UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**FORMULASI KAPSUL EKSTRAK HERBA SAMBILOTO (Andrographis paniculata (Burm.f) Nees) DAN EKSTRAK RIMPANG
KUNIR PUTIH (Curcuma zedoaria (Berg.) Roscoe) DENGAN VARIASI BAHAN PENGERING**
CHINTYA GILANG GHAISANI, Prof. Dr. Wahyono, S.U., Apt.; Dr. TN Saifullah Sulaiman, M.Si., Apt
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **iv**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xiii**
INTISARI ..... **xiv**
BAB I. PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Perumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
D. Tinjauan Pustaka 3
1. Herba Sambiloto 3
2. Rimpang Kunir Putih 5
3. Ekstrak dan Cara Ekstraksi 7
4. Kromatografi Lapis Tipis (KLT) 8
5. Kapsul 9
6. Metode Pembuatan Kapsul 11
7. Bahan Tambahan dalam Pembuatan Kapsul 11
8. Monografi Bahan 13
9. Uji Sifat Fisik Granul 16
10. Uji Sifat Fisik Kapsul 18
E. Landasan Teori 19
F. Hipotesis 20
BAB II. METODE PENELITIAN **21**
A. Bahan dan Alat 21
1. Bahan 21
2. Alat 21
B. Jalan Penelitian 22
1. Identifikasi Tanaman 23
2. Penyiapan Simplisia 23
3. Pembuatan Ekstrak Kental 23
4. Evaluasi Ekstrak Kental 23
5. Pembuatan Ekstrak Kering 24
6. Evaluasi Ekstrak Kering 24
7. Pembuatan Kapsul 25
8. Uji Sifat Fisik Kapsul 25
9. Penetapan Kadar Andrografolid dan Eugenol dengan Metode KLT – Densitometri 26
C. Analisis Data 27

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**FORMULASI KAPSUL EKSTRAK HERBA SAMBILOTO (Andrographis paniculata (Burm.f) Nees) DAN EKSTRAK RIMPANG
KUNIR PUTIH (Curcuma zedoaria (Berg.) Roscoe) DENGAN VARIASI BAHAN PENGERING**
CHINTYA GILANG GHAISANI, Prof. Dr. Wahyono, S.U., Apt.; Dr. TN Saifullah Sulaiman, M.Si., Apt
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 28
A. Identifikasi Tanaman dan Penyiapan Simplisia..... 28
B. Ekstraksi Sambiloto dan Kunir Putih 28
C. Hasil Uji Organoleptik Ekstrak Kental..... 29
D. Pembuatan Ekstrak Kering dan Evaluasi Ekstrak Kering 30
1. Sifat Alir (Kecepatan Alir g/s) 31
2. Kadar Air (*Moisture Content*) 33
3. Daya Serap Air 35
E. Hasil Uji Sifat Fisik Kapsul..... 37
1. Keseragaman Bobot..... 37
2. Waktu Hancur..... 39
F. Penetapan Kadar Andrografolid dan Eugenol dengan Metode KLT – Densitometri 39
1. Pengukuran Kadar Andrografolid 40
2. Pengukuran Kadar Eugenol..... 42
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN..... 45
A. Kesimpulan..... 45
B. Saran 45
DAFTAR PUSTAKA..... 46
LAMPIRAN..... 49

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**FORMULASI KAPSUL EKSTRAK HERBA SAMBILOTO (Andrographis paniculata (Burm.f) Nees) DAN EKSTRAK RIMPANG
KUNIR PUTIH (Curcuma zedoaria (Berg.) Roscoe) DENGAN VARIASI BAHAN PENGERING**
CHINTYA GILANG GHAISANI, Prof. Dr. Wahyono, S.U., Apt.; Dr. TN Saifullah Sulaiman, M.Si., Apt
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur kimia andrografolid 4
Gambar 2. Struktur kimia zedoaron 6
Gambar 3. Bentuk aerosil perbesaran 600x, voltase 20kV 14
Gambar 4. Bentuk *potato starch* perbesaran 750x, voltase 5kV 14
Gambar 5. Struktur molekul *microcrystalline cellulosa* dengan jumlah n=220 15
Gambar 6. Bentuk *microcrystalline cellulose* (Avicel® PH 101) perbesaran 200x; voltase 3kV 16
Gambar 7. Jalannya penelitian 22
Gambar 8. Kecepatan alir ekstrak kering 32
Gambar 9. Kadar air ekstrak kering sambiloto 33
Gambar 10. Kadar air ekstrak kering kunir putih 34
Gambar 11. Kecepatan penyerapan air ekstrak kering 36
Gambar 12. Kapasitas penyerapan air ekstrak kering 36
Gambar 13. Profil KLT ekstrak sambiloto dan isi kapsul hasil formulasi dangan fase gerak kloroform : metanol 9:1 $^{v}/_{v}$ dan fase diam Silika Gel F_{254} pada UV 254 41
Gambar 14. Profil KLT ekstrak kunir putih dan isi kapsul hasil formulasi dangan fase gerak toluen : etil asetat 93:7 $^{v}/_{v}$ dan fase diam Silika Gel F_{254} pada UV 254 43

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**FORMULASI KAPSUL EKSTRAK HERBA SAMBILOTO (Andrographis paniculata (Burm.f) Nees) DAN EKSTRAK RIMPANG
KUNIR PUTIH (Curcuma zedoaria (Berg.) Roscoe) DENGAN VARIASI BAHAN PENGERING**
CHINTYA GILANG GHAISANI, Prof. Dr. Wahyono, S.U., Apt.; Dr. TN Saifullah Sulaiman, M.Si., Apt
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel I.	Variasi kapasitas ukuran kapsul	10
Tabel II.	Kecepatan alir dan kategorinya	16
Tabel III.	Hasil uji organoleptik	29
Tabel IV.	Komposisi bahan pengering ekstrak kental sambiloto	30
Tabel V.	Komposisi bahan pengering ekstrak kental kunir putih	31
Tabel VI.	Uji keseragaman bobot kapsul	38
Tabel VII.	Uji waktu hancur kapsul	39
Tabel VIII.	Kurva baku andrografolid	40
Tabel IX.	Kadar andrografolid dalam ekstrak kental dan isi kapsul hasil formulasi	42
Tabel X.	Kurva baku eugenol	42
Tabel XI.	Kadar eugenol dalam ekstrak kental dan isi kapsul hasil formulasi	44

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**FORMULASI KAPSUL EKSTRAK HERBA SAMBILOTO (Andrographis paniculata (Burm.f) Nees) DAN EKSTRAK RIMPANG
KUNIR PUTIH (Curcuma zedoaria (Berg.) Roscoe) DENGAN VARIASI BAHAN PENGERING**
CHINTYA GILANG GHAISANI, Prof. Dr. Wahyono, S.U., Apt.; Dr. TN Saifullah Sulaiman, M.Si., Apt
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil identifikasi sampel sambiloto 49
Lampiran 2. Hasil identifikasi sampel kunir putih 50
Lampiran 3. Perhitungan dosis sambiloto 51
Lampiran 4. Perhitungan dosis kunir putih 52
Lampiran 5. Pemerian bahan pengering, Waktu alir, Perhitungan kecepatan alir, dan Kecepatan alir 53
Lampiran 6. Kadar air (*Moisture Content*) 54
Lampiran 7. Replikasi daya serap air dan Perhitungan rata – rata daya serap air 55
Lampiran 8. Rata – rata daya serap air 56
Lampiran 9. Perhitungan penyimpangan keseragaman bobot 57
Lampiran 10. Densitogram pembanding andrografolid dan Perhitungan kurva baku andrografolid 58
Lampiran 11. Densitogram sampel andrografolid dalam ekstrak dan granul . 59
Lampiran 12. Densitogram pembanding eugenol dan Perhitungan kurva baku eugenol 60
Lampiran 13. Densitogram sampel eugenol 61
Lampiran 14. Hasil analisis SPSS 62
Lampiran 15. Alat yang digunakan 67