

**SKRIPSI**

**KUALITAS KIMIA GELATIN HASIL EKSTRAKSI KULIT  
SAPI YANG DIRENDAM DALAM ASAM KLOORIDA (HCl)  
DENGAN KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN  
YANG BERBEDA**



**Oleh:**

**ANISA FAHMIL KHAROMI  
11181202177**

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

**SKRIPSI**

**KUALITAS KIMIA GELATIN HASIL EKSTRAKSI KULIT  
SAPI YANG DIRENDAM DALAM ASAM KLOORIDA (HCl)  
DENGAN KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN  
YANG BERBEDA**



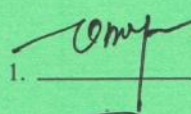
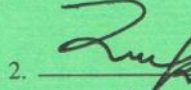
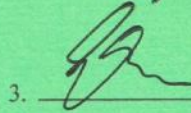
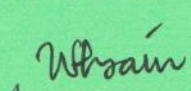
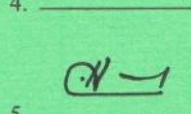
**Oleh:**

**ANISA FAHMIL KHAROMI  
11181202177**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan**

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

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian  
Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan  
dinyatakan lulus pada tanggal 22 September 2015

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	KETUA	1. 
2.	Dr. Zulfikar, M.P	SEKRETARIS	2. 
3.	Dr. Elviriadi, S.Pi., M.Si	ANGGOTA	3. 
4.	Wieda N. H. Z., S.Pt., M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Hidayati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	5. 

# **KUALITAS KIMIA GELATIN HASIL EKSTRAKSI KULIT SAPI YANG DIRENDAM DALAM ASAM KLOORIDA (HCl) DENGAN KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA**

Anisa Fahmil Kharomi (11181202177)  
Di bawah bimbingan Zulfikar dan Elviriadi

## **INTISARI**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protein) gelatin kulit sapi yang direndam dalam asam klorida (HCl) dengan konsentrasi dan lama perendaman yang berbeda. Penelitian ini telah dilaksanakan di Laboratorium Patologi, Entomologi dan Mikrobiologi, Laboratorium Teknologi Pasca Panen dan di Laboratorium Ilmu Nutrisi dan Kimia Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Suska Riau, pada bulan Maret sampai April 2015. Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial dengan 3 ulangan untuk setiap kombinasi perlakuan. Faktor pertama adalah konsentrasi Asam Klorida (HCl), yakni (3 dan 5%). Faktor kedua adalah lama perendaman, yakni 4, 8, 12, dan 16 jam. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor konsentrasi HCl berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar protein. Faktor lama perendaman dalam larutan HCl berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kadar abu, kadar lemak dan kadar protein. Interaksi antara kedua faktor berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap kadar protein. Kombinasi perlakuan terbaik adalah konsentrasi 5% dengan lama perendaman 8 jam menghasilkan rata-rata kadar protein 85,00%, kadar air 10,14%, kadar abu 0,35% dan kadar lemak 1,15%.

Kata kunci: *Gelatin, Kulit Sapi, Asam Klorida*

CHEMICAL QUALITY OF GELATIN EXTRACTION OF BOVINE HIDE  
SOAKED IN HYDROCHLORIC ACID (HCl) WITH DIFFERENT  
CONCENTRATION AND DIFFERENT SOAKING TIME

Anisa Fahmil Kharomi (11181202177)  
Under the Guidance of Zulfikarand Elviradi

ABSTRACT

This research was conducted to determine the chemical quality (moisture content, ash content, fat content and protein content) of bovinehide gelatin soaked in Hydrochloric Acid (HCl) with different concentration and different soaking time. This research was conducted in Patologi, Entomogi and Microbiology Laboratory, Post Harvest Technology Laboratory and Nutrition Science and Chemistry Laboratory, Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau, in March until April 2015. This research used Completely Random Design factorial pattern with 3 replicates for each treatment of combination. The main factor is Hydrochloric Acid concentration (HCl), it is (3 and 5%). Second factor is soaking time, it is 4, 8, 12, and 16 hours. The result of this research shows that concentration factor of HCl is significantly affected ( $P < 0,01$ ) to the moisture content, ash content, fat content and protein content. Factor of soaking time in HCl is significantly affected ( $P < 0,01$ ) to the moisture content, ash content, fat content and protein content. The interaction between both factors has the significantly affected ( $P < 0,01$ ) to the protein content. The best combination of treatment is the concentration 5% with 8 hours of soaking, it produces a protein content of 85.00%, 10.14% moisture content, ash content of 0.35% and 1.15% fat content.

Keywords: *Gelatin, Bovine hide, Hydrochloric Acid*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanawata'ala, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Shalawat dan salam penulis limpahkan pada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihi wassalam, karena atas perjuangan Beliau kita dapat merasakan hidup yang penuh dengan ilmu yang bermanfaat sampai saat ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ***“Kualitas Kimia Gelatin Hasil Ekstraksi Kulit Sapi yang Direndam dalam Asam Klorida (HCl) dengan Konsentrasi dan Lama Perendaman yang Berbeda.”***

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Zulfikar, MP sebagai dosen pembimbing I dan Bapak Elviriadi S.Pi., M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Subhanawata'ala.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini mampu menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi pembaca.

Pekanbaru, 22 Oktober 2015

Anisa Fahmil Kharomi

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.TujuanPenelitian .....	3
1.3.Manfaat Penelitian .....	3
1.4. Hipotesis .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Kulit Sapi .....	4
2.2.Kolagen.....	5
2.3.Gelatin.....	6
2.4.SifatKimia Gelatin .....	7
2.4.1.Kadar Protein.....	8
2.4.2.Kadar Abu .....	8
2.4.3.Kadar Air.....	8
2.4.4. Kadar Lemak.....	9
2.5.Pemanfaatan Gelatin.....	10
III. MATERI DAN METODE .....	12
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Alat dan Bahan .....	12
3.3. Metode Penelitian .....	12
3.4. ProsedurPenelitian .....	13
3.5. PeubahPenelitian.....	14
3.6. ProsedurPengambilan Data.....	15
3.7. Analisis Data.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Kadar Air.....	19
4.2. Kadar Abu.....	20
4.3. Kadar Lemak.....	22
4.4. Kadar Protein.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27
LAMPIRAN.....	31