

**FORMULASI SHAMPO ANTI KETOMBE EKSTRAK ETANOL DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.) DAN UJI AKTIVITASNYA TERHADAP
Pityrosporum ovale.**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**Laxmita Permata Winardi
1408010176**

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**FORMULASI SHAMPO ANTI KETOMBE EKSTRAK ETANOL DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.) DAN UJI AKTIVITASNYA TERHADAP
Pityrosporum ovale.**

LAXMITA PERMATA WINARDI

1408010176

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh

Penguji I

Dr. Diniatik, M.Sc., Apt
NIK. 2160310

Penguji II

Arini Svarifah, S.Farm., M.Si
NIK. 2160648

HALAMAN PENGESAHAN

**FORMULASI SHAMPO ANTIKETOMBE EKSTRAK ETANOL DAUN
KERSEN (*Muntingia calabura* L.) DAN UJI AKTIVITASNYA TERHADAP
Pityrosporum ovale.**

LAXMITA PERMATA WINARDI


1408010176


**Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Skripsi Pada
Hari Kamis 23 Agustus 2018**

SUSUNAN PANITIA

Ketua

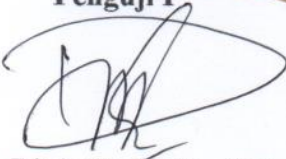
Sekretaris



Dr. Asmiyenti Djalasrin Djalil, M.Si
NIP. 197405222000122001


Erza Genatrika, M.Sc., Apt
NIK. 2160622

Penguji I


Penguji II


Dr. Diniatik, M.Sc., Apt
NIK. 2160310


Arini Syarifah, S.Farm., M.Si
NIK. 2160648

Mengetahui
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Purwokerto




Dr. Agus Siswanto, M.Si., Apt.
NIK. 2160309

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laxmita Permata Winardi
NIM : 1408010176
Prodi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini, dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 31 Juli 2018

Yang membuat pernyataan



Laxmita Permata W

1408010176

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmatNya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Formulasi Sampo Antiketombe Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) dan Uji Aktivitasnya Terhadap Jamur *Pityrosporum ovale*. Penulisan Skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi pada progam studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan samapai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr.H.Syamsuhadi Irsyad, S.H, M.H., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Agus Siswanto, M.Si.,Apt. selaku Dekan Farmasi yang telah memberikan berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
3. Wahyu Utami Ningrum, M.Sc., Apt. selaku ketua progam studi S1 Farmasi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
4. Dr. Diniatik , S.Si., M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
5. Arini Syarifah, S. Farm.,M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini;
6. Dr. Asmiyenti Djaliasrin Djalil, M.Si dan Erza Genatrika, M.Sc., Apt yang telah memberikan berbagai pertanyaan untuk menguji kelayakan sebagai Sarjana Farmasi;
7. Bapak ibu yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara moril dan material

Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan atas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi yang membaca AMIN.

Purwokerto, Agustus 2018

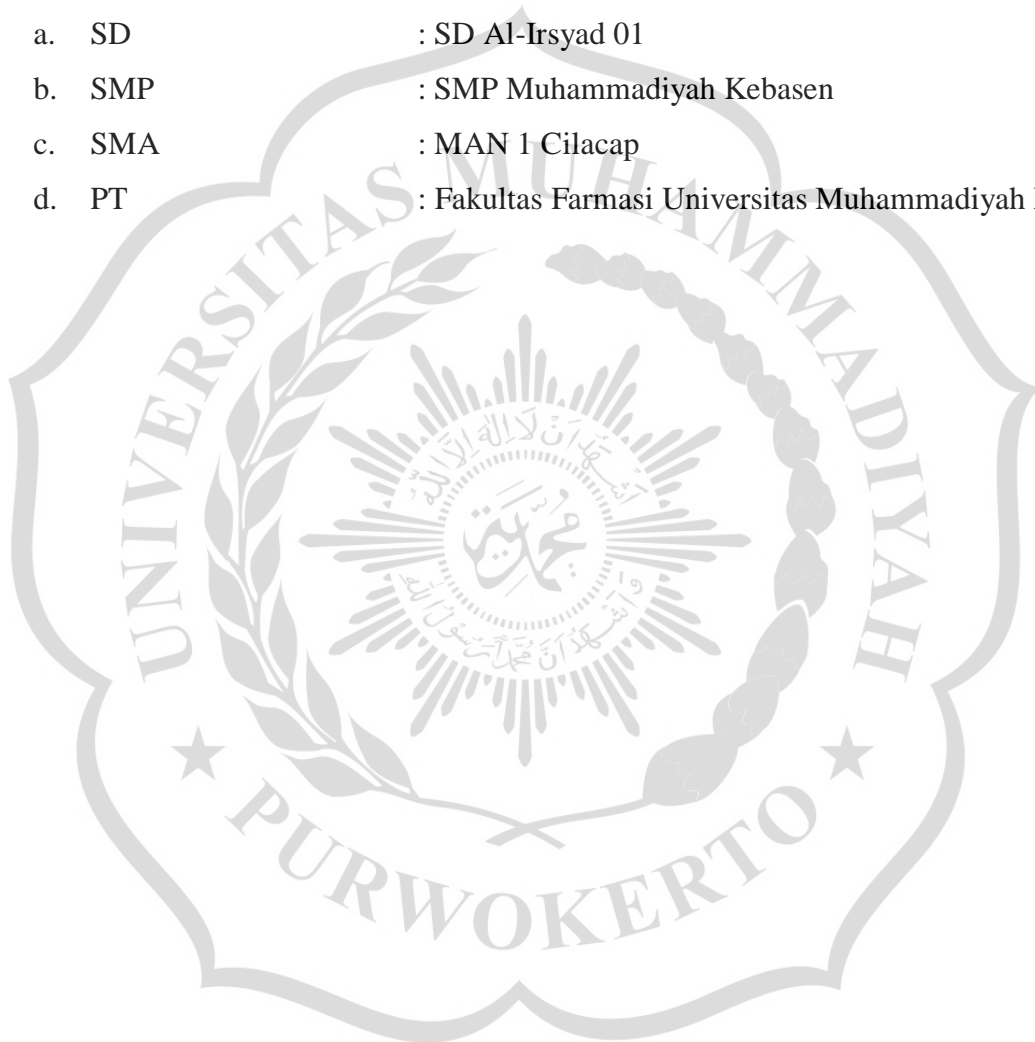
Penulis

**Laxmita Permata w
1408010176**



RIWAYAT HIDUP

Nama : Laxmita Permata Winardi
Tempat dan tanggal lahir : Cilacap, 9 April 1997
Nama Orang Tua : Waris Winardi
Alamat : Sidanegara RT 03/ RW 20, Cilacap, Jawa tengah.
Riwayat Pendidikan :
a. SD : SD Al-Irsyad 01
b. SMP : SMP Muhammadiyah Kebasen
c. SMA : MAN 1 Cilacap
d. PT : Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Laxmita Permata W
Progam Studi : Farmasi
Fakultas : Farmasi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk Hak Bebas Royalti Nonklusif (No-Exclusive Royalti-Free Right) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul : Formulasi Sampo Antiketombe Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) dan Uji Aktivitasnya Terhadap Jamur *Pityrosporum ovale*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/ mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan data (Database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencatumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada Tanggal : Agustus 2018
Yang menyatakan



LAXMITA PERMATA W
1408010176

Formulasi Sampo Antiketombe Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) dan Uji Aktiitasnya Terhadap *Pityrosporum ovale*

Laxmita Permata W, Diniatik, Arini Syarifah

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRAK

Indonesia memiliki prevalensi sekitar 18% masyarakat Indonesia mengalami masalah ketombe. Prevalensi tersebut termasuk tinggi terhadap terjadinya ketombe dibanding negara Asia lain. Untuk mengatasi masalah ketombe salah satunya yaitu menjaga kebersihan kulit kepala dengan keramas menggunakan sampo anti ketombe. Daun kersen (*Muntingia calabura L.*) mengandung beberapa senyawa yang memiliki aktivitas antijamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antifungi sampo dan ekstrak daun kersen terhadap *P. ovale* penyebab ketombe. Ekstrak etanol daun kersen dilakukan uji kadar fenol dan uji kadar flavonoid total menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Uji pendahuluan dilakukan untuk menentukan konsentrasi ekstrak yang akan diformulasi menggunakan metode difusi agar Kirby-Bauer dengan membuat seri konsentrasi 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, dan 40%. Selanjutnya formulasi sampo dilakukan uji aktivitas antijamur, dan uji stabilitas sediaan dengan metode *cycling test*. Hasil yang didapat yaitu ekstrak etanol daun kersen mengandung 14,52% b/b fenol dan 6,32% b/b flavonoid total. Pada uji pendahuluan diperoleh konsentrasi dengan daya hambat sedang pada konsentrasi 25%, 30%, dan 35%. Pada uji aktivitas antijamur sampo ekstrak 25% memiliki diameter hambat 6,070 mm, konsentrasi 30% memiliki diameter hambat 7,058 mm dan konsentrasi 35% memiliki diameter hambat 8,129 mm. Hasil uji stabilitas menunjukkan bahwa semua sediaan stabil dalam masa penyimpanan.

Kata Kunci : Antiketombe, Daun Kersen, Formulasi Sampo

**Anti-dandruff Shampoo Formulation of Kersen Leaf Ethanol Extract
(*Muntingia calabura* L.) and Its Activity Test on *Pityrosporum ovale***

Laxmita Permata W, Diniatik, Arini Syarifah

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ABSTRACT

Indonesia has a prevalence about 18% of Indonesians experience dandruff problems. This prevalence includes high rates of dandruff compared to other Asian countries. The fungus that infects the scalp and causes dandruff is *Pityrosporum ovale* which is on the scalp causing dandruff, hair loss and itching on the scalp. One of the solutions to overcome the dandruff problem is keeping the cleanliness of the scalp by shampooing using anti-dandruff shampoo. The leaf of kersen (*Muntingia calabura* L.) contain some compounds which have activity as an antifungal. The aim of this study was to determine the activity of antifungal shampoo and kersen leaf extract on *P. ovale* as a cause of dandruff. Ethanol extract of kersen leaves was tested for phenol content and total flavonoid levels by using UV-Vis spectrophotometry method. Preliminary test was carried out to determine the concentration of extract to be formulated using agar diffusion method with a series of concentrations of 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%. Furthermore, the shampoo formulation was tested for antifungal activity by agar diffusion method and the stability test preparation by cycling test method. The results were the kersen leaf ethanol extract containing of 14.52% b/b phenol and 6,32% b/b total flavonoids. The preliminary test obtained concentration with moderate inhibitory power at concentrations of 25%, 30%, and 35%, and in the 25% of antifungal activity test of extract shampoo had an inhibitory diameter of 6,070 mm, a concentration of 30% had an inhibitory diameter of 7,058 mm and a concentration of 35% had a diameter inhibition of 8,129 mm. The results of stability tests showed that all stocks were stable in storage.

Keywords: Anti dandruff, Kersen Leaf, Shampoo Formulation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Tumbuhan.....	4
B. Ekstraksi.....	6
C. Fenol.....	7
D. Flavonoid.....	8
E. Uji Kadar Fenolik.....	9
F. Uji Kadar Flavonoid Total	10
G. Ketombe	10
H. <i>Pityrosporum ovale</i>	11
I. Shampo	12
1. Bahan Utama	13
2. Bahan Tambahan	13
J. Uraian Bahan	15
1. Sodium Lauril Sulfate	15
2. Cocamide DEA	15
3. CMC	16
4. Propil Paraben	16
5. Asam Sitrat.....	16
6. Aquades.....	16
K. Kerangka Konsep.....	17
L. Hipotesis.....	17

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	18
B. Variabel Penelitian.....	18
C. Definisi Variabel Operasional.....	18
1. Variabel Bebas	18
2. Variabel Terikat	18
3. Variabel Terkendali	19
D. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
E. Bahan dan Alat	19
1. Bahan	19
2. Alat.....	20
F. Cara Penelitian.....	20
1. Pengambilan Tanaman.....	20
2. Determinasi Tanaman	20
3. Pembuatan Simplisia	20
4. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kersen	21
5. Uji Skrining Fitokimia	21
a. Uji Kadar Fenol	21
b. Uji Kadar Flavonoid Total	22
6. Uji Pendahuluan	23
7. Formulasi Sampo	24
8. Evaluasi dan Uji Stabilitas fisik Sampo	25
a. Pengamatan Organoleptis	25
b. Pengukuran Ph	25
c. Pengukuran Viskositas	25
d. Pengukuran Daya Busa	25
9. Uji Aktivitas Antijamur	26
10. Analisis Hasil	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Determinasi Tanaman.....	27
B. Pengambilan Sampel dan Pembuatan Simplisia.....	27
C. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kersen.....	28
D. Uji Skrining Fitokimia.....	30
1. Uji Kadar Fenol	30
2. Uji Kadar Flavonoid Total	31
E. Uji Pendahuluan	33
F. Formulasi Sampo	35
G. Evaluasi dan Uji Stabilitas Fisik Sampo	36
1. Pengamatan Organoleptis	36
2. Pengukuran pH	37
3. Pengukuran Viskositas	38

4. Uji Daya Busa	40
5. Uji Aktivitas Antijamur	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	44
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	51



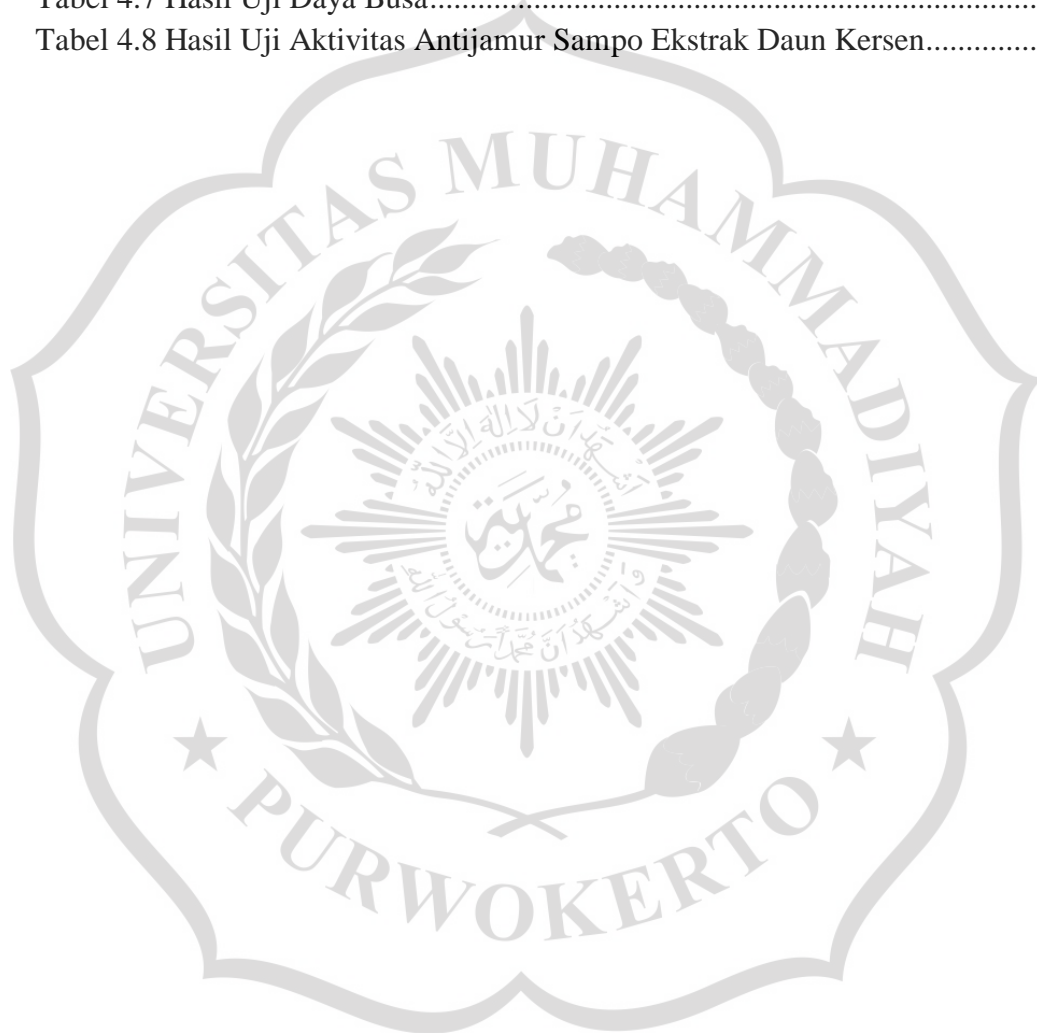
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Daun Kersen	4
Gambar 3.1 Ekstrak Daun Kersen	30
Gambar 3.2 Sampo Ekstrak Daun Kersen	36



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formulasi Sampo.....	24
Tabel 4.1 Hasil Uji Kadar Fenol	31
Tabel 4.2 Hasil Uji Kadar Flavonoid Total	33
Tabel 4.3 Hasil Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Kersen	34
Tabel 4.4 Hasil Uji Organoleptis	36
Tabel 4.5 Hasil Uji Ph.....	37
Tabel 4.6 Hasil Uji Viskositas	38
Tabel 4.7 Hasil Uji Daya Busa.....	40
Tabel 4.8 Hasil Uji Aktivitas Antijamur Sampo Ekstrak Daun Kersen.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Pembuatan Simplisia dan Ekstraksi	51
Lampiran 2. Dokumentasi Uji Kadar Fenol dan Flavonoid Total	52
Lampiran 3. Dokumentasi Formulasi Sampo, dan Evaluasi Sediaan	53
Lampiran 4. Dokumentasi Uji Pendahuluan dan Uji Aktivitas.....	54
Lampiran 5. Hasil Determinasi Tanaman	57
Lampiran 6. Hasil Pembuatan Serbuk Simplisia.....	58
Lampiran 7. Perhitungan presentase rendemen ekstrak	58
Lampiran 8. Perhitungan Pengenceran Pada Penetapan Fenol Ekstrak.....	58
Lampiran 9. Perhitungan Pengenceran Pada Penetapan Flavonoid Total.....	64
Lampiran 10. Hasil Evaluasi Organoleptis	69
Lampiran 11. Hasil Uji pH.....	70
Lampiran 12. Hasil Uji Viskositas	71
Lampiran 13. Hasil Uji Daya Busa	73
Lampiran 14. Hasil Analisis Statistik Uji Pendahuluan.....	76
Lampiran 15. Hasil Analisis Statistik Uji Aktivitas.....	80
Lampiran 16. Hasil Analisis Statistik Uji Viskositas	84
Lampiran 17. Hasil Analisis Statistik Uji Daya Busa	94