

PERBANDINGAN DAYA ANTIFUNGI EKSTRAK RIMPANG
LENGKUAS PUTIH DAN LENGKUAS MERAH
TERHADAP *TRICHOPHYTON AJELLOI*

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya
1995

Oleh :

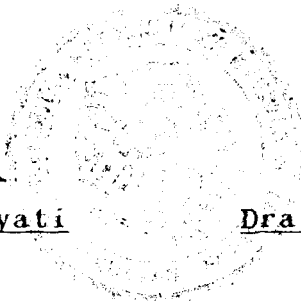
SANDRA WAHJUNI

2443089004

Disetujui Oleh :



Dra. Dien Ariani Limyati
PEMBIMBING I



Dra. Siti Surdijati, MS
PEMBIMBING II

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: "PERBANDINGAN DAYA ANTIFUNGI EKSTRAK RIMPANG LENGKUAS PUTIH DAN LENGKUAS MERAH TERHADAP *TRICHOPHYTON AJELLOI*"

Skripsi yang saya susun ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Dien Ariani Limyati dan Ibu Dra. Siti Surdijati, MS selaku pembimbing pertama dan pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, serta dengan penuh kesabaran membimbing dari awal hingga terselesainya skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya beserta seluruh staf dan para dosen yang telah membimbing dan mendidik kami selama menjadi mahasiswa.
3. Drs. Hayanto Widodo, selaku wali studi saya yang telah membimbing dan memberi pengarahan selama menyelesaikan studi di Fakultas Farmasi Universitas

Katolik Widya Mandala Surabaya.

4. Kepala Laboratorium Mikrobiologi, Kimia Farmasi Kualitatif, Kimia Farmasi Kuantitatif dan Fitokimia yang telah memberi bantuan peminjaman laboratorium serta alat-alat yang digunakan untuk penelitian skripsi ini.
5. Kedua orang tua saya tercinta atas segala bantuan baik moril maupun materiil hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Kekasih saya Soediono yang selalu memberikan dorongan, semangat dan bantuan kepada saya.
7. Rekan-rekan mahasiswa, para petugas Laboratorium, petugas perpustakaan, serta pihak-pihak lain yang tidak sempat kami sebutkan satu persatu.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala saran dan kritik akan saya terima dengan hati terbuka. Semoga dengan adanya penelitian ini dapat bermanfaat bagi penelitian selanjutnya serta pemakaian masyarakat dalam hubungannya dengan obat tradisional.

Surabaya, Mei 1995

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB :	
I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang Permasalahan	1
I.2. Perumusan Masalah	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Hipotesis	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1. Tinjauan tentang tanaman lengkuas	7
II.1.1. Sejarah asal-usul tanaman lengkuas	7
II.1.2. Klasifikasi tanaman	7
II.1.3. Sinonim	8
II.1.4. Nama daerah	8
II.1.5. Morfologi	9
II.1.6. Habitat dan pembudidayaan	11
II.1.7. Zat kandungan	12
II.1.8. Kegunaan Tanaman	12

	Halaman
II.2. Uraian tentang ekstrak	17
II.2.1. Definisi	17
II.2.2. Cara-cara penyarian	17
II.2.3. Pelaksanaan penyarian	22
II.3. Uraian tentang <i>Trichophyton ajelloi</i> ..	22
II.3.1. Klasifikasi	22
II.3.2. Morfologi	23
II.3.3. Patogenitas	23
II.3.4. Pemeriksaan secara mikroskopis	25
II.4. Tinjauan tentang penentuan daya anti- mikroba	26
II.4.1. Metode dilusi	26
II.4.2. Metode difusi	28
II.4.3. Khasiat dan penggunaan	30
II.5. Ketokonazol	31
II.5.1. Sifat fisika dan kimia	31
II.5.2. Farmakokinetik	32
II.5.3. Pelaksanaan penentuan daya antifungi	30
III. BAHAN, ALAT DAN METODOLOGI PENELITIAN	35
III.1. Bahan Penelitian	35
III.1.1. Bahan tanaman	35
III.1.2. Jamur percobaan	35
III.1.3. Media perbenihan	35

	Halaman
III.1.4. Standart Mc Farland I	36
III.1.5. Bahan kimia	36
III.2. Alat-alat	36
III.3. Metodologi Penelitian	38
III.3.1. Skema kerja	38
III.3.2. Rancangan penelitian	39
III.3.3. Analisis data	40
IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	47
IV.1. Pemeriksaan organoleptik rimpang leng- kuas putih dan lengkuas merah	47
IV.2. Pemeriksaan makroskopis rimpang leng- kuas putih dan lengkuas merah	47
IV.3. Pemeriksaan mikroskopis rimpang leng- kuas putih dan lengkuas merah	47
IV.4. Pembuatan serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	48
IV.5. Pemeriksaan organoleptik serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	48
IV.6. Pemeriksaan mikroskopis serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	49
IV.7. Pemeriksaan kadar air serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	49
IV.8. Pembuatan ekstrak rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	50

IV.9. Pembuatan larutan uji ekstrak rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	50
IV.10. Pembuatan media uji	51
IV.10.1. Media Sabouraud Dextrose Agar	51
IV.10.2. Media Sabouraud Dextrose Broth	52
IV.11. Pemeriksaan makroskopis dan mikros- kopis jamur <i>Trichophyton ajelloi</i>	52
IV.12. Penentuan daya antifungi ekstrak rim pang lengkuas putih dan lengkuas merah	52
IV.13. Pembuatan Larutan Kontrol Ketokonazol 2% b/v	53
V. HASIL PENELITIAN	54
V.1. Hasil pemeriksaan organoleptik rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	54
V.2. Hasil pemeriksaan makroskopis rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	54
V.3. Hasil pemeriksaan mikroskopis rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	57
V.3.1. Mikroskopis rimpang lengkuas pu- tih	57
V.3.2. Mikroskopis rimpang lengkuas merah	59

	Halaman
V.4. Hasil pemeriksaan organoleptik serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas Merah	61
V.5. Hasil pemeriksaan mikroskopis serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	62
V.6. Hasil pemeriksaan kadar air serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	64
V.7. Hasil pengamatan makroskopis dan mikroskopis jamur <i>Trichophyton ajelloi</i> ...	65
V.8. Hasil penentuan daya antifungi ekstrak rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	67
VI. PEMBAHASAN	69
VII. KESIMPULAN	72
VIII. SARAN-SARAN	73
ABSTRAK	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran :	Halaman
I. Perhitungan statistik perbandingan daya antifungi ekstrak rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah terhadap <i>Trichophyton ajelloi</i>	77
II. Perhitungan uji tuckey (HSD) pada faktor A dan faktor kombinasi perlakuan	84

DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
I. Hasil pemeriksaan organoleptik rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	54
II. Hasil pemeriksaan makroskopis rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	55
III. Hasil pengukuran diameter Daerah Hambat Pertumbuhan <i>Trichophyton ajelloi</i> oleh pengaruh ekstrak rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
1. Tanaman lengkuas secara skematis	13
2. Penampang melintang rimpang lengkuas secara skematis	14
3. Tanaman lengkuas putih	15
4. Tanaman lengkuas merah	16
5. Rimpang lengkuas putih	56
6. Rimpang lengkuas merah	56
7. Irisan melintang rimpang lengkuas putih melalui epidermis dalam medium floroglucin-HCL pekat	57
8. Irisan melintang rimpang lengkuas putih melalui endodermis dalam medium floroglucin-HCL pekat	57
9. Butir pati rimpang lengkuas putih dalam medium air	58
10. Irisan melintang rimpang lengkuas merah melalui epidermis dalam medium floroglucin-HCL pekat	59
11. Irisan melintang rimpang lengkuas merah melalui endodermis dalam medium floroglucin-HCL pekat	59
12. Butir pati rimpang lengkuas merah dalam medium air	60

Gambar :	Halaman
13. Serbuk rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah	61
14. Fragmen-fragmen serbuk rimpang lengkuas putih	62
15. Fragmen-fragmen serbuk rimpang lengkuas merah	63
16. Alat "Infrared Moisture Balance"	64
17. Kultur <i>Trichophyton ajelloi</i> pada SDA	65
18. Mikroskopis <i>Trichophyton ajelloi</i>	66
19. Hasil percobaan terhadap <i>Trichophyton ajelloi</i>	68

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai perbandingan daya antifungi ekstrak rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah, dimana kedua rimpang tersebut telah banyak digunakan oleh masyarakat untuk obat tradisional, terutama penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur seperti panu dan kadas.

Jamur yang digunakan adalah *Trichophyton ajelloi* dimana jamur tersebut merupakan penyebab "Dermatophytosis" yang menginfeksi bagian permukaan tubuh seperti kulit, kuku dan rambut.

Metode ekstraksi digunakan cara dingin (maserasi) dengan pelarut eter. Konsentrasi yang digunakan adalah 1% b/v, 2% b/v dan 3% b/v.

Untuk mengetahui perbedaan daya antifungi dari kedua macam ekstrak rimpang lengkuas terhadap jamur uji, digunakan metode difusi dengan cara perforasi (sumuran) yaitu dengan mengukur diameter Daerah Hambat Pertumbuhan yang terjadi.

Dari hasil penelitian didapatkan adanya perbedaan daya antifungi dari ekstrak rimpang lengkuas putih dan lengkuas merah pada konsentrasi 1% b/v, 2% b/v dan 3% b/v terhadap *Trichophyton ajelloi*. Ekstrak rimpang lengkuas merah menunjukkan daya antifungi lebih besar daripada ekstrak rimpang lengkuas putih. Disamping itu juga terdapat peningkatan daya antifungi dengan adanya peningkatan konsentrasi pada masing-masing ekstrak terhadap jamur tersebut.