



**IDENTIFIKASI PARACETAMOL PADA JAMU PEGAL LINU
YANG BEREDAR DI KAWASAN UNGARAN
MENGUNAKAN METODE KLT DAN
SPEKTROFOTOMETRI UV**

SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh

ITCJE SWENDA MANALU

NIM. 052191151

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2021**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juli 2021
Itcje Swenda Manalu
052191151

“IDENTIFIKASI PARACETAMOL PADA JAMU PEGAL LINU YANG BEREDAR DI KAWASAN UNGARAN MENGGUNAKAN METODE KLT DAN SPEKTROFOTOMETRI UV”

ABSTRAK

Latar belakang : Bahan kimia obat yang dicampurkan dalam jamu akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan jika digunakan dalam jangka waktu panjang, misalnya jamu yang memiliki kandungan bahan kimia obat Paracetamol jika digunakan dalam jangka panjang akan mengakibatkan kerusakan organ hati dan ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kandungan Paracetamol pada jamu pegal linu yang beredar di kawasan Ungaran.

Metode : Metode penelitian eksperimental laboratorium. Didapatkan sampel jamu pegal linu sebanyak enam macam yang diperoleh dari toko jamu yang tersebar di kawasan Ungaran, dianalisa secara kualitatif menggunakan kromatografi lapis tipis (Nilai Rf) dan spektrofotometri UV (panjang gelombang maksimum).

Hasil : Hasil analisis kualitatif menggunakan metode KLT dari enam sampel tidak mengandung bahan kimia obat paracetamol, ditandai dengan tidak ada nilai Rf yang sama atau mendekati nilai Rf baku paracetamol yaitu 0,71 – 0,81. Hasil analisis menggunakan metode spektrofotometri UV menunjukkan bahwa enam sampel jamu pegal linu tidak mengandung paracetamol, ditandai dengan tidak adanya panjang gelombang paracetamol pada jamu.

Kesimpulan : Jamu pegal linu yang beredar di kawasan Ungaran Kabupaten Semarang tidak mengandung bahan kimia obat paracetamol.

Kata Kunci : Jamu pegal linu, Paracetamol, KLT, Spektrofotometri UV.

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Juli 2021
Ietje Swenda Manalu
052191151

**“IDENTIFICATION PARACETAMOL OF HERBS STIFF
PAINS CIRCULATED IN THE UNGARAN AREA USING TLC
METHODS AND UV SPECTROPHOTOMETRY”**

ABSTRACT

Background: Chemical drugs mixed in herbal medicine will have a negative impact on health if used in the long term, for example herbs that contain chemicals Paracetamol if used in the long term will cause liver and kidney damage. This study aims to determine the content of Paracetamol in the herb stiff pains circulating in the Ungaran area.

Methods : Laboratory experimental research methods. Six kind of herbs stiff pains were obtained from herbal medicine shop in the Ungaran area, analyzed qualitative using thin layer chromatography (Rf value) and UV spektrofotometri (maximum wavelength).

Results: The results of the qualitative analysis using the TLC method from six samples did not contain the chemical drug paracetamol, indicated by no Rf value equal to or close to the standard Rf value of paracetamol specifically 0.71 - 0.81. The results of the analysis using the UV spectrophotometric method showed that the six samples of herbs stiff pains did not contain paracetamol, indicated by the absence of the paracetamol wavelength in the herbal medicine.

Conclusion: Herbs stiff pains circulating in the Ungaran area, Semarang Regency, do not contain of paracetamol.

Keywords: herbs stiff pains, Paracetamol, TLC, UV Spectrophotometry.

HALAMAN PERSETUJUAN

**IDENTIFIKASI PARACETAMOL PADA JAMU PEGAL LINU
YANG BEREDAR DI KAWASAN UNGARAN
MENGUNAKAN METODE KLT DAN
SPEKTROFOTOMETRI UV**



telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, Juli 2021

Pembimbing



apt. Fahla Putri L, S.Farm., M.Si.
NIDN.0627049102

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

IDENTIFIKASI PARACETAMOL PADA JAMU PEGAL LINU YANG BEREDAR DI KAWASAN UNGARAN MENGGUNAKAN METODE KLT DAN SPEKTROFOTOMETRI UV

disusun oleh :

ITCJE SWENDA MANALU
NIM. 052191151


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi, Fakultas kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 15 Juli 2021

Tim Penguji / Ketua / Pembimbing


apt. Fania Putri L, S.Farm., M.Si.
NIDN.0627049102


Anggota / Penguji I


Rissa Laila Vifta, S.Si., M.Sc
NIDN.0027079001

Anggota / Penguji II


apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc
NIDN.0608048002

Ketua Program Studi


apt. Richa Yuswanjina, S.Farm., M.Si.
NIDN.0630038702

Dekan Fakultas


Resalina, S.Kp., M.Kes.
NIDN.0621127102



PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Iteje Swenda Manalu
NIM : 052191151
Profram Studi/Fakultas : S1 Farmasi/Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“Identifikasi Paracetamol Pada Jamu Pegal Linu Yang Beredar Di Kawasan Ungaran Menggunakan Metode Klt Dan Spektrofotometri UV”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing,


Apt. Fania Putri L, S.Farm., M.Si.
NIDN.0627049102

Ungaran, Juli 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya,


Iteje Swenda Manalu
NIM.052191151

10000
METERAL TEMPEL
1B18AAJX315494669

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Itcje Swenda Manalu

Nim : 052191151

Mahasiswa : Progran Studi S1 Farmasi

Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/format-kan, merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya dengan judul **“Identifikasi Paracetamol Pada Jamu Pegal Linu Yang Beredar Di Kawasan Ungaran Menggunakan Metode Klt Dan Spektrofotometri UV”** untuk kepentingan akademik.

Ungaran, Juli 2021

Yang Membuat Pernyataan



Itcje Swenda Manalu

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Jangan Terlalu Berani, Jangan Terlalu Takut, Jangan Takabur”

Kupersembahkan untuk :

Tuhan Yang Maha Esa

Kedua orang tua, Abang, Kakak dan Adik tercinta

Teman berbagi keluh kesah “VBD”

Teman seperjuanganku

Program Studi farmasi Universitas Ngudi Waluyo

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Iteje Swenda Manalu
Tempat, tanggal lahir : Sihorbo, 10 November 1993
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Kristen Protestan
Alamat : Jl. Slamet Riyadi No. 58f Kel. Genuk Kec. Ungaran
Barat Kabupaten Semarang. Jawa Tengah.

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 177935 : Lulus Tahun 2005
2. SMP Negeri 4 : Lulus Tahun 2008
3. SMK Farmasi YTP Arjuna : Lulus Tahun 2011
4. D III Farmasi Poltekes TNI AU Bandung : Lulus Tahun 2014
5. S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo : Tahun 2019 - 2021

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“IDENTIFIKASI PARACETAMOL PADA JAMU PEGAL LINU YANG BEREDAR DI KAWASAN UNGARAN MENGGUNAKAN METODE KLT DAN SPEKTROFOTOMETRI UV”** tanpa halangan berarti.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih dan penghormatan kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Rosalina, S.Kp., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo dan Dosen Pembimbing Akademik.
4. apt. Fania Putri L, S.Farm., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Segenap staf dan dosen pengajar program studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
6. Ayah dan ibu tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan sehingga penulis memiliki semangat dan kekuatan untuk menyelesaikan skripsi ini.

7. Teman-teman seperjuangan yang telah bekerjasama dan saling memberi bantuan selama masa perkuliahan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Dengan segala kerendahan hati, penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun dalam rangka perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu kefarmasian dan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Ungaran, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	
HALAMAN PENGESAHAN.....	
PERNYATAAN ORISINALITAS	
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	
PRAKATA.....	
DAFTAR ISI.....	
DAFTAR TABEL.....	
DAFTAR GAMBAR	
Daftar Lampiran	
BAB I.....	
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	
1.2 Rumusan Masalah	
1.3 Tujuan Penelitian.....	
1.4 Manfaat Penelitian.....	
BAB II.....	
TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Obat Tradisional	
2.1.1 Jamu	
2.1.2 Obat Herbal Terstandar	
2.1.3 Fitofarmaka	

2.2	Bahan Kimia Obat	
2.3	Kromatografi Lapis Tipis	
2.4	Spektrofotometer UV	
2.5	Paracetamol	
2.6	Kerangka Teori.....	
2.7	Kerangka Konsep	
BAB III		
METODE PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Desain Penelitian	
3.2	Analisis Kualitatif.....	
3.3	Lokasi Penelitian	
3.4	Subjek Penelitian	
3.4.1	Populasi.....	
3.4.2	Sampel.....	
3.5	Alat dan Bahan	
3.6	Prosedur Kerja	
3.6.1	Pembuatan Larutan Baku Paracetamol	
3.6.2	Pembuatan Larutan sampel.	
3.6.3	Pembuatan fase gerak (eluen)	
3.6.4	Pembuatan Fase Diam.....	
3.6.5	Pembuatan Larutan Baku Induk.....	
3.6.6	Pembuatan larutan Baku Seri	
3.6.7	Pembuatan larutan uji.....	
3.6.8	Penentuan panjang gelombang maksimum.....	
3.6.9	Pembuatan kurva.....	

3.6.10	Pengukuran larutan uji
3.7	Perhitungan.....
BAB IV	
Hasil Dan Pembahasan.....	
4.1	Hasil dan Pembahasan
4.1.1	Tabel Deskripsi Produk.....
4.1.2	Uji Organoleptis.....
4.1.3	Kandungan herbal yang berkhasiat sebagai pegal linu
4.2	Identifikasi kualitatif dengan metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis)....
4.2.1	Data hasil pengujian KLT (Kromatografi Lapis Tipis).....
4.2.2	Pemeriksaan bercak dengan menggunakan sinar UV
4.2.3	Data panjang gelombang Paracetamol
4.2.4	Identifikasi kualitatif paracetamol menggunakan Spektrofotometer UV.
4.2.1	Gambar Data spektrum panjang gelombang maksimum menggunakan spektrofotometer UV.
KESIMPULAN DAN SARAN.....	
5.1	Kesimpulan.....
5.2	Saran.....
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 uji organoleptis.....	
Tabel 4.2 uji organoleptis.....	
Tabel 4.3 Komposisi jamu pegal linu yang beredar di Kawasan Ungaran	
Tabel 4.4 Hasil identifikasi paracetamol pada jamu pegal linu menggunakan metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis)	
Tabel 4.5 Hasil Panjang gelombang maksimum dan Absorbansi sampel jamu pegal linu.	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo dan Penandaan Jamu	
Gambar 2.2 Logo dan Penandaan Obat Herbal Terstandar.....	
Gambar 2.3 Logo dan Penandaan Fitofarmaka.....	
Gambar 4.1 sampel 1.....	
Gambar 4.2 sampel 2.....	
Gambar 4.3 sampel 3.....	
Gambar 4.4 sampel 4.....	
Gambar 4.5 sampel 5.....	
Gambar 4.6 sampel 6.....	
Gambar 4.7 Grafik panjang gelombang baku paracetamol.....	

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Penimbangan bahan
Lampiran 2. Pembuatan larutan baku paracetamol
Lampiran 3. Pembuatan larutan uji
Lampiran 4. Penjenuhan dan Optimasi fase gerak
Lampiran 5. Proses penotolan larutan baku dan larutan sampel