

**ANALISIS BAHAN KIMIA OBAT NATRIUM DIKLOFENAK
PADA JAMU ASAM URAT YANG BEREDAR DI PASAR X
GRESIK**

LAPORAN TUGAS AKHIR



**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2024**

ANALISIS BAHAN KIMIA OBAT NATRIUM DIKLOFENAK PADA JAMU ASAM URAT YANG BEREDAR DI PASAR X GRESIK

FAJAR FIRMANSYAH

ABSTRAK

Jamu merupakan bahan alam yang secara turun menurun sebagai pengobatan yang berlaku di masyarakat. Penyakit asam urat merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena penimbunan kristal monosodium urat di dalam tubuh seseorang. Berdasarkan survei pendahuluan, banyak masyarakat X mengonsumsi jamu asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan Natrium Diklofenak pada jamu asam urat yang tidak bermerk yang beredar di pasar X Kabupaten Gresik. Jenis penelitian ini adalah eksperimental menggunakan metode uji kromatografi lapis tipis (KLT) dan KMnO_4 terhadap 2 sampel jamu. Hasil penelitian menunjukkan sampel jamu asam urat baik sampel A dan B positif mengandung bahan kimia obat (BKO) Natrium diklofenak, dengan masing-masing nilai R_f sampel A dan B sebesar 0,9. Hasil uji KMnO_4 menunjukkan bahwa kedua sampel A dan B juga positif mengandung Natrium diklofenak, yang ditunjukkan dengan terjadinya perubahan warna menjadi coklat.

Kata Kunci : Natrium Diklofenak, Jamu, KLT, KMnO_4

ANALYSIS OF CHEMICAL INGREDIENTS OF DICLOFENAC SODIUM ON THE URIC ACID HERBS CIRCULATING ON THE MARKET X GRESIK

FAJAR FIMANSYAH

ABSTRACT

Herbal medicine is a natural ingredient that has been used as a treatment in society for generations. Gout is a disease caused by the accumulation of monosodium urate crystals in a person's body. Based on a preliminary survey, many people in X consume herbal medicine for gout. This research aims to determine the presence of Diclofenac Sodium in unbranded gout herbal medicine circulating in the X market, Gresik Regency. This type of research is experimental using thin layer chromatography (TLC) and KMnO_4 test methods on 2 herbal medicine samples. The results of the research showed that samples of gout herbal medicine, both samples A and B, were positive for containing the medicinal chemical (BKO) Diclofenac sodium, with each R_f value for samples A and B being 0.9. The KMnO_4 test results showed that both samples A and B were also positive for diclofenac sodium, which was indicated by a change in color to brown.

Keywords: Diclofenac sodium, herbal medicine, TLC, KMnO_4

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur saya ucapkan ke hadirat Allah Swt. atas rahmat dan hidayat-Nya laporan tugas akhir dengan judul "**Analisis Bahan Kimia Obat Natrium Diklofenak Pada Jamu Asam Urat yang Beredar Di Pasar X Gresik**" ini dapat terselesaikan pada waktu yang telah direncanakan. Teriring do'a sholawat semoga senantiasa melimpah ke haribaan Muhammad SAW., yang membawa kesempurnaan ajaran tauhid dan keutamaan budi pekerti.

Selama proses penyusunan LTA ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik moril maupun materiil kepada saya. Sebagai ungkapan syukur, dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah Swt yang telah memberikan segala nikmat rahmat sehat dan kelancaran sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua tercinta, bapak tercinta Jefridin dan Ibu Fatimah dan adik yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
3. Ibu Nadhirotul Laily S.Psi, M.Psi.,Ph. D, Psikolog, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Dr. Siti Hamidah, S,ST., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik
5. Para dosen farmasi, staff, dan seluruh civitas Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah memberikan semangat dan dukungan selama perkuliahan.
6. Ibu Apt. Anindi Lupita Nasyanka, S.Farm., M.Farm selaku Kepala Program Studi DIII Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gresik
7. Ibu Pemta Tiadeka, S.Si.,M.Si selaku Dosen pembimbing 1 dan Dosen Penguji 2
8. Ibu Diah Ratnasari, S. Farm., Apt., MT selaku Dosen pembimbing 2 dan Dosen Penguji 3
9. Ibu Janatun Naimah, S.Si., M.Si selaku Dosen penguji 1

10. Rekan-rekan penulis dan teman-temanku (pihak yang mendukung/ membantu pelaksanaan penelitian) yang saya banggakan dan selalu memberi saya motivasi dan semangat

11. Keluarga saya yang selalu mendukung saya dan memberi saya dukungan baik dari do'a ataupun material

Akhirnya, dengan segala keterbatasan dan kekurangannya, semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membutuhkannya. Kritik konstruktif dan saran dari semua pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan karya-karya selanjutnya. Terimakasih.

Gresik, 09 Juli 2024

Fajar Firmansyah



DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Asam Urat (<i>Gout</i>)	4
2.1.1 Pengertian	4
2.1.2 Penyebab Asam Urat	4
2.1.3 Diagnosis.....	5
2.1.4 Gejala Asam Urat	6
2.1.5 Pencegahan Asam Urat.....	6
2.2 Jamu.....	6
2.3 Bahan kimia obat	6
2.4 Natrium Diklofenak.....	7
2.5 Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	7
2.5.1 Pengertian Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	7
2.5.2 Prinsip Kerja Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	8
2.5.3 Macam – Macam plat Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	8
2.5.4 Kelebihan dan kekurangan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	8
2.6 Uji Larutan Kalium Permanganat (KMnO_4)	8
2.6.1 Kelebihan dan kekurangan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	9
2.7 Uji Larutan Kalium Permanganat (KMnO_4)	9
2.8 Kerangka Penelitian.....	11
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Rancangan Penelitian.....	12
3.1.1 Jenis Penelitian	12
3.1.2 Waktu dan Tempat Penelitian	12
3.2 Bahan dan Alat.....	12
3.2.1 Bahan penelitian	12
3.2.1 Alat penelitian	12
3.3 Prosedur Penelitian	12
3.3.1 Uji KLT	12
3.4 Analisis data.....	14

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Analisis KLT	15
4.2 Hasil Uji KMnO ₄	17
BAB 5 PENUTUP.....	18
5.1 Kesimpulan.....	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN.....	21



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Natrium Diklofenak (Subekti et al., 2015)	7
Gambar 2. 2 (a) Plat Kaca (b) Aluminium Foil (c) Plat Kertas (Anonim,2023).....	8
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	11
Gambar 4. 2 Reaksi Kimia Natrium Diklofenak dengan KMnO_4	17



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Hasil Analisis Kualitatif Natrium Diklofenak secara KLT	14
Tabel 3. 2 Hasil Analisis Kualitatif Secara KMnO_4	14
Tabel 4. 1 Hasil Uji KLT	16
Tabel 4. 2 Hasil Dari Uji KMnO_4 Pada Jamu Asam Urat.....	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Survey Awal.....	21
Lampiran 2. Tahapan Penelitian	21
Lampiran 3. Jadwal Penelitian.....	23
Lampiran 4. Formulir Bimbingan LTA	24
Lampiran 5. Lembar Revisi Seminar proposal LTA.....	26
Lampiran 6. Lembar Revisi Ujian Sidang LTA.....	29

