

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	iv
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah	4
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tanaman Mengkudu	6
2.1.1 Taksonomi Tanaman.....	6
2.1.2 Deskripsi Tanaman	6
2.1.3 Kandungan Senyawa.....	8
2.2 Senyawa Kuersetin.....	9
2.3 Ekstraksi.....	11
2.4 Sistem Imun Manusia	13
2.4.1 Definisi Sistem Imun	13
2.4.2 Aktivitas Imunomodulator	14
2.5 Sistem Gastrointestinal	16

2.5.1	Lambung	16
2.6	Formulasi Sediaan Granul.....	20
2.7	Uji Keseragaman Sediaan	22
2.7.1	Keseragaman Bobot	23
2.7.2	Keseragaman Kandungan	24
2.7.3	Kriteria Keberterimaan	25
2.8	Uji Disolusi	26
2.8.1	Definisi Disolusi	26
2.8.2	Medium Disolusi.....	28
2.8.3	Alat Uji Disolusi	31
2.8.4	Spektrofotometer UV-Vis.....	37
2.8.6	Perhitungan Profil Disolusi.....	40
2.9	Hipotesis	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		42
3.1	Rancangan Penelitian.....	42
3.2	Populasi dan Sampel	42
3.2.1	Populasi Penelitian.....	42
3.2.2	Sampel Penelitian.....	42
3.3	Variabel Penelitian.....	42
3.3.1	Variabel Bebas	43
3.3.2	Variabel Terikat	43
3.3.3	Variabel Terkontrol.....	43
3.4	Prosedur Penelitian	43
3.4.1	Alat dan Bahan.....	43
3.4.2	Penyiapan Simplisia.....	44
3.4.3	Ekstraksi.....	45

3.4.4	Formulasi Sprinkle Formulation	51
3.4.5	Uji Keseragaman Kandungan	53
3.4.6	Uji Disolusi	54
3.4.7	Analisis Data	58
3.4.8	Alur Penelitian	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		61
4.1	Hasil Penelitian	61
4.1.1	Pembuatan Simplisia Buah Mengkudu	61
4.1.2	Ekstraksi Buah Mengkudu	63
4.1.3	Penapisan Fitokimia	66
4.1.4	Identifikasi Senyawa Skopoletin.....	70
4.1.5	Penetapan Kadar Total Flavonoid.....	73
4.1.6	Formulasi <i>Sprinkle Formulation</i>	77
4.1.7	Uji Keseragaman Kandungan	80
4.1.8	Uji Disolusi	82
4.1.9	Total Flavonoid Pada Setiap Tahapan Penelitian	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		94
5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		96

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 2. 1 Bunga dan Buah Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.).....	7
Gambar 2. 2 Struktur senyawa kuersetin	10
Gambar 2. 3 Anatomi organ lambung.....	18
Gambar 2. 4 Metode granulasi kering dan granulasi basah	21
Gambar 2. 5 Tahapan disolusi obat.....	26
Gambar 2. 6 Alat disolusi tipe 1 (keranjang).....	32
Gambar 2. 7 Alat disolusi tipe 2 (dayung).....	33
Gambar 2. 8 Alat disolusi tipe 3 (silinder kaca bolak-balik)	35
Gambar 2. 9 Sel besar untuk tablet dan kapsul.....	36
Gambar 2. 10 Sel kecil untuk tablet dan kapsul.....	37
Gambar 2. 11 Gambaran <i>Dissolution Efficiency</i> (DE).....	40
Gambar 4. 1 Buah mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	61
Gambar 4. 2 Serbuk simplisia buah mengkudu	62
Gambar 4. 3 Ekstrak kental buah mengkudu	65
Gambar 4. 4 Struktur kimia senyawa skopoletin	71
Gambar 4. 5 Kromatografi lapis tipis senyawa skopoletin	72
Gambar 4. 6 Kurva baku kuersetin	74
Gambar 4. 7 Sediaan <i>sprinkle formulation</i> dan pembanding.....	78
Gambar 4. 8 Kurva baku kuersetin pada medium dapar pH 1,2.....	83
Gambar 4. 9 Kurva baku kuersetin pada medium dapar pH 4,5.....	84
Gambar 4. 10 Profil disolusi pada medium pH 1,2 dan pH 4,5.....	87

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2. 1 Penggunaan uji keseragaman kandungan dan keragaman bobot.....	22
Tabel 2. 2 Syarat Keragaman Bobot	23
Tabel 2. 3 Komposisi medium disolusi preprandial dan postprandial.....	31
Tabel 3. 1 Formula Sprinkle Formulation dalam Persentase	51
Tabel 3. 2 Variasi pH pada Formula Medium Disolusi	54
Tabel 4. 1 Rendemen ekstrak buah mengkudu	64
Tabel 4. 2 Uji bebas etanol ekstrak kental buah mengkudu.....	65
Tabel 4. 3 Penapisan fitokimia ekstrak buah mengkudu	66
Tabel 4. 4 Kromatografi lapis tipis (KLT) senyawa skopoletin	71
Tabel 4. 5 Kadar total Flavonoid ekstrak buah mengkudu	75
Tabel 4. 6 Organoleptik <i>sprinkle formulation</i> dan pembanding	77
Tabel 4. 7 Hasil uji keseragaman kandungan sediaan <i>sprinkle formulation</i>	81
Tabel 4. 8 Panjang gelombang maksimal dan operating time kuersetin pada medium disolusi	82
Tabel 4. 9 Nilai DE pada menit ke-5, 30, dan 60.....	90
Tabel 4. 10 Kadar total Flavonoid pada setiap tahapan penelitian.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

halaman

Lampiran A- 1 Jadwal Penelitian.....	A-1
Lampiran B- 1 Lembar Identifikasi Tumbuhan <i>Morinda citrifolia</i> L.....	B-1
Lampiran B- 2 Rendemen Simplisia.....	B-2
Lampiran B- 3 Uji Susut Pengeringan Simplisia.....	B-2
Lampiran C- 1 Rendemen Ekstrak.....	C-1
Lampiran C- 2 Skrining Fitokimia.....	C-1
Lampiran D- 1 Penetapan Panjang Gelombang Maksimal.....	D-1
Lampiran D- 2 Kurva Baku Kuersetin.....	D-1
Lampiran D- 3 Kadar Total Flavonoid Ekstrak.....	D-2
Lampiran E- 1 Uji Keseragaman Kandungan.....	E-1
Lampiran F- 1 Panjang Gelombang Maksimal dan Operating Time Medium Disolusi.....	F-1
Lampiran F- 2 Kurva Baku Kuersetin dalam Medium Disolusi.....	F-1
Lampiran F- 3 Profil Disolusi Sediaan Sprinkle Formulation pada Medium pH 1,2	F-3
Lampiran F- 4 Profil Disolusi Sediaan Sprinkle Formulation pada Medium pH 4.5	F-4
Lampiran F- 5 Uji Statistik Normalitas dan Homogenitas %Kadar Terdisolusi .	F-7
Lampiran F- 6 Uji Statistik Independet t-Test %Kadar Terdisolusi.....	F-7
Lampiran G- 1 Kadar Total Flavonoid Ekstrak, Granul, %Kadar Terdisolusi Menit ke-60 pH 1,2 dan pH 4,5.....	G-1

Lampiran G- 2 Uji Statistik Normalitas dan Homogenitas Kadar Total Flavonoid
..... G-4

Lampiran G- 3 Uji Statistik Mann-Whitney Test Kadar Total Flavonoid.....G-4

Lampiran H- 1 Nilai Area Under Curve (AUC) Menit ke-5, 30, dan 60..... H-1

Lampiran H- 2 *Dissolution Efficiency* (ED) Menit ke-5, 30, dan 60..... H-2

