



**PENENTUAN PARAMETER NONSPESIFIK EKSTRAK ETANOL KULIT
BATANG TANDUI (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)**

Laporan Tugas Akhir
Untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi

Oleh

Indah Widya Lestari

NIM DF19013

**PROGRAM STUDI D-III FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BORNEO LESTARI
BANJARBARU
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENENTUAN PARAMETER NONSPESIFIK EKSTRAK ETANOL KULIT
BATANG TANDUI (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)**

Oleh:

Indah Widya Lestari

NIM. DF19013

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan/dipertahankan dihadapan Tim
Penguji pada seminar proposal Laporan Tugas Akhir Sekolah Tinggi Kesehatan**

Borneo Lestari Banjarbaru

Pembimbing I

(apt. Revita Saputri, M.Farm.)

NIK. 010413042

Pembimbing II

(apt. Rahmi Muthia, M.Si.)

NIK. 011114058

Penguji I

(apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc)

NIK.010512024

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Farmasi

(apt. Revita Saputri, M.Farm.)

NIK. 010413042

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu 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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, Agustus 2022

Indah Widya Lestari

NIM DF19013

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir dengan judul “Penentuan Parameter Nonspesifik Ekstrak Kulit Batang Tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.)” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Diploma III Farmasi STIKES Borneo Lestari Banjarbaru.

Dalam proses penelitian dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya khususnya kepada :

1. Kedua orang tua dan kakak ku yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, dukungan do’a terbaik yang tak terhingga dalam setiap langkah penulis.
2. Ibu apt. Revita Saputri, M.Farm dan ibu apt. Rahmi Muthia, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat dan motivasi selama penulisan Laporan Tugas Akhir.
3. Ibu apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc selaku penguji, terima kasih atas kritik dan saran yang telah diberikan selama penulisan Laporan Tugas Akhir.
4. Teman-teman dekat penulis yang selalu memberikan do’a dan dukungan selama penulisan dan penelitian Laporan Tugas Akhir.

5. Teman-teman angkatan 2019 yang selalu mendukung dan menemani selama perkuliahan hingga proses penyelesaian Laporan Tugas Akhir.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik secara langsung maupun tidak langsung ikut serta membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa masih jauh dari karta sempurna, namun penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, Agustus 2022

Penulis

Indah Widya Lestari

LEMBAR PERSEMBAHAN

Motto :

1. Tidak ada kesuksesan yang didapat tanpa adanya kerja keras, usaha, dan doa.
2. Tidak ada kata menyerah untuh meraih impian.

Persembahan :

1. Allah SWT, terimakasih atas segala rahmat dan hidayah-Mu. Laporan Tugas Akhir ini dapat terlaksana dengan baik.
2. Kedua orang tuaku serta kakakku yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dukungannya secara moril maupun materil untuk menjadi orang yang berguna dan bahagia dunia akhirat.
3. Teman-teman angkatanku yang senantiasa selalu membantu dan memberi semangat dalam menjalani semua ini.
4. Bapak/Ibu Keluarga Kecil Prodi DIII Farmasi yang telah memberi bimbingan kepada kami agar selalu disiplin dalam melakukan segala hal.
5. Almamaterku tercinta STIKES Borneo Lestari Banjarbaru.

ABSTRAK

PENENTUAN PARAMETER NONSPESIFIK EKSTRAK ETANOL KULIT BATANG TANDUI (*Mangifera rufocostata* Kosterm.). (Oleh Indah Widya Lestari; Pembimbing: apt. Revita Saputri, M.Farm., apt. Rahmi Muthia, M.Si; 2022; 61 halaman)

Kulit batang tandui berpotensi sebagai obat tradisional. Sebagai bahan obat tradisional maka perlu dilakukannya karakterisasi pada kulit batang tandui sebagai langkah awal mengetahui kualitas mutu pada ekstrak sesuai dengan monografi ekstrak yang telah ditetapkan yaitu dengan parameter nonspesifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil nilai karakterisasi parameter nonspesifik ekstrak etanol kulit batang tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.). Dalam penelitian ini ekstraksi kulit batang tandui menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% dengan perolehan rendemen sebesar 21,1%. Penetapan parameter nonspesifik meliputi bobot jenis, kadar air, kadar abu, kadar abu tidak larut asam, cemaran logam berat, cemaran kapang khamir dan cemaran mikroba. Ekstrak etanol kulit batang tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) memiliki hasil nilai karakterisasi parameter nonspesifik berturut turut yaitu, bobot jenis 1,11 gram, kadar air 42,73%, kadar abu 2,28%, kadar abu tidak larut asam 0,035%, cemaran logam timbal (Pb) <0,001 mg/kg, cemaran logam cadmium (Cd) < 0,001 mg/kg, cemaran kapang khamir $1,2 \times 10^0$ koloni/g dan cemaran mikroba < $1,0 \times 10^0$ koloni/g. Dari hasil diatas dapat disimpulkan penetapan parameter nonspesifik ekstrak etanol kulit batang tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) memenuhi persyaratan yang ditetapkan kecuali pada parameter kadar air yang melebihi persyaratan.

Kata Kunci : Kulit Batang Tandui, *Mangifera rufocostata* Kosterm, Prameter nonspesifik

ABSTRACT

DETERMINATION NONSPECIFIC PARAMETERS OF ETHANOL EXTRACT OF THE CORTEX TANDUI (*Mangifera rufocostata* Kosterm.). (By Indah Widya Lestari; Supervisors: apt. Revita Saputri, M.Farm., apt. Rahmi Muthia, M.Si; 2022; 61 pages)

*The cortex of tandui has the potential to be a folk remedy. As an ingredient in traditional medicine, it is necessary to characterize the cortex of tandui as a first step in knowing the quality of the quality of the extract in accordance with the established extract monograph, namely with nonspecific parameters. This study aims to determine the results of the characterization value of nonspecific parameters of ethanol extract of cortex tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.). In this study, the extraction of the cortex tandui used the maceration method with a 70% ethanol solvent with a yield gain of 21.1%. The determination of nonspecific parameters includes type weight, moisture content, ash content, acid insoluble ash content, heavy metal contamination, yeast mold contamination and microbial contamination. Ethanol extract of the cortex tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) has successive nonspecific parameter characterization values, namely, type weight of 1.11 grams, moisture content of 42.73%, ash content of 2.28%, acid insoluble ash content of 0.035%, lead metal contamination (Pb) <0.001 mg/kg, cadmium metal contamination (Cd) < 0.001 mg/kg, yeast mold contamination $1,2 \times 10^0$ colonies/g and microbial contamination < $1,0 \times 10^0$ colonies/g. From the above results, it can be implied that the determination of nonspecific parameters of the ethanol extract of the cortex tandui (*Mangifera rufocostata* Kosterm.) meets the requirements set except for the parameters of moisture content that exceeds the requirements.*

Keywords : Cortex Tandui, *Mangifera rufocostata* Kosterm, Nonspecific Prameter

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Bagi penulis.....	3
2. Bagi Institusi Pendidikan.....	4
3. Bagi Masyarakat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tumbuhan Tandui (<i>Mangifera rufocostata</i> Kosterm.).....	5
B. Parameter Nonspesifik.....	7
C. Ekstraksi.....	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	13
B. Lokasi dan Tempat Penelitian.....	13
C. Populasi dan Sampel.....	13
1. Populasi.....	13
2. Sampel.....	13
D. Alat dan Bahan.....	14

E. Cara Pengumpulan Data	14
1. Pengumpulan Tanaman.....	14
2. Determinasi	14
3. Penyiapan Simplisia.....	15
4. Pembuatan Ekstrak	15
5. Penentuan Parameter Nonspesifik	16
F. Kerangka Penelitian.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil Determinasi Sampel	22
B. Hasil Simplisia Kulit Batang Tandui.....	22
C. Hasil Ekstraksi Kulit Batang Tandui	22
D. Hasil Penentuan Parameter Nonspesifik.....	23
E. Pembahasan	24
a. Simplisia	24
b. Ekstrak	24
c. Penentuan Parameter nonspesifik	25
a) Bobot jenis.....	25
b) Kadar air	26
c) Kadar Abu total	27
d) Kadar abu tidak larut asam	27
e) Cemarkan logam berat.....	28
f) Cemarkan Mikroba.....	29
BAB V PENUTUP.....	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pohon & Kulit Batang Tandui (<i>Mangifera rufocostata</i> Kosterm.).....	5
Gambar 2. Alat Piknometer	7
Gambar 3. Alat Titrasi	9
Gambar 4. Alat Destilasi	9
Gambar 5. Alat Gravimetri	9
Gambar 6. Alat Uji Kadar Abu	9
Gambar 7. Alat Spektrofotometri Serapan Atom	10
Gambar 8. Contoh Hasil Cemar Mikroba	11
Gambar 9. Contoh Cemar Kapang & Khamir	12

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase rendemen Simplisia Kulit Batang Tandui (<i>Mangifera rufocostata</i> Kosterm.)	22
Tabel 2. Rendemen ekstrak Kulit Batang Tandui (<i>Mangifera rufocostata</i> Kosterm.).....	23
Tabel 3. Parameter nonspesifik ekstrak etanol kulit batang tandui (<i>Mangifera rufocostata</i> Kosterm.)	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi	35
Lampiran 2. Hasil pengujian parameter nonspesifik.....	37
Lampiran 3. Perhitungan Persentase Rendemen Simplisia.....	41
Lampiran 4. Perhitungan persentase rendemen ekstrak	41
Lampiran 5. Perhitungan bobot jenis ekstrak.....	41
Lampiran 6. Pengolahan simplisia Kulit Batang tandui.....	43
Lampiran 7. Proses Ekstraksi Maserasi Kulit Batang Tandui.....	44
Lampiran 8. Penentuan parameter bobot jenis.....	46
Lampiran 9. Penentuan kadar abu	46
Lampiran 10. Penentuan kadar abu tidak larut asam	46
Lampiran 11. Penentuan kadar air	47