**KARYA TULIS ILMIAH**

**IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT ASAM MEFENAMAT**

**DALAM JAMU PEGAL LINU BERMEREK X YANG DIJUAL**

**DI SEPANJANG JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

****

**NURADILA**

**P07539016047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN FARMASI**

**2019**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT ASAM MEFENAMAT**

**DALAM JAMU PEGAL LINU BERMEREK X YANG DIJUAL**

**DI SEPANJANG JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi

Diplima III Farmasi

****

**NURADILA**

**P07539016047**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN FARMASI**

**2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT ASAM MEFENAMAT DALAM JAMU PEGAL LINU BERMEREK X YANG DIJUAL DI JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

**NAMA : NURADILA**

**NIM : P07539016047**

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, Agustus 2019

Menyetujui

Pembimbing,

Drs. Djamidin Manurung, Apt, MM

NIP. 195505121984021001

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt

NIP. 196204281995032001

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL : IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT ASAM MEFENAMAT DALAM JAMU PEGAL LINU BERMEREK X YANG DIJUAL DI JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

**NAMA : NURADILA**

**NIM : P07539016047**

**Karya tulis ilmiah ini telah diuji pada sidang ujian akhir program**

**Jurusan farmasi politeknik kesehatan kemenkes**

**Medan, Agustus 2019**

Penguji I Penguji II

Sri Widia Ningsih, M.Si Riza Fahlevi, S.Farm, Apt., M.Si

NIP. 198109172012122001 NIP. 198602112011011012

Ketua Penguji

Drs. Djamidin Manurung, Apt, MM

NIP. 195505121984021001

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt

NIP. 196204281995032001

**SURAT PERNYATAAN**

**IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT ASAM MEFENAMAT DALAM JAMU PEGAL LINU BERMEREK X YANG DIJUAL DI JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Agustus 2019

NURADILA

P07539016047

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

KTI, AGUSTUS 2019

Nuradila

**IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT ASAM MEFENAMAT DALAM JAMU PEGAL LINU BERMEREK X YANG DIJUAL DI SEPANJANG JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS.**

X + 30 halaman, 1 tabel, 3 gambar, 10 lampiran

ABSTRAK

Jamu merupakan obat tradisional yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk pencegahan, pemeliharaan dan pengobatan penyakit. Jamu biasanya mengandung bahan tumbuhan atau hasil sarian galenik. Menurut permenkes no 007 tahun 2012 pasal 7 melarang memproduksi segala jenis obat tradisional yang mengandung bahan kimia obat. Bahan kimia obat yang sering ditambahkan antara lain obat analgesik dan anti inflamasi. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi bahan kimia obat asam mefenamat dalam jamu pegal linu secara kromatografi lapis tipis.

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis. Teknik pengambilan sampel adalah menggunakan metode pengambilan sampel jenuh, dimana jumlah populasi sama dengan jumlah sampel. Fase gerak yang digunakan adalah kloroform: etil asetat : asam asetat glasial dengan perbandingan 75:25:1. Sedangkan fase diam yang digunakan adalah silika gel Gf 254, dengan penampak bercak sinar uv 254 nm dan 366 nm.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu sampel A dengan rata-rata harga Rf 0,65 sampel B dengan rata-rata harga Rf 0,64 dan sampel C dengan rata-rata harga Rf 0,65, dan harga Rf baku pembanding yaitu 0,69. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa jamu pegal linu merek x yang dijual di sepanjang jalan iskandar muda Medan mengandung bahan kimia Asam mefenamat.

Kata Kunci : Jamu pegal linu, BKO, KLT

Daftar Bacaan : 15 ( 1979-2017)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH**

**PHARMACY DEPARTMENT**

**SCIENTIFIC PAPER, August 2019**

**Nuradila**

**IDENTIFICATION OF CHEMICAL MATERIALS OF MEFENAMIC ACID IN *PEGAL LINU* HERB BRAND-X SOLD ON JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN BY THIN LAYER WITH CHROMATOGRAPHY.**

**X + 39 pages, 1 table, 6 images, 10 attachments**

**ABSTRACT**

Herb is a traditional medicine that is widely used by Indonesian people for the prevention, maintenance and treatment of diseases. Herb usually contains plant ingredients or galenik sarian results. According to Minister of Health Regulation No. 007 of 2012 Article 7 prohibits the production of all types of traditional medicines containing medicinal chemicals. Chemical drugs that are often added include analgesic and anti-inflammatory drugs. This study aims to identify chemicals of mefenamic acid drugs in rheumatic aches by thin layer chromatography.

The method used is descriptive method using thin layer chromatography method. The sampling technique use saturated sampling method, where the population was equal to number of samples. The mobile phase used was chloroform: ethyl acetate: glacial acetic acid with a ratio of 75: 25: 1. While the stationary phase used was silica gel Gf 254, with visible UV rays of 254 nm and 366 nm.

The results obtained from this study were sample A with an average price of Rf 0.65 sample B with an average price of Rf 0.64 and sample C with an average price of Rf 0.65, and the price of standard raw Rf was 0, 69. The conclusion of this study was that the X-branded rheumatic herbs sold along Jalan Iskandar Muda Medan contain Mefenamic Acid Medicinal Chemicals.

Keywords : Rheumatoid arthritis, Chemical Medicines, KLT

Reference : 15 (1979-2017)

**KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “IDENTIFIKASI BAHAN KIMIA OBAT ASAM MEFENAMAT DALAM JAMU PEGAL LINU BERMEREK X YANG DIJUAL DI SEPANJANG JALAN ISKANDAR MUDA MEDAN SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS”.

Penulis telah berupaya seoptimal mungkin menyelesaikan karya tulis ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan masukan berupa saran ataupun kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi penyempurnaan karya tulis ini.

Adapun tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah untuk melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan guna meraih gelar ahli madya farmasi.

Dalam penyusunan dan penulisan karya tulis ini penulis telah banyak menerima bimbingan, bantuan beserta doa berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Rosmayani Silitonga, S.Pd.,M.Kes dan Ibu Masrah, S.Pd, M.Kes selaku Pembimbing Akademik saya selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes kemenkes Medan.
4. Bapak Drs. Djamidin Manurung, Apt, MM selaku Dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan yang telah mengantarkan saya mengikuti Ujian Akhir Program.
5. Ibu Sri Widia Ningsih M.Si selaku penguji I Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis dan Bapak Riza Fahlevi Wakidi, S.Farm, Apt selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Ibu Dra. Amriani, M.Si, Apt selaku Kepala Laboratorium Fitokimia.
7. Bapak dan Ibu Dosen dan Staf Pengajar dan Administrasi di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
8. Teristimewa kepada orang tua yang penulis cintai dan sayangi. Ayahanda Aidil Ahyan dan Ibunda Ruminten Tarihoran yang selalu memberikan dukungan penuh baik moril maupun materil serta motivasi yang sangat berharga sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan karya tulis ilmiah. Serta adik –adikku yang kusayangi Nurmayani, Aljidan Anugerah dan seluruh keluarga besar yang memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
9. Teruntuk sahabat penulis ‘’ calon istri soleha’’, Nabila, yulia, fara, devi terimakasih atas bantuan dan support yang kalian berikan. You are the best girls.
10. Teruntuk teman sekost seperjuangan Rolian, kak halim, yani,fitri panjaitan, linda, ayu, difa, niami, desi, selly, indah, fitri dan merani dan teman satu bimbingan penulis susi , kak yohana , kak rori. Terimakasih guys.
11. Seluruh teman-teman stambuk 2016 di Jurusan Farmasi Poltekkes, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan dan dorongan yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kesempurnaan, namun penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan Agustus 2019

Penulis

Nuradila

NIM P07539016047

DAFTAR ISI

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERNYATAAN**

**ABSTRAK i**

**KATA PENGANTAR iii**

[DAFTAR ISI v](#_Toc5959282)

[DAFTAR GAMBAR v](#_Toc5959282)ii

[DAFTAR TABEL vi](#_Toc5959282)ii

[DAFTAR LAMPIRAN x](#_Toc5959282)

[BAB I PENDAHULUAN](#_Toc5959283) 1

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc5959284)

[1.2 Perumusan masalah. 3](#_Toc5959285)

[1.3 Tujuan penelitian. 3](#_Toc5959286)

[1.4 Manfaat penelitian. 3](#_Toc5959287)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4](#_Toc5959288)

[2.1 Obat Tradisional 4](#_Toc5959289)

[2.2 Pegal Linu 7](#_Toc5959296)

[2.2.1 Gejala Pegal Linu 8](#_Toc5959297)

[2.2.2 Pencegahan Pegal Linu 8](#_Toc5959298)

[2.2.3 Pengobatan Pegal Linu 8](#_Toc5959299)

[2.3 Bahan Kimia Obat 9](#_Toc5959305)

[2.3.1 Obat Anti Inflamasi Non Steroid 9](#_Toc5959306)

[2.3.2 Sifat Dasar Obat Anti Inflamasi Non Steroid 9](#_Toc5959306)

[2.3.3 Asam Mefenamat 11](#_Toc5959306)

[2.3.4 Identifikasi Asam Mefenamat 11](#_Toc5959306)

[2.4 Kromatografi 12](#_Toc5959307)

[2.4.1 Jenis-Jenis Kromatografi 12](#_Toc5959308)

[2.4.2 Keuntungan Kromatografi Lapis Tipis 13](#_Toc5959309)

[2.4.3 Kromatografi Lapis Tipis 13](#_Toc5959306)

[2.5 Kerangka Konsep 15](#_Toc5959310)

[2.6 Defenisi Operasional 16](#_Toc5959311)

[BAB III METODE PENELITIAN 17](#_Toc5959312)

[3.1 Jenis dan Desain Penelitian 17](#_Toc5959313)

[3.2 Lokasi dan waktu Penelitian 17](#_Toc5959314)

[3.2.1 Lokasi Penelitian 17](#_Toc5959306)

[3.2.2 Waktu penelitian 17](#_Toc5959306)

[3.3 Populasi dan Pengambilan Sampel Penelitian 17](#_Toc5959315)

[3.3.1 Populasi. 17](#_Toc5959316)

[3.3.2 Pengambilan Sampel. 17](#_Toc5959317)

[3.4 Pengambilan Sampel 17](#_Toc5959311)

[3.5 Alat dan Bahan 18](#_Toc5959318)

[3.5.1 Alat 18](#_Toc5959306)

[3.5.2 Bahan 18](#_Toc5959306)

[3.6 Prosedur Kerja 19](#_Toc5959323)

[3.6.1 Identifikasi Asam Mefenamat Secara KLT 19](#_Toc5959306)

[3.6.2 Pembuatan Fase Gerak 19](#_Toc5959306)

[3.6.3 Preparasi Larutan Uji 19](#_Toc5959306)

[3.6.4 Preparasi Larutan Uji + Baku Pembanding 19](#_Toc5959306)

[3.6.5 Preparasi Baku Pembanding Asam Mefenamat 20](#_Toc5959306)

[3.6.6 Prosedur Kerja 20](#_Toc5959306)

[BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 22](#_Toc5959312)

[4.1 Hasil 22](#_Toc5959313)

[4.2 Pembahasan 26](#_Toc5959314)

[BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 27](#_Toc5959312)

[5.1 Kesimpulan 27](#_Toc5959313)

[5.2 Saran 27](#_Toc5959314)

[DAFTAR PUSTAKA 28](#_Toc5959330)

**DAFTAR GAMBAR**

[Gambar 4.1 Plat I 22](#_Toc5959312)

[Gambar 4.2 Plat II 24](#_Toc5959312)

[Gambar 4.3 Plat III 25](#_Toc5959312)

**DAFTAR TABEL**

[Tabel 2.1 Definisi Operasional 16](#_Toc5959312)

[Tabel 4.1 Data Plat I 23](#_Toc5959312)

[Tabel 4.2 Data Plat II 24](#_Toc5959312)

[Tabel 4.3 Data Plat III 25](#_Toc5959312)

DAFTAR LAMPIRAN

[Lampiran I PERHITUNGAN FASE GERAK 29](#_Toc5959312)

[Lampiran II PENGOLAHAN DATA 30](#_Toc5959312)

[Lampiran III SAMPEL 32](#_Toc5959312)

[Lampiran IV ALAT SINAR UV 33](#_Toc5959312)

[Lampiran V CHAMBER 34](#_Toc5959312)

[Lampiran VI PLAT I 35](#_Toc5959312)

[Lampiran VII PLAT II 36](#_Toc5959312)

[Lampiran VIII PLAT III 37](#_Toc5959312)

[Lampiran IX PUBLIC WARNING 38](#_Toc5959312)

[Lampiran X KARTU BIMBINGAN MAHASISWA 39](#_Toc5959312)