

# ANALISIS ASAM AMINO PENYUSUN GELATIN DARI TULANG SAPI DAN TULANG BABI

## SKRIPSI



KK.  
MPK. 16/97.  
Teta  
a.

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**

ROOSI FILLAILI UTAMI

JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**ANALISIS ASAM AMINO PENYUSUN GELATIN  
DARI TULANG SAPI DAN TULANG BABI**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Kimia pada Fakultas Matematika  
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

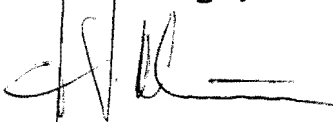
**ROOSI FILLAILI UTAMI**

**NIM : 089210979**

**Tanggal Lulus : 30 Juli 1997**

**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**



**Dra. AFAT BAKTIR, M.S.**  
**NIP. 131286710**

**Pembimbing II,**



**Drs. HERU WIBOWO, M.S.**  
**NIP. 130809083**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : ANALISIS ASAM AMINO PENYUSUN GELATIN  
DARI TULANG SAPI DAN TULANG BABI**

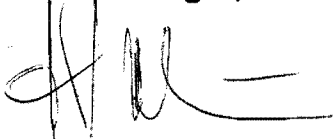
**Penyusun : Roosi Fillaili Utami**

**NIM : 039210979**

**Tanggal Ujian : 30 Juli 1997**

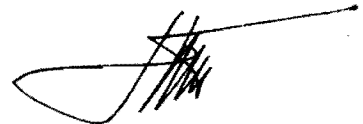
**Disetujui Oleh :**

**Pembimbing I,**



**Dra. AFAF BAKTIR, M.S.**  
NIP. 131286710

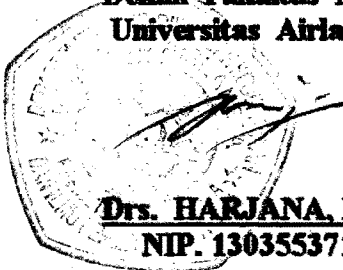
**Pembimbing II,**



**Drs. HERU WIBOWO, M.S.**  
NIP. 130809083

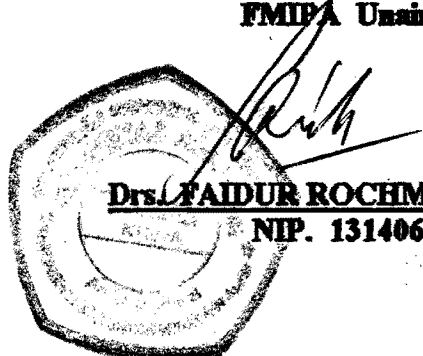
**Mengetahui :**

**Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga**



**Drs. HARJANA, M.Sc**  
NIP. 130355371

**Ketua Jurusan Kimia  
FMIPA Unair**



**Drs. FAIDUR ROCHMAN, M.S.**  
NIP. 131406061

Roosi Fillaili Utami, 1997. Analisis asam amino penyusun gelatin dari tulang sapi dan tulang babi. Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Afaf Baktir,MS. dan Drs. Heru Wibowo, MS. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Airlangga.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memproduksi gelatin dari tulang sapi dan tulang babi usia dewasa dengan metode hidrolisis parsial HCl (Hadiwiyoto,1983 & Ward, 1977) dan menentukan perbedaan komposisi (jenis dan kadar) asam amino dengan alat *Amino Acid Analyzer*, yang berdasarkan metode kromatografi penukar ion.

Hasil perhitungan kadar asam amino, menunjukkan bahwa kadar asam amino dalam gelatin dari tulang sapi umumnya memiliki prosentase yang lebih besar dibandingkan gelatin dari tulang babi kecuali pada sistein dan fenilalanin. Beda prosentase terbesar nampak pada glisin dan hidroksiprolin. Lima asam amino terbesar pada gelatin dari tulang sapi maupun dari tulang babi yaitu glisin, prolin, hidroksiprolin, asam glutamat dan alanin. Dari lima asam amino terbesar ini, terdapat perbedaan antara gelatin dari tulang sapi dan tulang babi yaitu, asam glutamat pada gelatin dari tulang sapi kadarnya lebih kecil dibandingkan hidroksiprolin, sedangkan pada gelatin dari tulang babi adalah sebaliknya.

Kata kunci: Asam amino, gelatin, tulang sapi, tulang babi

**Roosi Fillaili Utami, 1997. Analysis at Amino Acid Composes Gelatine of Cow Bone and Pig Bone. Under guides Dra. Afaf Baktir, MS. and Drs. Heru Wibowo, MS. Chemistry Departement FMIPA Airlangga University Surabaya.**

---

## ABSTRACT

The purpose of this experiment is to produce gelatine from mature cow bone and from mature pig bone accordingly by HCl partial hidrolyzis methode (Hadiwiyoto,1983 & Ward, 1977) and to determine the differences of amino acid composition (quantitative and qualitative) using Amino Acid Analyzer based on ionic exchange chromatografi.

The calculation of amino acid concentration indicates that amino acid concentration within gelatine of cow bone generally have bigger percentation compared to one of pig bone, with the exception at cysteine and phenylalanine. The biggest percentation differences appear at glycine and hydroxyproline. The five biggest amino acid contained in gelatine from both cow bone or pig bone are glycine, proline, hydroxyproline, glutamic acid, and alanine. Gelatine from cow bone concerning the concentration of these five amino acid, has lower concentrate of glutamic acid compared to hydroxyproline's. However gelatin from pig bone shows the reverse of that from cow bone.

**Key words : Amino acid, gelatine, cow bone, pig bone**