

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bojonegoro, 29 Juli 2022



Fenty Amilia

NIM : 1120180080

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Fenty Amilia

NIM : 1120180080

Judul : Formulasi dan Uji Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan* L.).

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk dijadikan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 29 Juli 2022

Pembimbing I



Romadhiyana Kisno S, S.Gz.M.Biomed

NIDN : 0325048902

Pembimbing II



Ainu Zuhriyah, S.Kep.,Ns., M.Pd

NIDN : 0706047801

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Fenty Amilia
NIM : 1120180080
Judul : Formulasi dan Uji Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.)

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 22 Agustus 2022.

Dewan Penguji

Ketua



Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc., MA
NIDN : 0731127601

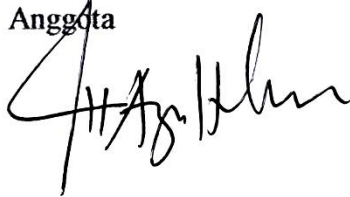
Tim Pembimbing

Pembimbing I



Romadhiyana K. S., S.Gz., M.Biomed
NIDN : 0325048902

Anggota



Apt. Titi Agni H., M. Farm., Klin
NIDN : 0704028505

Pembimbing II



AINU ZUHRIYAH, S.Kep., Ns., M.Pd
NIDN : 0706047801

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS FIKUNUGIRI
AINU ZUHRIYAH, S.Kep., Ns., M.Pd
NIDN : 0706047801

Mengetahui,

Ketua Program Studi



FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS FIKUNUGIRI
Nawafila Februyani, M.Si
NIDN : 0708029101

MOTTO

“Don’t think too much about what other people say, sometimes humans have a mouth but don’t necessarily have a mind.”

PERSEMBAHAN

Untuk almarhum Bapak, Ibu, dan kedua Kakak



UNUGIRI

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul **“Formulasi Dan Uji Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan L.*)”**. Dalam penulisan Skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk memperbaiki penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.

Penyusunan Skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya bantuan serta kemurahan hati dari berbagai pihak. Oleh karena itu, di samping rasa syukur yang tak terhingga atas nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada Ibu Romadhiyana Kisno Saputri, S.Gz., M.Biomed sebagai pembimbing I dan Ibu Ainu Zuhriyah, S.Kep.,Ns., M.Pd sebagai pembimbing II yang telah membimbing mulai dari awal hingga selesainya penyusunan Skripsi ini. Serta penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
2. Ibu Ainu Zuhriyah, S.Kep., Ns., M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan, Dosen Pendamping Akademik, dan Dosen Pembimbing II yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik,
3. Ibu Nawafila Februyani, M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi,
4. Ibu Romadhiyana Kisno Saputri, S.Gz., M.Biomed, selaku Dosen Pembimbing I atas segala bantuan, arahan, serta bimbingannya selama mengerjakan skripsi,
5. Bapak/Ibu dosen beserta seluruh staff Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,

6. Kedua orang tua penulis, Bapak (Alm) Tri Puji Hariyanto dan Ibu Wigati Ningsih, yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, do'a, nasihat, serta kesabarannya dalam setiap detik hidup penulis,
7. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan bantuan,
8. Teman-teman mahasiswa Program Studi Farmasi yang telah memberi dukungan, semangat, dan pengalaman yang luar biasa selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro,
9. Boygroup EXO yang telah memberi semangat dan motivasi atas alunan musik yang senantiasa menemani penulis, dan
10. Seluruh pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama penulis menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih kurang sempurna sehingga kepada pembaca, kiranya dapat memberikan saran yang sifatnya membangun agar kekurangan-kekurangan yang ada dapat diperbaiki.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat dimanfaatkan dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

UNUGIRI

Bojonegoro, 29 Juli 2022



Penulis

ABSTRACT

Amilia, F. 2022. *Formulation And Antioxidant Test Preparations Of Solid Bath Soap Extract Of Secang Wood Extract (Caesalpinia sappan L.)*. Thesis, Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University. Main Advisor Romadhiyana Kisno Saputri, S.Gz., M.Biomed. and Advisor Ainu Zuhriyah, S.Kep.,Ns., M.Pd.

Keywords : secang wood (Caesalpinia sappan L.), solid bath soap, antioxidant

Free radicals are very dangerous and can threaten the health of the body by causing the onset of various skin diseases such as dullness and acne. Skin disease caused by free radicals pervade 85% of the world's population. To overcome the effects of free radicals, it can be prevented through the use of cosmetic ingredients in the form of solid bath soaps that contain antioxidants. One of the natural ingredients that contains antioxidant compounds is secang wood (Caesalpinia sappan L.). This study aims to formulate and evaluate sapwood extract into solid body wash preparations and test the antioxidant activity of solid body wash preparations. This study used laboratory experimental methods. Soap is made 4 formulations using the saponification method. Evaluation on the preparation of solid bath soap extract of wood extract was carried out organoleptic tests with parameters of shape, color and odor, homogeneity of parameters was carried out by visual tests, pH was measured with universal pH indicators, water content was measured by measurement of constant weight after heating and foam height was measured by calculation of foam height after shaking for 5 minutes. Testing of antioxidant activity using the DPPH method (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*). The results of the study were all solid bath soap formulations of organoleptic secang wood extract in solid shape, white to blackish brown color, odor typical of fragrances. All preparations are homogeneous. pH ranges from 9 - 10. Water content ranges from 0.19% - 0.24%. Foam height with a value of 9.5cm - 10.5cm. The value of antioxidant activity (IC₅₀) in the F0 - F3 formulations in a row is 63.35 ppm; 231.12 ppm; 298.38 ppm and 297.07 ppm, include 50-100 ppm is a strong antioxidant activity. From this study, secang wood extract can be formulated as a solid bath soap preparation and the evaluation results show that it is in accordance with SNI and the category of antioxidant activity in solid bath soap, weak secang wood extract.

ABSTRAK

Amilia, F. 2022. *Formulasi Dan Uji Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.)*. Skripsi, Program Studi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Pembimbing Utama Romadhiyana Kisno Saputri, S.Gz., M.Biomed. dan Pembimbing Pendamping Ainu Zuhriyah, S.Kep.,Ns., M.Pd.

Kata kunci : *kayu secang (Caesalpinia sappan L.)*, *sabun mandi padat*, *antioksidan*

Radikal bebas sangat berbahaya dan dapat mengancam kesehatan tubuh dengan menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit kulit seperti kusam dan jerawat. Penyakit kulit yang disebabkan oleh radikal bebas menjangkiti 85% populasi dunia. Untuk menanggulangi efek dari radikal bebas dapat dicegah melalui penggunaan bahan kosmetika berupa sabun mandi padat yang mengandung antioksidan. Salah satu bahan alami yang mengandung senyawa antioksidan yaitu kayu secang (Caesalpinia sappan L.). Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi ekstrak kayu secang menjadi sediaan sabun mandi padat serta melakukan pengujian aktivitas antioksidan sediaan sabun mandi padat. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental laboratorium. Sabun dibuat 4 formulasi dengan menggunakan metode saponifikasi. Evaluasi pada sediaan sabun mandi padat ekstrak kayu secang dilakukan uji organoleptis dengan parameter bentuk, warna dan bau, homogenitas parameter dilakukan dengan uji visual, pH diukur dengan indikator pH universal, kadar air diukur dengan pengukuran berat konstan setelah pemanasan dan tinggi busa diukur dengan perhitungan tinggi busa setelah pengocokan selama 5 menit. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*). Hasil penelitian semua formulasi sabun mandi padat ekstrak kayu secang berbentuk padat, warna putih hingga coklat kehitaman, berbau khas pewangi. Semua sediaan homogen. pH berkisar 9-10. Kadar air berkisar 0,19% - 0,24%. Tinggi busa dengan nilai 9,5cm – 10,5cm. Nilai aktivitas antioksidan (IC₅₀) pada formulasi F0 – F3 berturut-turut yaitu 63,35 ppm; 231,12 ppm; 298,38 ppm dan 297,07 ppm, termasuk 50-100 ppm adalah nilai aktivitas antioksidan kuat. Dari penelitian ini adalah ekstrak kayu secang dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun mandi padat dan hasil evaluasi menunjukkan sudah sesuai SNI dan kategori aktivitas antioksidan pada sabun mandi padat ekstrak kayu secang lemah.

DAFTAR ISI

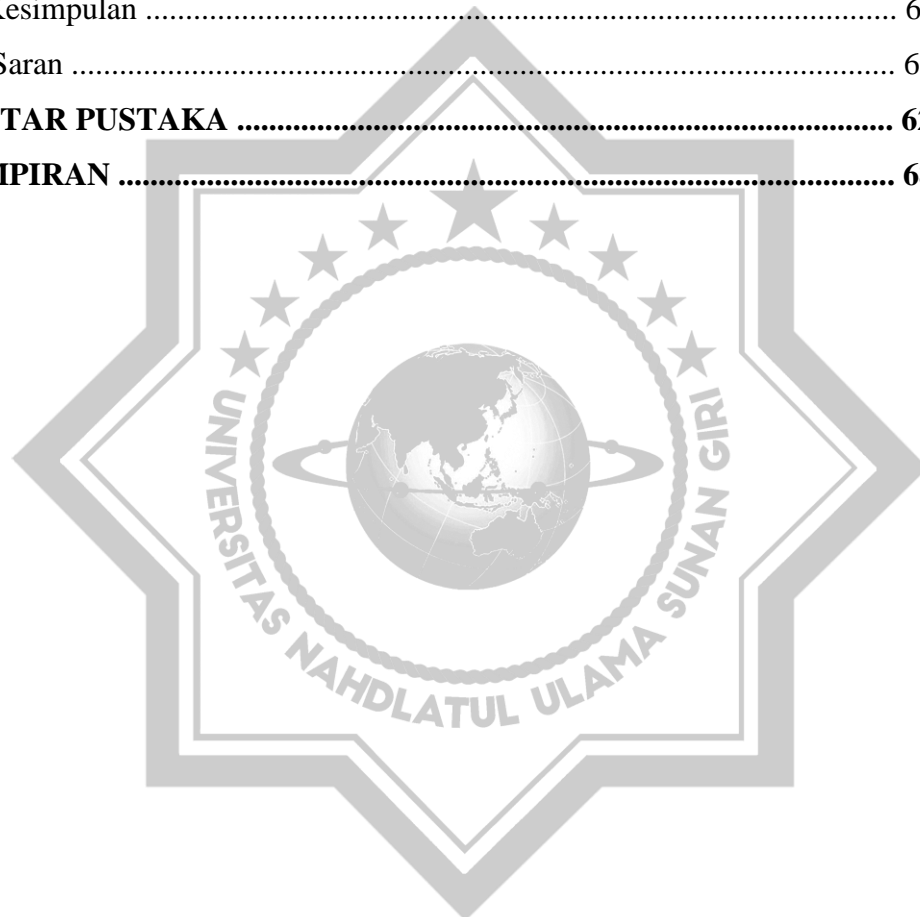
Halaman

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tanaman Secang (<i>Caesalpinia Sappan</i> L.)	6
2.1.1 Klasifikasi	6
2.1.2 Nama Daerah	7
2.1.3 Morfologi	8
2.1.4 Kandungan Kimia	9
2.2 Radikal Bebas.....	11
2.2.1 Definisi Radikal Bebas	11
2.2.2 Sumber Radikal Bebas	12
2.2.3 Sifat Radikal Bebas	14

2.2.4 Efek Radikal Bebas	14
2.3 Kulit	15
2.3.1 Definisi Kulit	15
2.3.2 Struktur Kulit	15
2.3.3 Fungsi Kulit	16
2.3.4 Jenis-Jenis Kulit	16
2.4 Antioksidan	17
2.4.1 Definisi Antioksidan	17
2.4.2 Penggolongan Antioksidan	19
2.4.3 Mekanisme Kerja Antioksidan	20
2.5 Kosmetik	21
2.5.1 Definisi Kosmetik	21
2.5.2 Penggolongan Kosmetik	21
2.5.3 Syarat Kosmetik	22
2.6 Monografi Formulasi	22
2.6.1 Minyak Kelapa	22
2.6.2 Minyak Kelapa Sawit	23
2.6.3 Minyak Zaitun	24
2.6.4 NaOH (Natrium Hidroksida)	24
2.6.5 Oleum Rosae	25
2.6.6 Aquadest	25
2.7 Sabun	26
2.7.1 Definisi Sabun	26
2.7.2 Sumber Sabun	27
2.7.3 Sifat Sabun	28
2.7.4 Sediaan Sabun Mandi	29
2.7.5 Kegunaan Sabun	29
2.7.6 Jenis Sabun	29
2.8 DPPH (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil)	30
2.9 Spektrofotometri Vis	31
2.10 Kerangka Konsep	33
2.11 Hipotesis	35

BAB III. METODE PENELITIAN	36
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	36
3.2 Tempat dan Waktu	36
3.2.1 Tempat Penelitian	36
3.2.2 Waktu Penelitian	37
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	37
3.4 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	37
3.4.1 Variabel Penelitian	37
3.4.2 Definisi Operasional Penelitian	38
3.5 Alat dan Bahan	40
3.5.1 Alat Penelitian	40
3.5.2 Bahan Penelitian	40
3.6 Prosedur Penelitian	40
3.6.1 Pengumpulan dan Penyimpanan Bahan	40
3.6.2 Pengolahan Sampel	40
3.6.3 Pembuatan Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>)	41
3.6.4 Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>)	41
3.6.5 Pembuatan Sediaan Sabun Mandi Padat	41
3.6.6 Evaluasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>)	42
3.7 Skema Penelitian	45
3.8 Analisis Data	47
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Pembuatan Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan L.</i>)	48
4.2 Formulasi Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang	49
4.3 Uji Karakteristik Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan L.</i>)	51
4.3.1 Hasil Uji Organoleptis dan Homogenitas	51
4.3.2 Hasil Uji pH	53
4.3.3 Hasil Uji Kadar Air	54
4.3.4 Hasil Uji Tinggi Busa	55

4.4 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Sediaan Sabun Mandi	
Padat Ekstrak Kayu Secang dengan Metode DPPH	56
4.4.1 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kayu Secang	57
4.4.2 Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak	
Kayu Secang	58
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	68



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Definisi Operasional Variabel Formulasi dan Uji Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan</i> L.) di Laboratorim UNUGIRI tahun 2022	38
3.2 Rancangan Formulasi Sabun Padat.....	41
3.3 Klasifikasi Nilai IC ₅₀	47
4.1 Bahan dan Fungsi pada Formulasi Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang	50
4.2 Hasil Pemeriksaan Organoleptis dan Homogenitas	51
4.3 Uji pH Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang	53
4.4 Uji Kadar Air Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang	54
4.5 Uji Tinggi Busa Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang	55
4.6 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kayu Secang.....	57
4.7 Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang Formulasi 0	58
4.8 Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang Formulasi 1	58
4.9 Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang Formulasi 2	59
4.10 Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang Formulasi 3	59
4.11 Hasil Uji Antioksidan Ekstrak dan Formulasi Sediaan	60

DAFTAR BAGAN

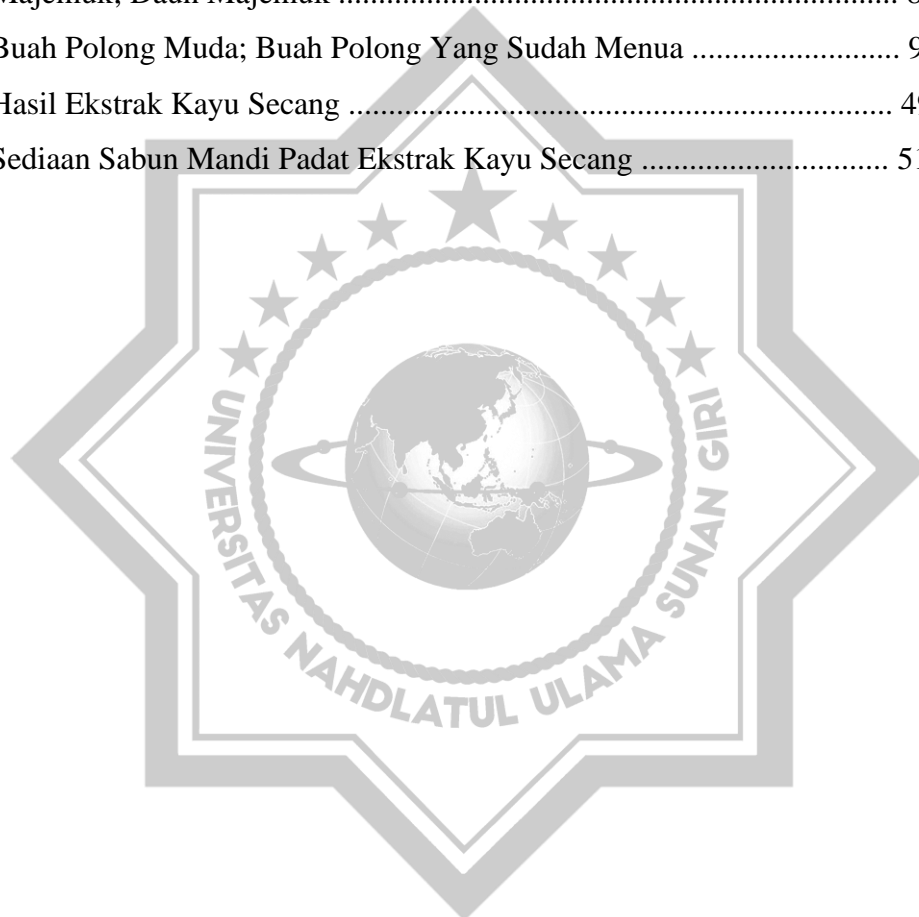
Bagan	Halaman
2.1 Kerangka Konsep Formulasi dan Uji Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan</i> L.) di Laboratorium UNUGIRI tahun 2022	34
3.1 Skema Penelitian Formulasi dan Uji Antioksidan Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan</i> L.) di Laboratorium UNUGIRI tahun 2022	45



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman Secang	7
2.2 Batang Dengan Duri Tempel Yang Bengkok; Bunga Mulai Majemuk; Daun Majemuk	8
2.3 Buah Polong Muda; Buah Polong Yang Sudah Menua	9
4.1 Hasil Ekstrak Kayu Secang	49
4.2 Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang	51



UNUGIRI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Rendemen Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>)	68
2. Hasil Uji Karakteristik Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>)	69
3. Hasil Regresi Linier dan Nilai IC ₅₀ Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Kayu Secang (<i>Caesalpinia Sappan L.</i>)	71



UNUGIRI