

**Analisis Kualitatif Natrium Diklofenak Dalam Sediaan Jamu Pegal
Linu di Desa Wandanpuro**



OLEH:

PURWANINGTIAS KUSUMASTUTI

NIM. 18.40.30

PROGRAM STUDI DIII FARMASI

INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN

RS dr. SOEPRAOEN MALANG

2021

KARYA TULIS ILMIAH
Analisis Kualitatif Natrium Diklofenak Dalam Sediaan Jamu Pegal
Linu Di Desa Wandanpuro

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli
Madya Farmasi Pada Prodi Farmasi Institut Teknologi Sains Dan
Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang



OLEH:
PURWANINGTIAS KUSUMASTUTI
NIM. 18.40.30

PROGRAM STUDI DIII FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN RS dr.
SOEPROAEN MALANG
2021

CURICULUM VITAE

Nama : Purwaningtias Kusumastuti
Tempat, tanggal lahir : Malang, 31 Januari 2001
Alamat rumah : Jl. Sidomulyo II No. 76 Rt 26 Rw 07
Wandanpuro
Nama orang tua :

- a. Ayah : Edi Purwanto
b. Ibu : Rutami Wijanawati

Riwayat pendidikan :

- SD Negeri Wandanpuro 2 Bululawang 2007-2012
- SMP Negeri 02 Bululawang 2013-2015
- SMA PGRI 06 Malang 2016-2018



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Purwaningtias Kusumastuti

Tempat/tanggal lahir : Malang, 31 Januari 2001

NIM : 18.40.30

Alamat : Jl. Sidomulyo II No. 76 Rt 26 Rw 07 Wandanpuro

Kecamatan Bululawang Kabupaten Malang

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 28 Juli 2021

Yang Menyatakan



Purwaningtias Kusumastuti

NIM. 18.40.30

HALAMAN PERSETUJUAN

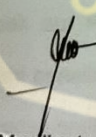
Karya Tulis Ilmiah Ini telah Disetujui untuk Diujikan
di Depan Tim Penguji

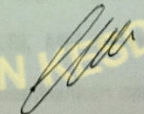
Tanggal 28 juli 2021

Oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,


apt Rudy Mardianto, S.Si, MM


apt Nanang Ardianto, M.Farm-klin

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Analisis Kualitatif Natrium Diklofenak Pada Sediaan Jamu Yang Dijual Di Desa Wandanpuro” sesuai waktu yang ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi di Program Studi Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan KTI ini, penulis dapat banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, SPh., SH, S.Kep.,Ners,M.M, selaku Rektor ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm selaku ketua Prodi D III Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
3. Bapak apt Rudy Mardianto, S.Si, MM selaku Pembimbing I dalam penelitian ini yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
4. apt Nanang Ardianto, M.farm klin selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan pembimbingan dan pengarahan kepada penulis.

5. Rekan-rekan mahasiswa Prodi Farmasi, orang tua, dan seluruh pihak yang telah mendoakan dan membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebut satu persatu.

Penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, dengan sebaik-baiknya. Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak, untuk menyempurnakannya.

Malang, 28 juli 2021



HALAMAN PENGESAHAN

Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang
di Program Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi dan Kesehatan
RS. dr. Soepraoen Malang

10 Agustus 2021

TIM PENGUJI:

Nama

Tanda tangan

Ketua : 1. apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

Anggota : 2. apt. Rudy Mardianto, S.Si, MM

3. apt. Nanang Ardianto, M.farm-klin

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma III Farmasi



apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

DAFTAR ISI

	Halaman
Cover Luar	
Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan	iii
<i>Curriculum Vitae</i>	iv
Halaman Persetujuan	v
Kata Pengantar	vi
Halaman Pengesahan	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Abstrak.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Obat Tradisional	4
2.1.1 Jamu.....	4

2.1.2 Obat Herbal Terstandar	5
2.1.3 Fitofarmaka	6
2.1.4 Bahan Kimia Obat	6
2.1.5 Natrium Diklofenak	7
2.1.6 Metode Pengujian Natrium Diklofenak Pada Jamu Pegal Linu	7
2.1.7 Metode Analisis Pada BKO	9
2.1.8 Analisis Kualitatif	12
2.2 Kerangka Konseptual	12
2.3 Deskripsi Kerangka Konseptual	13
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Desain Penelitian.....	14
3.2 Kerangka Kerja	14
3.3 Populasi, Sampel, dan Sampling.....	15
3.3.1 Populasi.....	15
3.3.2 Sampel	15
3.3.3 Sampling.....	15
3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional.....	15
3.4.1 Identifikasi Variabel	15
3.4.2 Definisi Operasional	16
3.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	17
3.5.1 Proses Perijinan	17
3.5.2 Proses Pengumpulan Data.....	17
3.5.3 Prosedur Penelitian	18

3.6 Pengolahan Data	22
3.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.8 Keterbatasan Penelitian.....	23
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil Penelitian	24
4.1.1 Hasil Warna Kromatografi Lapis Tipis.....	30
4.1.2 Hasil Analisis Natrium Diklofenak	30
4.2 Pembahasan.....	31
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
Daftar Pustaka	33
Lampiran.....	36



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo Jamu	5
Gambar 2.2 Logo Obat Herbal Terstandar	6
Gambar 2.3 Logo Fitofarmaka	6
Gambar 2.4 Natrium Diklofenak.....	7
Gambar 2.5 Kerangka Konseptual	12
Gambar 3.1.1 Kerangka Kerja	14
Gambar 3.1.2 Bagan Prosedur Penelitian	18
Gambar 4.1 Kromatografi Lapis Tipis Plat 1 tanpa sinar UV.....	24
Gambar 4.2 Kromatografi Lapis Tipis Plat 1 dengan sinar UV 254 nm	25
Gambar 4.3 Kromatografi Lapis Tipis Plat 1 dengan sinar UV 365 nm	25
Gambar 4.4 Kromatografi Lapis Tipis Plat 2 tanpa sinar UV.....	26
Gambar 4.5 Kromatografi Lapis Tipis Plat 2 dengan sinar UV 254 nm	26
Gambar 4.5 Kromatografi Lapis Tipis Plat 2 dengan sinar UV 365 nm	27

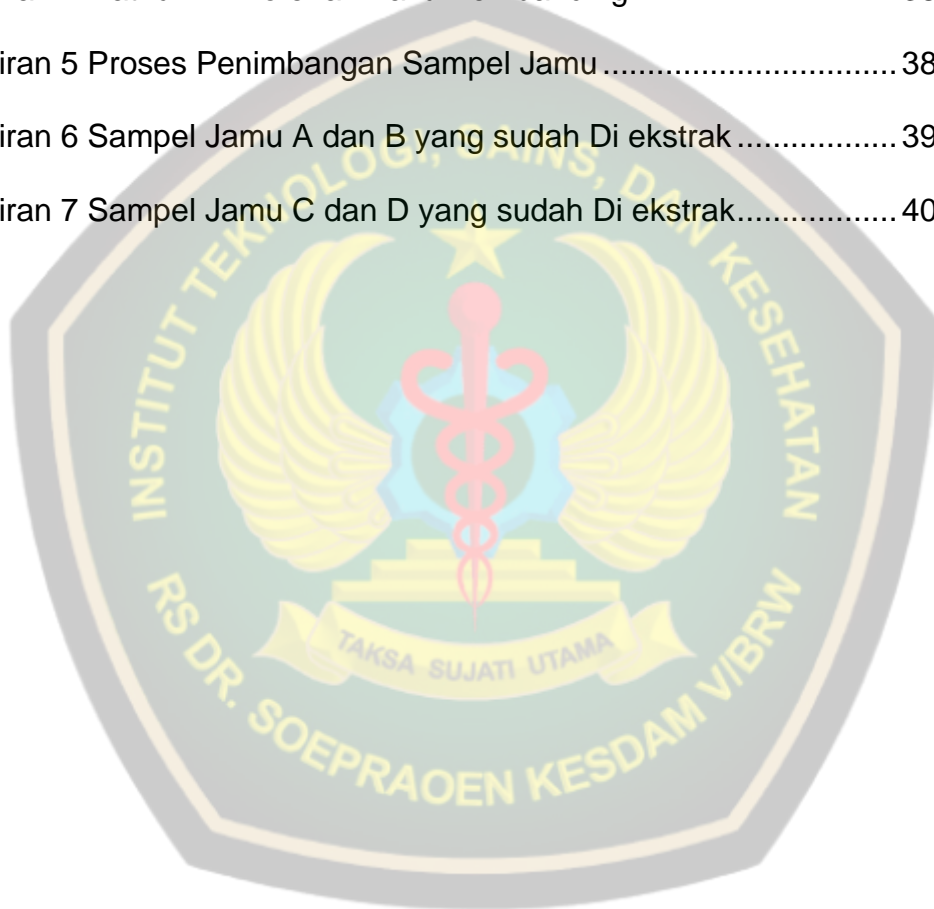
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.4.1 Tabel Definisi Operasional	16
Tabel 4.1 Tabel Hasil Penelitian.....	28
Tabel 4.2 Tabel Hasil Penelitian	29



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Perhitungan Harga Rf Pada Plat 1	37
Lampiran 2 Perhitungan Harga Rf Pada Plat 2	37
Lampiran 3 Sampel 4 Sediaan Jamu	38
Lampiran 4 Natrium Diklofenak Baku Pemanding.....	38
Lampiran 5 Proses Penimbangan Sampel Jamu	38
Lampiran 6 Sampel Jamu A dan B yang sudah Di ekstrak	39
Lampiran 7 Sampel Jamu C dan D yang sudah Di ekstrak.....	40



ABSTRAK

Kusumastuti, Purwaningtias., 2021, *Analisis Kualitatif Natrium Diklofenak Pada Sediaan Jamu Di Kecamatan Bululawang*. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang. Pembimbing 1 apt Rudy Mardianto, S.Si, MM. Pembimbing 2 apt Nanang Ardianto, M.Farm-Klin.

Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai norma yang berlaku di masyarakat. Jamu pegal linu dikonsumsi untuk mengurangi rasa nyeri, menghilangkan pegal linu, memperlancar peredaran darah, memperkuat daya tahan tubuh, dan menghilangkan sakit seluruh badan. Salah satu bahan kimia obat yang sering ditambahkan kedalam jamu pegal linu adalah natrium diklofenak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kualitatif kandungan bahan kimia obat natrium diklofenak pada sediaan jamu pegal linu. Jamu pegal linu yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu 4 macam merek jamu pegal linu diberi label A, B, C, D yang dijual di kecamatan bululawang, dengan metode pengambilan sampel secara total sampling. Analisis kualitatif bahan kimia obat natrium diklofenak dilakukan dengan kromatografi lapis tipis (KLT) menggunakan fase diam silika gel GF 254 dengan fase gerak Toluene: Etil Asetat : Asam Asetat glasial (60:40:1) dengan hasil analisis menunjukkan sampel A dan C negatif tidak mengandung natrium diklofenak sedangkan B dan D diduga positif mengandung natrium diklofenak. Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa sampel B dan D positif mengandung natrium diklofenak.

Kata Kunci: KLT, Jamu, Natrium Diklofenak

ABSTRACT

Kusumastuti, Purwaningtias., 2021, *Qualitative Analysis of Diclofenac Sodium in Herbal Medicines in Bululawang District*. Scientific papers. ITSK Diploma III Pharmacy Study Program RS dr. Soepraoen Malang. Supervisor 1 apt Rudy Mardianto, S.Si, MM. Supervisor 2 apt Nanang Ardianto, M.Farm-Klin.

Traditional medicine is an ingredient or ingredient in the form of plant material, animal material, mineral material, preparation of extracts (galenic) or a mixture of these materials which have been used for generations for treatment, and can be applied according to the prevailing norms in society. Jamu aches and pains are consumed to reduce pain, relieve aches and pains, improve blood circulation, strengthen endurance, and relieve body aches. One of the medicinal chemicals that is often added to herbal medicine for aches and pains is diclofenac sodium. This study aims to analyze qualitatively the chemical content of the drug sodium diclofenac in the herbal medicine for aches and pains. The herbal aches and pains used in this study, namely 4 brands of herbal pain relief labeled A, B, C, D which are sold in Bululawang sub-district, with a total sampling method of sampling. Qualitative analysis of the chemical drug sodium diclofenac was carried out by thin layer chromatography (TLC) using silica gel GF 254 as a stationary phase with a mobile phase of Toluene: Ethyl Acetate: Glacial Acetic Acid (60:40:1) with the results of the analysis showing that samples A and C were negative and not negative. containing diclofenac sodium while B and D were suspected to contain diclofenac sodium positive. The conclusion in this study was that samples B and D were positive for diclofenac sodium.

Keywords: Thin Layer Chromatography, Herbal Medicine, Aches and Pains, Diclofenac Sodium.