

SKRIPSI

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



Oleh :

**RAPIKA
11181202944**

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

SKRIPSI

**KUALITAS FISIK GELATIN HASIL EKSTRAKSI KULIT
SAPIDENGAN LAMA PERENDAMAN DAN
KONSENTRASI ASAM KLOORIDA (HCl)
YANG BERBEDA**



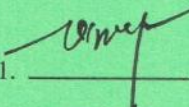
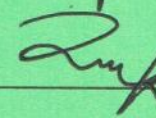
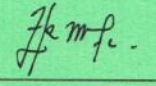
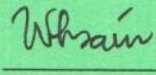
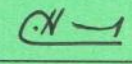
Oleh :

**Rapika
11181202944**

**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**

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 29 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.	Zumarni, S.Pt., M.P	ANGGOTA	3. 
4.	Wieda N. H. Z., S.Pt., M.Si	ANGGOTA	4. 
5.	Dr. Hidayati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	5. 

KUALITAS FISIK GELATIN HASIL EKSTRAKSI KULIT SAPIDENGAN LAMA PERENDAMAN DAN KONSENTRASI ASAM KLOORIDA (HCl) YANG BERBEDA

Rapika (11181202944)
Dibawah Bimbingan Zulfikardan Zumarni

INTISARI

Gelatin merupakan senyawa hasil hidrolisis dari serabut kolagen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh konsentrasi dan lama perendaman pada pembuatan gelatin kulit sapi terhadap kualitas fisik gelatin dengan konsentrasi Asam klorida (HCl) 3% dan 5% dan lama perendaman yang berbeda. Bahan baku yang digunakan adalah kulit sapi, asam klorida, aquades. Metode yang digunakan dalam prosedur pembuatan gelatin dalam penelitian ini terdiri atas persiapan sampel, pengecilan ukuran sampel, penimbangan, perendaman dengan menggunakan HCl, pencucian, ekstraksi dan pengeringan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, yaitu konsentrasi asam klorida (3 % dan 5%) dan lama perendaman (4 jam, 8 jam, 12 jam dan 16 jam) dengan tiga kali ulangan. Parameter yang diamati adalah pH, kekuatan gel, rendemen dan viskositas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gelatin yang diproduksi dari penelitian ini memiliki nilai pH 2,70-4,12, kekuatan gel 53,33-185,00g/bloom, rendemen 18,04%-37,93%, dan viskositas 1,49-1,79 centipoise (cP). Interaksi konsentrasi asam klorida dan lama perendaman berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai pH, kekuatan gel, viskositas dan rendemen sedangkan lama perendaman. Kombinasi perlakuan yang terbaik yakni, pada konsentrasi asam klorida (HCl) 3% dan lama perendaman 12 jam.

kata kunci : gelatin kulit sapi, *asam klorida (HCl)*.

**CHEMICAL QUALITY OF GELATIN EXTRACTION OF BOVINE HIDE
WITH SOAKING TIME AND DIFFERENT CONCENTRATION
HYDROCHLORICACID (HCl)**

Rapika (11181202944)

Under the Guidance of Zulfikar and Zumarni

ABSTRAK

Gelatin is a compound hydrolysis of collagen fibers. The purpose of this research is to determine the influence of concentration and soaking time on the bovine hide making toward physical quality gelatin with a concentration of hydrochloric acid (HCl) 3% and 5% and the different soaking time. The materials used are bovine hide, hydrochloric acid, distilled water. This research used Completely Random Design factorial pattern with two factors; hydrochloric acid concentration (3% and 5%) and soaking time (4, 8, 12 and 16 hours) with three times repetitions. Parameters were measured pH, gel strength, yield and viscosity. The result shows that gelatin produced from this research has value pH 2,70-4,12, bloom strength 53,33-185,00 g, yield 18.04% -37.93%, and a viscosity of 1.49-1,79 centipoise (cP). The concentration of hydrochloric acid and soaking time and interaction between the two factors is significantly ($P < 0,01$) to the value of pH, gel strength, viscosity and yield. The best treatment combination is at the concentration of hydrochloric acid (HCl) 3% and soaking time of 12 hours.

Keywords: *Gelatin of bovine hide, Hydrochloric Acid*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas kehadiran Allah Subhanallah Wa Ta'ala, yang mana dengan limpahan rahmat dan hidayah-
Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan Judul **“Kualitas Fisik Gelatin Hasil Ekstraksi Kulit Sapi dengan Lama Perendaman dan Konsentrasi Asam Klorida (HCl) yang Berbeda”**. Shalawat beriring salam kita sampaikan atas junjungan alam Nabibesar Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wassalam yang telah menuntunkitadarizaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan sebagaimana yang kita rasakan pada saat ini. Penulis skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan (S.Pt) pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis mengucapkan terimakasih tidak terhingga kepada Bapak Dr. Zulfikar, M.P sebagai pembimbing I dan Ibu Zumarni, S.Pt., M.P sebagai pembimbing II yang telah membantu dan memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini serta tidak lupa pula kepada rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan bantuan dan motivasi. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat balasan yang setimpal dari Allah Subhanallah Wa Ta'ala .

Kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan yang akan mendatang, karena penulis menyadari banyak kekurangan dalam penulisan ini. Semoga skripsi ini menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi pembaca.

Pekanbaru, 20 Oktober 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kulit Sapi.....	4
2.2. Kolagen	5
2.3. Gelatin	6
2.4. Sifat Fisik Gelatin	9
2.4.1. Kekuatan gel (Nilai Bloom)	10
2.4.2. Rendemen	10
2.4.3. Nilai pH	10
2.4.4. Viskositas	11
2.5. Pemanfaatan Gelatin	11
III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Bahan dan Alat	13
3.3. Rancangan Penelitian	13
3.4. Prosedur Penelitian.....	14
3.5. Peubah yang Diukur	16
3.6. Teknik Pengambilan Data	16
3.7. Analisis Data	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Nilai pH Gelatin Kulit Sapi	20
4.2. Kekuatan Gel (Bloom) Gelatin Kulit Sapi.....	21
4.3. Viskositas Gelatin Kulit Sapi.....	23
4.4. Nilai Rendemen Gelatin Kulit Sapi	24
V. KESIMPULAN DAN SARAN	26
DAFTAR PUSTAKA	27