

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi yang Berjudul “Analisis Kandungan Bahan Kimia Obat Fenilbutazon  
Dalam Jamu Pegal Linu Menggunakan Metode  
*Liquid Chromatography – Mass Spectrometry*”

Oleh

Siti Asiyah Ismail

NIM. 821413073

Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Diuji

**Pembimbing 1**



**Mohammad Adam Mustapa, S.Si, M.Sc**  
NIP. 19770422 200604 1 003

**Pembimbing 2**



**Nur Ain Thomas, S.Si, M.Si, Apt**  
NIP. 19821231 200801 2 012

Mengetahui  
Ketua Jurusan Farmasi



**Dr. Widysusanti Abdulkadir, M.Si, Apt**  
NIP. 19711217 200012 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul  
ANALISIS KANDUNGAN BAHAN KIMIA OBAT FENILBUTAZON  
DALAM JAMU PEGAL LINU MENGGUNAKAN METODE  
*LIQUID CHROMATOGRAPHY – MASS SPECTROMETRY*

Oleh:

SITI ASYAH ISMAIL

NIM: 821413073

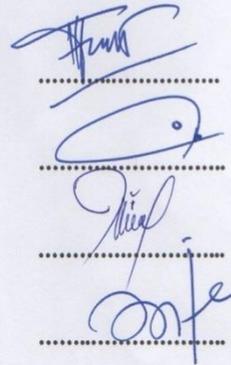
Telah Dipertahankan Di Depan Dosen Penguji

Hari / Tanggal : Sabtu / Juli 2017

Waktu : 10.00 – 11.00 WITA

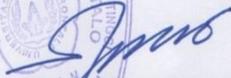
Penguji :

1. Dr. Teti Sutriyati Tuloli, S.Si, M.Si, Apt  
NIP. 19800220 200801 2 007
2. Juliyanty Akuba, M.Sc, Apt  
NIDK. 88558200 16
3. Mohammad Adam Mustapa, S.Si, M.Sc  
NIP. 19770422 200604 1 003
4. Nur Ain Thomas, S.Si, M.Si, Apt  
NIP. 19821231 200801 2 012



Gorontalo, Juli 2017  
Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan  
Universitas Negeri Gorontalo



  
Dr. Lintje Boekoesoe, M.Kes  
NIP. 19590110 198603 2 003

## ABSTRAK

**Siti Asiyah Ismail. 2017. Analisis Kandungan Bahan Kimia Obat Fenilbutazon Dalam Jamu Pegal Linu Menggunakan Metode *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry*. Program Studi S1 Farmasi. Jurusan Farmasi. Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing1 Mohammad Adam Mustapa, S.Si, M.Sc. Pembimbing 2 Nur Ain Thomas, S.Si, M.Si, Apt.**

Sesuai dengan keputusan PerMenKes RI No. 007 tahun 2012 tentang Registrasi Obat Tradisional. Bahwa obat tradisional dilarang mengandung bahan kimia obat hasil isolasi atau yang sintetik berkhasiat obat. Jamu pegal linu merupakan salah satu jenis jamu yang sering ditambahkan bahan kimia obat (BKO). Bahan kimia obat yang biasa ditambahkan ke dalam jamu tradisional diantaranya adalah obat golongan NSAID's yaitu fenilbutazon. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemungkinan kandungan kadar fenilbutazon dalam jamu pegal linu. Analisis kualitatif dengan metode KLT menggunakan fase gerak n-heksan:etilasetat (4:1) diperoleh empat sampel yang positif mengandung fenilbutazon yakni sampel A, C, D, dan E. Analisis kuantitatif dengan LCMS menggunakan fase terbalik dengan sistem elusi isokratik fase gerak ultrapure water : asetronitril (90:10% v/v) pada laju alir 0.2 mL/menit dan volume injeksi 10 µL didapatkan kadar fenilbutazon dalam sampel A sebanyak 0,63/7 g, pada sampel C sebesar 0,72 g/7 g, pada sampel D sebesar 0,19 g/2 g dan pada sampel E sebesar 0,75 g/7 g.

Kata kunci: fenilbutazon, jamu pegal linu, KLT, LCMS

## ABSTRACT

**Siti Asiyah Ismail. 2017. Analysis of Synthetic Adulterant of Phenylbutazone in Jamu Pegal Linu Using *Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* Method. Undergraduate Thesis. Pharmaceutical Department. Faculty of Sport and Health. Gorontalo State University. Supervisor I Mohamad Adam Mustapa, S.Si, M.Sc. and Supervisor II Nur Ain Thomas, S.Si, M.Si, Apt.**

In accordance with the Decree of the Minister of Health RI Regulation no. 007 of 2012 on Registration of Traditional Medicines that traditional medicine is not allowed to contain chemicals of isolation or synthetic drugs. Jamu pegal linu is one type of herbal medicine to relieve rheumatic which is often added chemicals (Drugs Chemicals). Drug chemical which is commonly added to this traditional herbal medicine include the class of drugs of NAISD's namely phenylbutazone. This study was conducted to determine the possibility of presence of phenylbutazone in the Jamu pegal linu. From the qualitative analysis with TLC method using n-hexane motion phase: ethyl acetate (4: 1) obtained four positive samples containing phenylbutazone ie samples A, C, D, and E. Based on the quantitative analysis results with LCMS using reversed phase column with isocratic elution and mobile phase mixture of ultrapure water : acetonitrile (90:10% v/v) flow rate 0.2 mL/minute and 10  $\mu$ L of injection volume it was obtained the presence of phenylbutazone in sample A was 0,63 g/7 g, sample C was 0,72 g/7 g, In sample D was 0,19 g/2 g and in sample E was 0,75 g/7 g.

**Keywords: Phenylbutazone, Jamu Pegal Linu, TLC, LCMS**

**FARHAMMA COURSE**  
TOGETHER WE SPEAK TO THE WORLD  
JL. PALU 1A NO. 32, KEL. LILUWO, GORONTALO