

H E N K E Y

PENGARUH LAMA PERENDAMAN DALAM
BERBAGAI KONSENTRASI LARUTAN KAPORIT DAN
LARUTAN HIDROGEN PEROKSIDA TERHADAP
MUTU MIKROBIOLOGIS SIMPLISIA AKAR PULE
PANDAK (*Rauwolfia serpentina* (L) Benth ex Kurz)



No. INDUK	0751/98
TGL TERIMA	18. 3. 98
B.F.I	
HADITH	
No. BUKU	
FF	
Hen	
pa-1	
KCP. KE	1(SATU)

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
S U R A B A Y A

1997

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiratNya, karena anugerah kasihNya penulis diperkenankan untuk menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul '**Pengaruh Lama Perendaman Dalam Berbagai Konsentrasi Larutan Kaporit Dan Larutan Hidrogen Peroksida Terhadap Mutu Mikrobiologis Simplicia Akar Pule Pandak (*Rauwolfia serpentina* (L) Benth ex Kurz)**', merupakan suatu laporan hasil penelitian laboratorium dan merupakan suatu tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana S-1.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Dien Ariani L, sebagai Dosen Pembimbing I yang telah mengarahkan metode berpikir penulis serta membimbing sampai penulisan ini selesai.
2. Bapak Drs. Ph Teguhsusetya, MS, Apt, sebagai Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis selama pelaksanaan penelitian sampai penulisan ini selesai.
3. Bapak DR. Zainudin sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan saran-saran membangun selama penulisan naskah sampai selesai.
4. Bapak Drs. IGK Artawan, Apt. sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan saran-saran membangun selama penulisan naskah sampai selesai.
5. Ibu Dra. Emi Sukarti, MS, Apt. sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan saran-saran membangun selama penulisan naskah sampai selesai.

6. Ibu Dra. Siti surdijati, MS, Apt. sebagai Pembantu Dekan I yang telah memberikan informasi dan saran membangun selama penulisan naskah sampai selesai.
7. Bapak Drs. I Nyoman Arcana, MS yang telah membantu mengarahkan penulis dalam bidang statistik.
8. Saudari Dian Efrillia Baritawasti yang telah ikut membantu penulis dalam penelitian sampai selesai.
9. Saudara Untomo Suwadi . S-TE, yang telah membantu penulis dalam penulisan naskah sampai selesai.
10. Saudara Alexandere Halim (kakak kandung penulis) yang telah membantu biaya penulis sampai penulisan naskah selesai.
11. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik sarana maupun prasarana dalam menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan. Kiranya skripsi ini dapat memberi sumbangan pengetahuan bagi para pembaca.

Surabaya, 17 Agustus 1997

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan / Rumusan masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Simplisa Akar Pule Pundak.....	5
II.1.1. Klasifikasi Tanaman.....	5
II.1.2. Sinonim.....	5
II.1.3. Nama Daerah Simplisia.....	6
II.1.4. Morfologi.....	6
II.1..4.1. Habitat.....	6
II.1.4.2. Deskripsi.....	6
II.1.4.3. Sifat Makroskopik Simplisia.....	7
II.1.4.4. Sifat Mikroskopik Simplisia.....	8
II.1.5. Kandungan Simplisia.....	8
II.1.6. Kegunaan Dalam Pengobatan.....	8
II.2. Oksidator.....	9
II.2.1. Kaporit.....	9
II.2.2. Hidrogen Peroksida.....	12

II.3. Pengaruh Cemaran Mikroba Dalam Substrat / Bahan Pangan.....	14
II.4. Uji Mikrobiologi Substrat / Bahan Pangan.....	16
II.4.1. Hitungan Mikroskopik.....	19
II.4.1.1. Metode Breed.....	19
II.4.1.2. Metode Petroff-Housser.....	22
II.4.2. Hitungan Cawan (ALT).....	23
II.4.3. Metode MPN (Most Probable Number).....	26
II.5. Pengendalian Mikroorganisme dengan Zat Aantimikroba.....	28
III. METODOLOGI PENELITIAN	
II.1. Alat dan Bahan.....	31
III.1.1. Alat.....	31
III.1.2. Bahan.....	32
III.2. Metode.....	32
III.2.1. Pembuatan-Pembuatan Media.....	32
III.2.1.1. Air Pepton 0,1%.....	32
III.2.1.2. Media PCA.....	33
III.2.1.3. Media MEA.....	33
III.2.2. Penentuan Kemurnian Oksidator.....	34
III.2.2.1. Oksidator Kaaporit.....	34
III.2.2.2. Oksidator Hidrogen Peroksida.....	35
III.2.3. Pembuatan Pereaksi.....	35
III.2.3.1. Larutan Baku Kalium Permanganat 0,1 N.....	35
III.2.3.2. Larutan Baku Primer Asam Oksalat 0,1 N.....	36
III.2.3.3. Larutan Baku Primer Kalium Iodat 0,1 N.....	36
III.2.3.4. Larutan Baku Primer Natrium Thiosulfat 0,1 N.....	36
III.2.4. Pembakuan.....	36

II.2.4.1. Pembakuan larutan Kalium Permanganat 0,1 N dengan larutan Baku Primer Asam Oksalat.....	36
II.2.4.2. Pemaakuan larutan Natrium Thiosulfat dengan larutan Baku Primer KIO ₃	37
III.2.5. Variabel Penelitian.....	37
III.2.6. Perhitungan Statistik.....	39
III.2.6.1. Analisis Varian Faktorial.....	39
III.2.6.2. Uji Tuckey (HSD).....	40
III.2.6.3. Rangkuman Data ALT Mikroorganisme, Kapang dan Khamir Dalam Berbagai Konsentrasi Oksidator dan lama perendaman (menit).....	41
III.2.7. Cara Pengambilan Sampel.....	41
III.2.8. Perlakuan Terhadap Sampel dan Penetapan Mutu Mikrobiologis (ALT).....	41
III.2.9. Skema Kerja.....	43
III.2.10. Penentuan Mutu Mikrobiologis Sampel dengan ALT..	44
III.2.10.1. Skema Kerja ALT.....	45
III.2.10.2. Tabel Pengamatan.....	46
IV. HASIL PENELITIAN	
IV.1. Hasil Penelitian.....	47
IV.1.1. Angka Lempeng Total.....	47
V. PEMBAHASAN	
VI. KESIMPULAN	
VII. SARAN	
ABSTRAK	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Tabel pengamatan bakteri untuk hitungan mikroskopik metode Breed	21
2. Tabel Rangkuman data ALT mikroorganisme, kapang dan khamir	41
3. Tabel Pengamatan ALT	46
4. Tabel I	47
5. Tabel II	48
6. Tabel III	49
7. Tabel IV	50
8. Tabel V	51
9. Tabel VI	51
10 Tabel VII	53
11. Tabel VIII	54
12. Tabel Cara Perhitungan ALT mikroorganisme	70
13. Tabel F untuk perhitungan Anava	85
14. Tabel Titik Kritis (atas) dari ‘The Studentized Ranged’	86
15. Tabel nilai MPN untuk tiga seri tabung	87

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Skema kerja penelitian	43
2. Gambar Skema Kerja ALT	45
3. Gambar Simplisia Akar Pule Pandak	88
4. Gambar Tanaman Pule Pandak(<i>Rauwolfia serpentina</i> (L) Benth ex Kurz)	89

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran I	67
2. Lampiran IIa	68
3. Lampiran IIb	69
4. Lampiran III	70
5. Lampiran IV	71
6. Lampiran V	73
7. Lampiran VI	74
8. Lampiran VII	75
9. Lampiran VIIIa	76
10. Lampiran VIIIb	79
11. Lampiran IXa	81
12. Lampiran IXb	83
13. Lampiran X	85
14. Lampiran XI	86
15. Lampiran XII	87
16. Lampiran XIII	88
17. Lampiran XIV	89

A B S T R A K

Telah dilakukan penelitian terhadap mutu mikrobiologis simplisia akar pule pandak setelah mengalami perendaman dengan larutan kaporit dan larutan hidrogen peroksida dengan beberapa konsentrasi dan waktu yang berbeda.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi dan waktu perendaman yang paling efektif larutan kaporit dan larutan hidrogen peroksida untuk mengurangi jumlah mikroorganisme dalam simplisia akar pule pandak.

Dari data penelitian dan perhitungan statistik Anava faktorial dan Uji tuckey / HSD diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Pada konsentrasi 2% dengan lama perendaman 8 menit larutan hidrogen peroksida efektif untuk membunuh bakteri, kapang dan khamir yang terdapat didalam simplisia akar pule pandak.
2. Pada konsentrasi 300 ppm dengan lama perendaman 8 menit larutan kaporit efektif untuk membunuh bakteri, sedangkan pada konsentrasi 200 ppm dengan lama perendaman 5 menit larutan kaporit efektif untuk membunuh kapang dan khamir yang terdapat didalam simplisia akar pule pandak.