2 Tepung Kulit Manggis .....	13
3.2.3 Penentuan Kadar Lemak .....	13
3.2.4 Penentuan Kadar Protein.....	13
3.2.5 Penentuan Kadar Abu .....	14
3.2.6 Penentuan Kadar Air .....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14

3.4	Prosedur Penelitian.....	15
3.4.1	Pembuatan Tepung Kulit Manggis.....	15
3.4.2	Pembuatan Susu Pasteurisasi .....	15
3.4.3	Penambahan Susu ke dalam Tepung Kulit Manggis .....	16
3.4.4	Parameter yang diamati.....	17
3.5.	Analisis Data .....	20
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1	Kadar Lemak.....	23
4.2	Kadar Protein .....	26
4.3	Kadar Abu .....	29
4.4	Kadar Air.....	31
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1	Kesimpulan .....	34
5.2	Saran.....	34
	DAFTAR PUSTAKA .....	35

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Komposisi Protein Susu Sapi .....	7
2.2 Kandungan Kimia Kulit Manggis .....	10
4.1 Rataan Kandungan Lemak Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%) .....	23
4.2 Rataan Kandungan Protein Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%) .....	26
4.3 Rataan Kadar Abu Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%) .....	29
4.4 Rataan Kadar Air Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%) .....	32



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3.1. Proses Pembuatan Tepung Kulit Manggis .....	15
3.2. Proses Pembuatan Susu Pasteurisasi .....	16
3.3. Penambahan Susu Pasteurisasi ke dalam Tepung Kulit Manggis.....	17
4.1. Efek Penambahan Tepung Kulit Manggis terhadap Penurunan Kadar Lemak .....	25
4.2. Efek Penambahan Tepung Kulit Manggis terhadap Penurunan Kadar Protein .....	28
4.3. Efek Penambahan Tepung Kulit Manggis terhadap Peningkatan Kadar Abu.....	31
4.4. Efek Penambahan Tepung Kulit Manggis terhadap Penurunan Kadar Air .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Analisis Kadar Lemak Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%).....	39
2. Analisis Kadar Protein Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%).....	42
3. Analisis Kadar Abu Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%).....	45
4. Analisis Kadar Air Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Tepung Kulit Manggis (%).....	48
5. Regresi Kadar Lemak.....	51
6. Regresi Kadar Protein .....	52
7. Regresi Kadar Abu.....	53
8. Regresi Kadar Air .....	54
9. Dokumentasi Penelitian .....	55