

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENDAHULUAN.....	1

BAB

I	TINJAUAN PUSTAKA.....	4
	1.1. Tinjauan Tanaman.....	4
	1.1.1. Klasifikasi.....	4
	1.1.2. Morfologi tumbuhan sambiloto.....	5
	1.1.3. Kandungan kimia sambiloto.....	5
	1.1.4. Andrografolid.....	6
	1.1.5. Khasiat.....	7
	1.1.6. Efek samping sambiloto.....	7
	1.2. Tinjauan Jamur.....	8
	1.2.1. <i>Malassezia</i> sp.	8
	a. Taksonomi.....	8
	b. Morfologi.....	9
	c. Habitat dan biakan.....	10
	d. Patogenesis.....	10
	e. Gejala Klinis.....	11
	f. Pengobatan dan diagnosa.....	11
	g. Pencegahan dan prognosis.....	13
	1.2.2. <i>Candida albicans</i>	13
	a. Taksonomi.....	13
	b. Morfologi.....	14
	c. Habitat dan biakan.....	14
	d. Patogenitas.....	16
	e. Gejala klinis.....	16
	f. Pengobatan dan diagnosa.....	16
	g. Pencegahan dan prognosis.....	17
	1.3. Ketokonazol.....	17
	1.3.1. Farmakokinetik.....	19
	1.3.2. Penggunaan klinis dan kontraindikasi.....	20
	1.3.3. Efek samping dan toksisitas.....	20
	1.3.4. Sediaan dan dosis.....	21
II	METODOLOGI PENELITIAN.....	22

III	BAHAN DAN ALAT	24
IV	PROSEDUR KERJA	26
	4.1. Penyiapan Simplisia	26
	4.2. Penapisan Fitokimia	26
	4.2.1. Alkaloid.....	26
	4.2.2. Flavonoid.....	27
	4.2.3. Saponin.....	27
	4.2.4. Tanin.....	27
	4.2.5. Triterpenoid dan steroid.....	27
	4.2.6. Monoterpen dan seskuiterpen.....	28
	4.2.7. Kuinon.....	28
	4.3. Penentuan Kadar Air	28
	4.4. Penetapan Kadar Abu	29
	4.5. Pembuatan Ekstrak	30
	4.6. Penyiapan Media Pertumbuhan Jamur	30
	4.7. Penyiapan Jamur Uji	30
	4.8. Uji Aktivitas Antifungi Terhadap <i>Malassezia sp.</i> dan <i>Candida albicans</i>	31
	4.8.1. Penentuan KHM (Konsentrasi Hambat Minimum) ekstrak etanol daun sambiloto.....	32
	4.8.2. Uji potensi antifungi ketokonazol terhadap sediaan uji...	32
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	34
	5.1. Hasil Determinasi	34
	5.2. Hasil Ekstraksi	34
	5.3. Hasil Penapisan Fitokimia	35
	5.4. Hasil Penentuan Kadar air	36
	5.5. Hasil Penentuan Kadar Abu	37
	5.6. Penyiapan Media dan Mikroba Uji	38
	5.7. Pengujian Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Sambiloto	39
	5.8. Penentuan KHM (konsentrasi hambat minimum) Ekstrak Etanol Daun Sambiloto	42
	5.9. Uji Potensi Antifungi Ekstrak Etanol Daun Sambiloto Terhadap Sediaan Uji	44
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	48
	6.1. Kesimpulan	48
	6.2. Saran	49
	DAFTAR PUSTAKA	50
	LAMPIRAN	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Hasil determinasi daun sambiloto.....	53
2	Surat keterangan simplisia.....	54
3	Sertifikat keterangan jamur <i>Malassezia</i> sp.....	55
4	Sertifikat keterangan jamur <i>Candida albicans</i>	56
5	Simplisia daun sambiloto.....	57
6	Pengujian aktivitas ekstrak etanol daun sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> [Burm.f.] Ness) terhadap jamur <i>Candida albicans</i>	58
7	Pengujian aktivitas ekstrak etanol daun sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> [Burm.f.] Ness) terhadap jamur <i>Malassezia</i> sp.	59
8	Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol daun sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> [Burm.f.] Ness) terhadap jamur <i>Candida albicans</i>	60
9	Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol daun sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> [Burm.f.] Ness) terhadap jamur <i>Malassezia</i> sp.	61
10	Pengujian potensial antifungi ketokonazol terhadap ekstrak etanol daun sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> [Burm.f.] Ness) terhadap jamur <i>Candida albicans</i>	62
11	Pengujian potensial antifungi ketokonazol terhadap ekstrak etanol daun sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> [Burm.f.] Ness) terhadap jamur <i>Malassezia</i> sp.	63

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1	Hasil penapisan fitokimia simplisia dan ekstrak etanol daun sambiloto.....	35
V.2	Diameter hambat ekstrak etanol daun sambiloto terhadap <i>Candida albicans</i>	40
V.3	Diameter hambat ekstrak etanol daun sambiloto terhadap <i>Malassezia</i> sp.	41
V.4	Diameter hambat KHM ekstrak etanol daun sambiloto terhadap <i>Candida albicans</i>	42
V.5	Diameter hambat KHM ekstrak etanol daun sambiloto terhadap <i>Malassezia</i> sp.	43
V.6	Diameter hambat ketokonazol terhadap <i>Candida albicans</i>	44
V.7	Diameter hambat ketokonazol terhadap <i>Malassezia</i> sp.	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
I.1	Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> [Burm.f.] Ness)	6
I.2	Struktur molekul <i>Andrographolide</i>	6
I.3	<i>Malassezia</i> sp.	9
I.4	<i>Candida albicans</i>	14
I.5	Struktur molekul ketokonazol.....	19
II. 1	Alur metode penelitian	23
V.1	Grafik diameter hambat ketokonazol terhadap <i>Candida albicans</i>	45
V.2	Grafik diameter hambat ketokonazol terhadap <i>Malassezia</i> sp. ...	47
L.5.1	Simplisia daun sambiloto.....	57
L.6.1	Hasil uji aktivitas antifungi ekstrak etanol daun sambiloto terhadap jamur <i>Candida albicans</i> pada konsentrasi 0,5; 1; 2,5; 5; 10; dan 20%.....	58
L.7.1	Hasil uji aktivitas antifungi ekstrak etanol daun sambiloto terhadap jamur <i>Malassezia</i> sp. pada konsentrasi 0,5; 1; 2,5; 5; 10; dan 20%.....	59
L.8.1	Hasil uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol daun sambiloto terhadap jamur <i>Candida albicans</i> konsentrasi 0,5;0,4; dan 0,3 %.....	60
L.8.2	Hasil uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol daun sambiloto terhadap jamur <i>Candida albicans</i> konsentrasi 0,3;0,2; dan 0,1 %.....	60
L.9.1	Pengujian Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol daun sambiloto terhadap jamur <i>Malassezia</i> sp. konsentrasi.....	61
L.10.1	Pengujian potensial antifungi ketokonazol terhadap ekstrak etanol daun sambiloto pada jamur <i>Candida albicans</i>	62
L.11.1	Pengujian potensial antifungi ketokonazol terhadap ekstrak etanol daun sambiloto pada jamur <i>Malassezia</i> sp.	63

PENDAHULUAN

Iklm Indonesia yang hangat dan lembab merupakan ciri khas dari negara tropis yang sangat memungkinkan untuk pertumbuhan berbagai mikroorganism. Suhu dan kelembaban merupakan faktor penting pertumbuhan mikroorganism seperti jamur atau fungi. Kondisi yang seperti ini memudahkan untuk berkeringat lebih banyak dan menjadi rentan terhadap infeksi jamur. Banyaknya infeksi jamur juga didukung oleh masih banyaknya masyarakat Indonesia yang berada di bawah garis kemiskinan sehingga masalah kebersihan lingkungan, sanitasi dan pola hidup sehat kurang menjadi perhatian dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia.

Penggunaan tanaman obat sebagai obat tradisional di berbagai negara kini semakin berkembang. Indonesia memiliki potensi besar untuk industri obat tradisional ini. Dalam usaha yang berkesinambungan untuk memperbaiki obat-obatan modern, para peneliti mengubah perhatian ke obat tradisional sebagai petunjuk baru untuk mengembangkan obat yang lebih baik untuk melawan infeksi. Penelitian dilakukan untuk menemukan antijamur baru yang lebih efektif melawan penyakit klinis yang disebabkan oleh jamur.

Selain obat-obat sintesis yang telah umum digunakan untuk mengobati penyakit akibat infeksi jamur, terdapat juga berbagai tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional (Wijayakusuma, 1992:9).

Pada penggunaan empiris sambiloto dapat digunakan dengan cara diminum atau dengan penggunaan luar. Sambiloto secara empiris digunakan sebagai untuk mengatasi anti bakteri, anti radang, mengontrol reaksi imunitas (imunomodulator), penghilang nyeri (analgesik) (Dalimartha, 2000:121).

Infusa daun sambiloto mempunyai daya anti jamur terhadap *Microsporium canis*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trychophyton rubrum*, *Candida albicans*, dan *Epidermophyton floccosum*. Berdasarkan penelitian infusa sambiloto dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* (penyebab keputihan dan gatal disekitar vagina), *Tricophyton rubrum* (infeksi pada kulit dan kuku), *Mycrosporium gypseum* (dermatofitosis), dan *Epidermo floccosum* (Dalimartha, 2000:123).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka perumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ekstrak etanol sambiloto dapat menghambat pertumbuhan jamur *Malessezia sp.*, dan *Candida albicans* ?
2. Berapa konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol sambiloto yang dapat menghambat pertumbuhan *Malessezia sp.*, dan *Candida albicans* ?
3. Berapa nilai uji banding ekstrak etanol sambiloto dengan pembanding ketokonazol ?
4. Apa yang kandungan senyawa yang terkandung pada simplisia dan ekstrak etanol daun sambiloto pada penapisan fitokimia?
5. Berapa persentasi kadar air dan kadar abu pada simplisia daun sambiloto?

Tujuan penelitian :

1. Mengetahui aktivitas antijamur dari sambiloto dalam menghambat pertumbuhan jamur *Malessezia sp.*, dan *Candida albicans*.
2. Mendapatkan nilai konsentrasi hambat minimum ekstrak etanol sambiloto.
3. Mendapatkan nilai uji banding ekstrak etanol sambiloto dengan pembanding ketokonazol.
4. Mengetahui kandungan senyawa yang terkandung pada simplisia dan ekstrak daun sambiloto pada penapisan fitokimia.
5. Mengetahui persentasi kadar air dan kadar abu pada simplisia daun sambiloto.

Manfaat dari penelitian ini, diharapkan dapat:

1. Menjadi bukti ilmiah tentang efek dari sambiloto dalam menghambat pertumbuhan jamur penyebab mikosis.
2. Masyarakat dapat lebih mengupayakan peningkatan pemanfaatan dan pengolahan tumbuhan sambiloto.
3. Memberikan pengetahuan baru pada masyarakat tentang bukti ilmiah dari obat tradisional yang saat ini masih berdasarkan data empiris.