

616.57
SAM
p c.1

**PERBANDINGAN HASIL TERAPI ANTARA KRIM
KETOKONASOL 2% DAN SALEP WHITFIELD
YANG DIMODIFIKASI PADA LAMA
PENYEMBUHAN TINEA KRURIS**

NYOMAN YUDHA SANTOSA

Laporan

Penelitian Program Studi

Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin

Program Pendidikan Dokter Spesialis I

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro



Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro


RSUP Dokter Kariadi Semarang

1999

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Karya Akhir
Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang

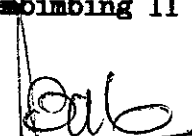
Menyetujui

Pembimbing I


Dr. Sugastiasri Sumaryo, SpKK

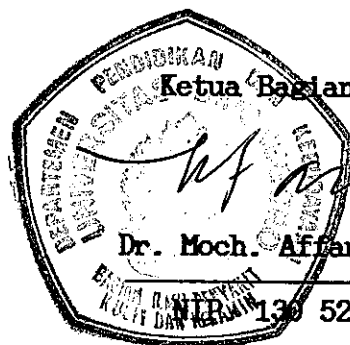
NIP. 130 354 880

Pembimbing II


Dr. Subakir, SpMK, SpKK

NIP. 130 520 506

Karya Akhir ini dikerjakan
Di Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang


Ketua Bagian / SMF
Dr. Moch. Affandi, SpKK
NIP. 130 529 449

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Waça atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan karya akhir ini yang berjudul :

PERBANDINGAN HASIL TERAPI ANTARA KRIM KETOKONASOL 2% DAN SALEP WHITFIELD YANG DIMODIFIKASI PADA LAMA PENYEMBUHAN TINEA KRURIS

Sebagai salah satu syarat bagi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis I dalam bidang studi Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro dan Direktur RSUP Dr. Kariadi Semarang, saya ucapkan terima kasih atas izin dan kesempatan yang telah diberikan kepada saya untuk menyelesaikan pendidikan Spesialisasi di Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Pada kesempatan ini perkenankan saya menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada yang saya hormati :

1. Bapak Dr. Moch. Affandi, SpKK Ketua Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang, yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian

- Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang dan juga memberikan bimbingan serta petunjuk selama saya mengikuti pendidikan.
2. Bapak Prof. Dr. Hartadi, SpKK Guru Besar Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang yang dengan kesabaran dan ketulusan hati telah mendidik dan membimbing sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan.
 3. Bapak Dr. S. Buditjahjono, SpKK Sekretaris Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang dalam menyempurnakan karya akhir ini maupun membimbing selama masa pendidikan.
 4. Ibu Dr. Sugastiasri Soemaryo, SpKK Ketua Program Studi Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang sebagai pembimbing I atas petunjuk dan bimbingannya yang sangat berharga dalam masa pendidikan, penelitian maupun penyusunan laporan karya akhir ini hingga selesai.
 5. Bapak Dr. Kabulrachman, SpKK yang telah memberi pengarah-an, bimbingan dan petunjuk selama saya mengikuti pendidikan.
 6. Ibu Dr. S. Indrayanti, SpKK Sekretaris Program Studi Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP yang telah memberi petunjuk, bimbingan dan bantuan selama saya mengikuti pendidikan.
 7. Bapak Dr. Subakir, SpMK, SpKK sebagai pembimbing II atas petunjuk, masukan dan koreksi saat penelitian serta bimbingan yang sangat berharga dalam penyusunan peneli-

tian ini hingga selesai.

8. Seluruh Staf Pengajar Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang atas segala bimbingan, dorongan semangat dan nasehat, sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan.
9. Ibu Dr. Tri Nur Kristina, DMM, Mkes Staf Bagian Mikrobiologi FK UNDIP yang telah memberi bimbingan dan petunjuk dalam penyusunan proposal serta pengolahan data karya akhir ini.
10. Seluruh staf dan karyawan/wati Bagian Mikrobiologi FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang atas segala bantuan dan bimbingannya dalam pemeriksaan Lab/penunjang sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
11. Pimpinan PT ROI SURYA PRIMA FARMA atas partisipasinya pada penelitian ini.
12. Kepala Dinas Kesehatan Kodya Semarang beserta jajarannya yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
13. Seluruh teman sejawat, Residen, Paramedis, Karyawan / Karyawati Bagian / SMF Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr. Kariadi Semarang atas kerja sama, dorongan semangat dan bantuannya selama saya menjalani pendidikan.
14. Seluruh peserta penelitian atas kesediaan, kerjasama dan ketekunan selama menjalani pemeriksaan sesuai jadwal, sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.
15. Rasa hormat dan terima kasih yang tidak terhingga saya ucapkan kepada Ayahanda I Gede Suamba dan Ibunda Wayan Widuri yang telah memberikan dorongan dan doa restu

selama saya mengikuti pendidikan.

16. Kepada istri yang tercinta I Gusti Ayu Puspareni serta kedua buah hati kami yang tersayang Putu Riska Mordiana dan Made Dwi Satya Nugraha, saya sampaikan terima kasih yang tulus atas segala doa, pengertian, kasih sayang, kesabaran dan ketabahan serta pengorbanan selama saya mengikuti pendidikan sampai akhirnya dapat menyelesaikan karya akhir ini.
17. Juga kepada semua saudara dan semua yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya sampaikan penghargaan dan terima kasih yang setinggi-tingginya atas segala dorongan, semangat dan doa bagi keberhasilan saya.

Hanya kepada Ida Sang Hyang Widhi Waça saya panjatkan doa tulus, semoga segala keikhlasan dan kebaikan yang saya terima selama ini mendapat balasan dan karunia yang tiada henti dari-Nya.

Akhirnya semoga karya akhir yang sederhana ini memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya, dan saya akan berbesar hati menerima segala kritik dan saran yang membangun.

Semarang, September 1999

Penulis

NYOMAN YUDHA SANTOSA

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
INTISARI.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar belakang masalah.....	1
B. Identifikasi masalah.....	2
C. Tujuan penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinea Kruris.....	4
1. Definisi.....	4
2. Epidemiologi.....	4
3. Etiologi.....	4
4. Faktor predisposisi.....	5
5. Patogenesis.....	5
6. Gambaran klinis.....	6
7. Diagnosis banding.....	7
8. Pemeriksaan penunjang.....	7
9. Diagnosis	9
10. Penatalaksanaan.....	9
11. Prognosis.....	11
B. Obat-obatan yang dipakai dalam uji klinik.....	11
BAB III. HIPOTESIS.....	15
BAB IV. KERANGKA TEORI.....	16

BAB	V.	KERANGKA KONSEP.....	17
BAB	VI.	METODOLOGI	
	A.	Metode penelitian.....	18
	B.	Populasi.....	18
	C.	Sampel.....	18
	D.	Kriteria inklusi.....	19
	E.	Kriteria eksklusi.....	20
	F.	Penentuan diagnosis.....	20
	G.	Bahan dan alat.....	
	H.	Variabel, batasan operasional, skala ukurannya.....	21
	I.	Cara penilaian dan evaluasi.....	22
	J.	Cara kerja.....	23
	K.	Terminasi penelitian.....	24
	L.	Pengolahan dan analisis data.....	24
BAB	VII.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
	A.	Karakteristik peserta penelitian.....	26
	B.	Gambaran klinis.....	32
	C.	Pemeriksaan penunjang.....	32
	D.	Hasil evaluasi.....	34
BAB	VIII.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
DAFTAR		PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	-	LAMPIRAN	
	1.	Surat Pernyataan	
	2.	Status Penderita	
	3.	Surat Pemeriksaan Penunjang	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Distribusi peserta penelitian menurut usia.....	26
Tabel 2.	Distribusi peserta penelitian menurut jenis kelamin	26
Tabel 3.	Perbandingan BMI kedua kelompok penelitian.....	27
Tabel 4.	Distribusi peserta penelitian menurut tingkat pendidikan.....	28
Tabel 5.	Distribusi peserta penelitian menurut pekerjaan.....	29
Tabel 6.	Frekwensi ganti pakaian dalam.....	29
Tabel 7.	Jenis bahan pakaian dalam.....	30
Tabel 8.	Lokasi lesi.....	31
Tabel 9.	Rerata lama sakit kedua kelompok penelitian....	31
Tabel 10.	Ujud kelainan kulit pada kedua kelompok penelitian.....	32
Tabel 11.	Hasil pemeriksaan KOH sebelum terapi.....	32
Tabel 12.	Hasil kultur sebelum terapi.....	33
Tabel 13.	Skor awal kedua kelompok penelitian.....	34
Tabel 14.	Hasil perbaikan dengan parameter klinis.....	35
Tabel 15.	Hasil pemeriksaan mikroskopis KOH sesudah terapi.....	36
Tabel 16.	Lama penyembuhan dilihat dari hasil kultur kedua kelompok penelitian.....	36
Tabel 17.	Rerata lama penyembuhan dilihat dari hasil kultur.....	37
Tabel 18.	Rerata lama penyembuhan ke 2 kelompok penelitian.....	37

INTISARI

Tinea kruris adalah infeksi jamur dermatofita yang mengenai daerah lipatan paha, paha atas bagian medial, perineum, perianal, pubis dan abdomen bagian bawah. Berdasarkan morfologi penyebabnya, dermatofita dapat diklasifikasikan dalam 3 genus yaitu Mikrosporon, Epidermofiton dan Trikofiton.

Banyak faktor yang mempengaruhi dan berperan dalam timbulnya tinea kruris, diantaranya adalah faktor iklim panas, kelembaban, kegemukan, pakaian ketat dan dari bahan nilon, hormonal, serta defisiensi imunitas.

Diagnosis tinea kruris ditegakkan berdasarkan anamnesis, gambaran klinis dan pemeriksaan penunjang (KOH dan kultur).

Saat ini banyak beredar obat anti jamur topikal baru, diantaranya adalah krim ketokonazol, tapi sayang harganya relatif mahal. Sedangkan anti jamur topikal konvensional, seperti salep Whitfield yang dimodifikasi harganya relatif lebih murah, namun kurang disukai karena efek sampingnya berupa rasa panas serta dapat mewarnai pakaian dan kurang nyaman dipakai.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan lama penyembuhan antara krim ketokonazol 2 % dan salep Whitfield yang dimodifikasi pada tinea kruris.

Penelitian ini diikuti oleh 30 orang penderita, terdiri 18 pria dan 12 wanita, berusia antara 14 - 60 tahun, yang

menderita tinea kruris dan memenuhi kriteria penelitian.

Peserta penelitian dibagi menjadi dua kelompok, satu kelompok mendapat pengobatan dengan krim ketokonazol 2 % dan kelompok lainnya mendapat salep Whitfield yang dimodifikasi yang masing-masing dioleskan 2 kali sehari. Evaluasi dilakukan sebelum pengobatan, dilanjutkan pada masing-masing hari ke 7, 14, 21 dan hari ke 28 dengan menilai gejala subyektif, obyektif dan efek samping yang timbul.

Pengumpulan data dilakukan melalui : anamnesis, pemeriksaan klinis dan pemeriksaan KOH serta kultur.

Hasil penelitian :

- Respon pengobatan pada umumnya mengalami perbaikan sangat nyata, namun terdapat perbedaan yang sangat bermakna ($p = 0,003$) pada lama penyembuhan antara pengobatan krim ketokonazol 2 % dengan salep Whitfield yang dimodifikasi.
- Efek samping berupa rasa panas yang dirasakan beberapa saat setelah obat dioleskan, didapatkan pada 5 orang (31,25%) dari kelompok salep Whitfield yang dimodifikasi, namun hal yang sama tidak didapatkan pada kelompok krim ketokonazol.
- Organisme penyebab tinea kruris yang paling sering adalah *C. albicans*, kemudian disusul oleh *T. rubrum* , *T. mentagrophytes* dan terakhir *E. floccosum*.

SUMMARY

Tinea cruris is dermatophyte infection involving the groin, medial upper thigh, perineum, perianal, pubic and lower abdomen. Causatively, dermatophyte can be divided into 3 genus, ie microsporon, epidermophyton and trichophyton .

Predisposing factors for tinea cruris are hot climate, obesity, hormonal factors, immune deficiency, humidity, tight clothing and nylon clothing.

Diagnosis obtained from history, clinical features and mycology examination (with culture and KOH).

Now a days there are so many new antimycotic agents, e.g ketokonazole cream, they are it's expensive. The conventional antimycotic agent, e.g modified Whitfield oinment is cheaper but less preferred because of the side effects e.g burning sensation, staining the cloth and inconvenient to apply.

The objective of this study is comparing recovery time of 2 % ketokonazole cream with modified Whitfield oinment for tinea cruris.

This study consist of 30 patients, 18 males and 12 females, of 14 - 60 years of age and divided into 2 groups. One group was treated with 2 % ketokonazole cream and the other treated with modified Whitfield oinment each applied twice a day. Evaluation was made before treatment, followed at day 7, 14, 21, 28 looking for symptoms, signs and side effects. Data collected by taking history of the disease, physical examination, KOH examination and culture.

Results :

- Most of the patients have an excellent result, but there is a very significant difference ($p = 0,003$) of recovery time between 2 % ketokonazole cream and modified Whitfield oinment therapy.
- Five patients (31,25 %) have side effect i.e burning sensation after applying modified Whitfield oinmnet, but this does not appear at the ketokonazole cream group.
- The commonest causative agent of tinea cruris are *C. albicans*, *T. rubrum*, *T. mentagrophytes* and *E. floccosum*, respectively.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Dermatofitosis adalah sub kelompok penyakit kulit yang disebabkan oleh jamur golongan dermatofita. Berdasarkan morfologi penyebabnya, dermatofita dapat diklasifikasikan dalam 3 genus, yaitu genus Mikrosporon, Epidermofiton dan Trikofiton.(1)

Tinea kruris adalah infeksi jamur dermatofita yang mengenai daerah lipatan paha, paha atas bagian medial, perineum, perianal, pubis dan abdomen bagian bawah.(1-4)

Tinea kruris merupakan dermatofitosis yang paling sering dijumpai. Budimulja (1980) menemukan insiden tinea kruris sebesar 68,5 % dari seluruh dermatofitosis. Kemudian Mazkur Z (1986) menemukan sebesar 58,32 % ; Inneke (1986) sebesar 53,85 % dan Zainal H (1990) sebesar 68,7 % .(5)

Penyebab yang paling sering dari tinea kruris adalah *Epidermophyton floccosum*, *Trichophyton rubrum* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Sedangkan faktor - faktor yang mempengaruhi terjadinya tinea kruris, diantaranya adalah keadaan lembab dan keringat yang berlebihan, kegemukan, kemudian pakaian dalam yang kurang menyerap keringat.(3,6-8)

Saat ini banyak beredar obat-obat anti jamur baru, seperti golongan azol, golongan alilamin, ciclopiroxolamin dan lain-lain. Ketokonazol merupakan anti jamur topikal yang bekerja dengan menghambat sintesis ergosterol, suatu komponen yang penting untuk integritas membran sel jamur. Obat

ini efektif terhadap dermatofita, namun sayang harganya relatif mahal. Sedangkan anti jamur topikal konvensional, seperti salep Whitfield (asam salisilat 3 % + asam benzoat 6 %), sulfur presipitatum 4-6 %, vioform 3-5 % sebenarnya masih cukup efektif dan harganya relatif lebih murah, namun sering menimbulkan keluhan dan beberapa efek samping. Salep Whitfield dapat digabung dengan beberapa macam obat anti jamur topikal konvensional menjadi suatu formula dengan sebutan salep Whitfield yang dimodifikasi.(5,8 - 11)

Atas dasar inilah dilakukan penelitian yang membandingkan lamanya penyembuhan antara krim ketokonazol 2% dan salep Whitfield yang dimodifikasi pada tinea kruris.

B. Identifikasi masalah

Salep Whitfield yang dimodifikasi merupakan campuran antara salep Whitfield (asam salisilat 3 % + asam benzoat 6 %) dengan beberapa macam obat anti jamur topikal yaitu : sulfur presipitatum 5%, vioform 3%, lanolin 10% dalam acid boric.(11,12)

Salep Whitfield yang dimodifikasi ini, harganya relatif lebih murah dibandingkan dengan anti jamur topikal yang baru. Jadi salep ini akan sangat bermanfaat bagi penderita, apalagi negara kita sedang dilanda krisis ekonomi dimana semua harga-harga barang melonjak naik termasuk obat-obatan.

Dalam pemilihan obat anti jamur topikal, harus juga diperhatikan lama pemakaian yang diperlukan, kenyamanan serta efek samping yang sering ditimbulkan. Hal yang paling ideal adalah obat tersebut efektif, waktu pemakaian singkat,

harga murah serta efek samping minimal.(5)

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Membandingkan hasil terapi antara pemakaian krim ketokonazol 2% dan salep Whitfield yang dimodifikasi pada lama penyembuhan tinea kruris.

2. Tujuan khusus

a. Mengetahui lama pemakaian krim ketokonazol 2% dibandingkan dengan salep Whitfield yang dimodifikasi pada pengobatan tinea kruris.

b. Mengetahui efek samping yang mungkin terjadi.

c. Mengetahui organisme penyebab yang sering ditemukan pada tinea kruris.

d. Mengetahui efektifitas terapi krim ketokonazol 2 % dan salep Whitfield yang dimodifikasi pada tinea kruris.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan tinea kruris secara umum

1. Definisi

Tinea kruris adalah infeksi jamur dermatofita yang mengenai daerah lipatan paha, paha atas bagian medial, perineum, perianal, pubis dan abdomen bagian bawah. (1 - 4)

Nama lainnya adalah : Ringworm of the groin, Jockey itch, Dhobie itch, Epidermofitosis inguinale, Eczema marginatum Hebrae (13)

2. Epidemiologi

Tinea kruris merupakan dermatofitosis yang paling sering dijumpai. (13,14)

Budimulya (1980) menemukan insiden tinea kruris sebesar 68,5% dari seluruh dermatofitosis. Kemudian Maskur Z (1989) menemukan sebesar 58,32% ; Inneke (1986) sebesar 53,85% dan Zaenal H (1990) sebesar 68,7% . (5)

Prevalensi pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan wanita. Kelainan ini biasanya mengenai penderita umur 18 sampai 60 tahun, namun paling tinggi antara umur 18 dan 25 tahun serta antara 40 dan 50 tahun. (14)

3. Etiologi

Organisme penyebab tinea kruris yang paling sering adalah *E. floccosum*, *T. rubrum* dan *T. mentagrophytes*. Infeksi pada daerah inguinal paling sering disebabkan oleh *E. floccosum*. (2,3,14-18)

Penularan tinea kruris bisa melalui beberapa mekanisme. Kontak langsung antara individu yang terinfeksi dengan yang tidak terinfeksi merupakan cara penularan terbanyak. Disamping itu bisa juga terjadi penularan secara tidak langsung melalui benda/barang seperti sprei, handuk, pakaian dan lain-lain.(3,13)

4. Faktor predisposisi

Beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya penyakit kulit akibat jamur, diantaranya adalah iklim panas, lembab, pengeluaran keringat yang berlebihan, pakaian ketat dan serba nilon, kebersihan dan sosial ekonomi yang kurang.

Disamping itu obesitas, pemakaian antibiotika, kortikosteroid dan imunosupresan juga merupakan faktor predisposisi timbulnya penyakit kulit karena jamur.(15)

5. Patogenesis

Infeksi dimulai dengan kolonisasi hifa atau cabang cabangnya dalam jaringan keratin yang mati. Hifa ini menghasilkan enzim keratolitik yang berdifusi kedalam jaringan epidermis dan merusak keratinosit.

Pertumbuhan jamur dengan pola radial dalam stratum korneum menyebabkan timbulnya lesi kulit yang sirsinar dengan batas yang jelas dan meninggi. Reaksi kulit semula berupa bercak bersisik atau suatu eksema toksik dan terbentuklah suatu reaksi inflamasi. Bergantung pada berbagai faktor, dapat terjadi suatu resolusi lesi kulit sehingga gejala klinis menghilang atau

jamur hidup persisten selama beberapa tahun dan dapat kambuh kembali. Gejala inflamasi ini merupakan reaksi eksematosa kulit akibat terinduksinya sistem imunitas seluler (SIS). Derajatnya sesuai dengan sensitisasi oleh dermatofita dan sejalan pula dengan derajat hipersensitivitas tipe lambat (HTL).

HTL dimulai dengan penangkapan antigen (jamur) oleh sel langerhans yang bekerja sebagai APC (Antigen Presenting Cell) yang mampu melakukan fungsi fagosit, memproduksi IL-1, mengekspresikan antigen, reseptor Fc dan reseptor C₃. Sel langerhans berkumpul dalam kulit membawa antigen ke dalam pembuluh getah bening, kemudian menuju kelenjar getah bening dan mempertemukannya dengan limfosit yang spesifik. Selain langerhans, peran serupa dimainkan pula oleh sel endotel pembuluh darah, fibroblas dan keratinosit. Limfosit T aktif yang terbentuk setelah meninggalkan kelenjar getah bening, menginfiltrasi tempat infeksi dan melepaskan limfokin. Limfokin inilah yang mengaktifkan makrofag sehingga mampu membunuh jamur patogen.⁽¹⁵⁾

6. Gambaran klinis

Rasa gatal merupakan gejala yang paling umum, namun kadang-kadang bisa nyeri bila terdapat maserasi dan infeksi sekunder. Pada tinea kruris yang klasik, lesi biasanya bilateral, namun bisa juga asimetris. Secara klinis lesi mula-mula sebagai bercak eritematosa yang gatal, batas tegas, bersisik, bentuk polisiklis, tepi lesi sering aktif, kadang-kadang dengan banyak vesi-

kel-vesikel kecil. Bila penyakitnya menahun dapat berupa bercak hiperpigmentasi disertai sedikit skuama.(2-4,16,17) Dua organisme utama penyebab tinea kruris bisa mempunyai gambaran klinis yang berbeda. Pada infeksi yang disebabkan oleh *E.floccosum* terdapat gambaran tepi yang aktif, tepi papulovesikuler yang meluas dan central healing. Lesi jarang meluas melewati lipatan genitokrural dan paha atas bagian medial. Lesi oleh *T. rubrum* sering bersatu dan menyebar meliputi daerah yang lebih luas dari kulit yang berdekatan pada daerah pubis, abdomen bagian bawah, pantat dan daerah perianal.(3,19)

7. Diagnosis banding

Beberapa penyakit kulit yang menyerupai gambaran klinis tinea kruris diantaranya adalah kandidosis inguinalis, eritrasma, psoriasis dan dermatitis seboroik.

Pada kandidosis inguinalis lesi berwarna merah terang dengan lesi satelit pada pinggirnya dan skrotum sering terkena. Pada eritrasma, lesinya berupa maserasi dan hiperpigmentasi. Pada pemeriksaan dengan lampu Wood terdapat fluoresensi berwarna merah bata ; sedangkan pada pemeriksaan KOH hasilnya negatif.

Pada psoriasis lesinya berupa plak eritem dengan skuama tebal berlapis-lapis dan berwarna seperti mika.

Pada pemeriksaan KOH hasilnya negatif.(2-4,14,15)

8. Pemeriksaan penunjang

1. Pemeriksaan KOH

Cara :

Kulit dibersihkan dengan kapas alkohol 70% , tunggu sampai kering, lalu dikerok dengan skapel steril terutama pada bagian tepi lesi aktif. Sediaan ini kemudian dituangi larutan KOH 10-20% dan ditutup dengan gelas penutup, kemudian dipanasi diatas api kecil, jangan sampai mendidih dan tidak boleh kering. Selanjutnya diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 400x.

Hasil :

Pada infeksi jamur dermatofita akan tampak hifa bersepta atau dijumpai artrospora yang tampak sebagai butir-butir yang bersambung seperti kalung.(4,15)

2. Pemeriksaan biakan

Cara :

Pembiakan dilakukan dengan media Sabouraud's dextrose agar pada suhu kamar 25-30 C . Setelah 7-10 hari dilihat dan dinilai perubahan atau pertumbuhan jamur.Untuk menentukan spesies penyebab dilakukan identifikasi makroskopis dan mikroskopis.(15)

Secara makroskopis yang dilihat adalah gambaran "gross" koloni, dengan melihat tekstur, topografi dan pigmentasinya. Untuk identifikasi secara mikroskopis, dibuat preparat dengan penambahan lactophenol cotton blue (LPCB) dan diperiksa dibawah mikroskop dengan pembesaran obyektif 45x . Gambaran mikroskopik yang perlu diperhatikan adalah morfolo-

gi hifa dan yeast, pigmentasi dinding sel jamur, karakteristik sporulasi (makro dan mikrokonidia) dan struktur khas lain yang mungkin ditemukan.⁽¹⁵⁾

9. Diagnosis

Tinea kruris ditegakkan berdasarkan gambaran klinis yang khas disertai dengan hasil pemeriksaan mikroskopis atau kultur yang positif. Pada pemeriksaan KOH 10-20% terhadap skuama yang dikerok dari tepi lesi yang aktif mudah ditemukan elemen jamur, seperti hifa dan spora. Pembiakan yang dilakukan pada media Sabouraud's dextrose agar dengan antibiotika akan timbul koloni, dan selanjutnya dengan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis, spesies jamur penyebab dapat ditentukan.^(14,16,20-23)

10. Penatalaksanaan

1. Tindakan umum

Dengan adanya faktor-faktor predisposisi seperti yang telah disebutkan diatas, maka tidak ada satu-pun cara pengobatan tinea kruris akan berhasil bila faktor-faktor predisposisi tersebut tidak dieliminasi secara sempurna. Bila hal tersebut tidak mungkin dilakukan, dapat diusahakan untuk memperbaikinya semaksimal mungkin.^(3,4,15,24)

2. Obat topikal

Obat-obat anti jamur topikal yang berkhasiat terhadap tinea kruris cukup banyak, dari yang konvensional sampai yang baru. Yang konvensional diantar-

anya adalah campuran dari salep Whitfield dengan beberapa bahan yang mempunyai sifat antimikotik yang disebut salep Whitfield yang dimodifikasi. Sedangkan obat-obat anti jamur topikal baru yaitu golongan imidazole, alilamin, tolnaftat, derivat morpholin dan ciclopiroxolamin.⁽²⁵⁻²⁸⁾

a) Salep Whitfield yang dimodifikasi

Salep Whitfield yang dimodifikasi merupakan campuran dari beberapa bahan yang mempunyai sifat anti mikotik yaitu asam salisilat 3 %, asam benzoat 6%, sulfur presipitatum 5%, vioform 3% dalam ung acid boric.^(17,28)

b) Golongan imidazole

Obat anti jamur topikal golongan imidazole seperti klotrimasol, ketokonazol, mikonazol, sulkonazol, oksikonazol, ekonazol merupakan anti mikotik yang bersifat fungistatik, bekerja dengan jalan menghambat sitokrom P450 14 α -demethylase.^(2,25-27,29,30)

c) Golongan alilamin

Golongan alilamin seperti naftifin dan terbinafin merupakan anti mikotik yang efektif untuk kandidosis kutis dan bersifat fungisidal terhadap dermatofita, bekerja dengan jalan menghambat biosintesis ergosterol melalui hambatan terhadap aktivitas squalene epoxidase. Hal ini akan menyebabkan terjadinya defisiensi ergosterol dan akumulasi squalene di dalam sel jamur, yang akan

mengakibatkan kerusakan atau kematian sel. Preparatnya berupa krim 1 % digunakan 1 kali sehari selama 1 - 2 minggu.(25-29)

d) Tolnaftat

Tolnaftat merupakan thiocarbamate sintetik yang bersifat fungisidal, efektif terhadap dermatofita dan juga terhadap *Candida species*. Obat ini bekerja dengan jalan menghambat squalene epoxidase, suatu enzim yang penting dalam sintesis ergosterol.(27)

e) Derivat morpholine

Amorolfin adalah contoh dari derivat morpholine. Dalam konsentrasi rendah (krim 0,25 %) efektif terhadap dermatofita, yeasts dan beberapa mold. Amorolfin mengganggu sintesis ergosterol pada 2 tahap yaitu 14-reductase dan 7-8 -isomerase.(27)

f) Ciclopirox olamine

Obat ini efektif terhadap dermatofita dan yeasts. Obat ini juga mempunyai sifat anti inflamasi dan menghambat sintesis prostaglandin dan leukotrien. Preparat ini berupa krim 1%, digunakan 2 kali sehari.(2,31)

11. Prognosis

Dengan penatalaksanaan yang baik, reinfeksi dapat dicegah. Prognosisnya baik, kecuali yang disebabkan oleh *T. rubrum*.(15)

B. Obat-obat yang digunakan pada uji klinis

Obat topikal yang digunakan dalam penelitian ini adalah salep Whitfield yang dimodifikasi dan krim ketokona sol 2%.

1. Salep Whitfield yang dimodifikasi

Komposisi salep Whitfield yang dimodifikasi terdiri atas : asam salisilat 3% , asam benzoat 6% , sulfur presipitatum 5% , vioform 3% , oleum rosarum, lanolin 10% dalam ung acid boric.(11)

a) Asam salisilat

Asam salisilat mempunyai rumus kimia $C_7H_6O_3$ biasanya berbentuk jarum halus atau serbuk hablur halus putih, rasa agak manis, tajam dan stabil diudara. Bentuk sintetis warna putih dan tidak berbau. Jika dibuat dari metil salisilat alami dapat berwarna kekuningan atau merah jambu dan berbau lembut mirip mentol.

Asam salisilat mempunyai khasiat keratoplastik pada konsentrasi rendah (1-2%) dan keratolitik pada konsentrasi tinggi ($\geq 3\%$). Disamping itu juga mempunyai khasiat anti septik.(11,32,33)

b) Asam benzoat

Asam benzoat dengan rumus kimia $C_7H_6O_3$, berbentuk jarum atau sisik, putih, sedikit berbau, biasanya bau benzaldehida atau benzoin. Agak mudah menguap pada suhu hangat. Mudah menguap dalam uap air. Asam benzoat mempunyai khasiat anti fungal dan anti septik dalam konsentrasi 5% .(11,32,34)

c) Sulfur presipitatum

Sulfur presipitatum merupakan serbuk amorf atau serbuk hablur renik, sangat halus, warna kuning pucat, tidak berbau dan tidak berasa. Mempunyai khasiat anti septik dan anti fungal pada konsentrasi 2-10% , juga mempunyai khasiat anti parasit.(11)

d) Vioform

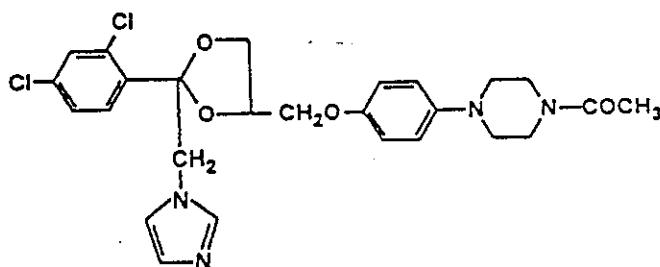
Vioform dengan rumus kimia C_9H_5ClINO mirip sepon, putih kekuningan sampai kuning kecoklatan; bau khas lembut. Warna menjadi gelap jika terpapar cahaya. Vioform mempunyai khasiat antiseptik dan antifungal, biasanya dipergunakan dalam bentuk salep.(11,35-37)

e) Lanolin

Lanolin atau lemak bulu domba merupakan zat serupa lemak yang dimurnikan, diperoleh dari bulu domba ovis aries Linne yang dibersihkan dan dihilangkan warna dan baunya. Mengandung air tidak lebih dari 0,025% , boleh mengandung anti oksidan yang sesuai tidak lebih dari 0,02% . Lanolin merupakan masa seperti lemak, lengket, warna kuning, bau khas.(32)

2. Ketokonazol 2%

Rumus bangun : $C_{26}H_{28}Cl_2N_4O_4$



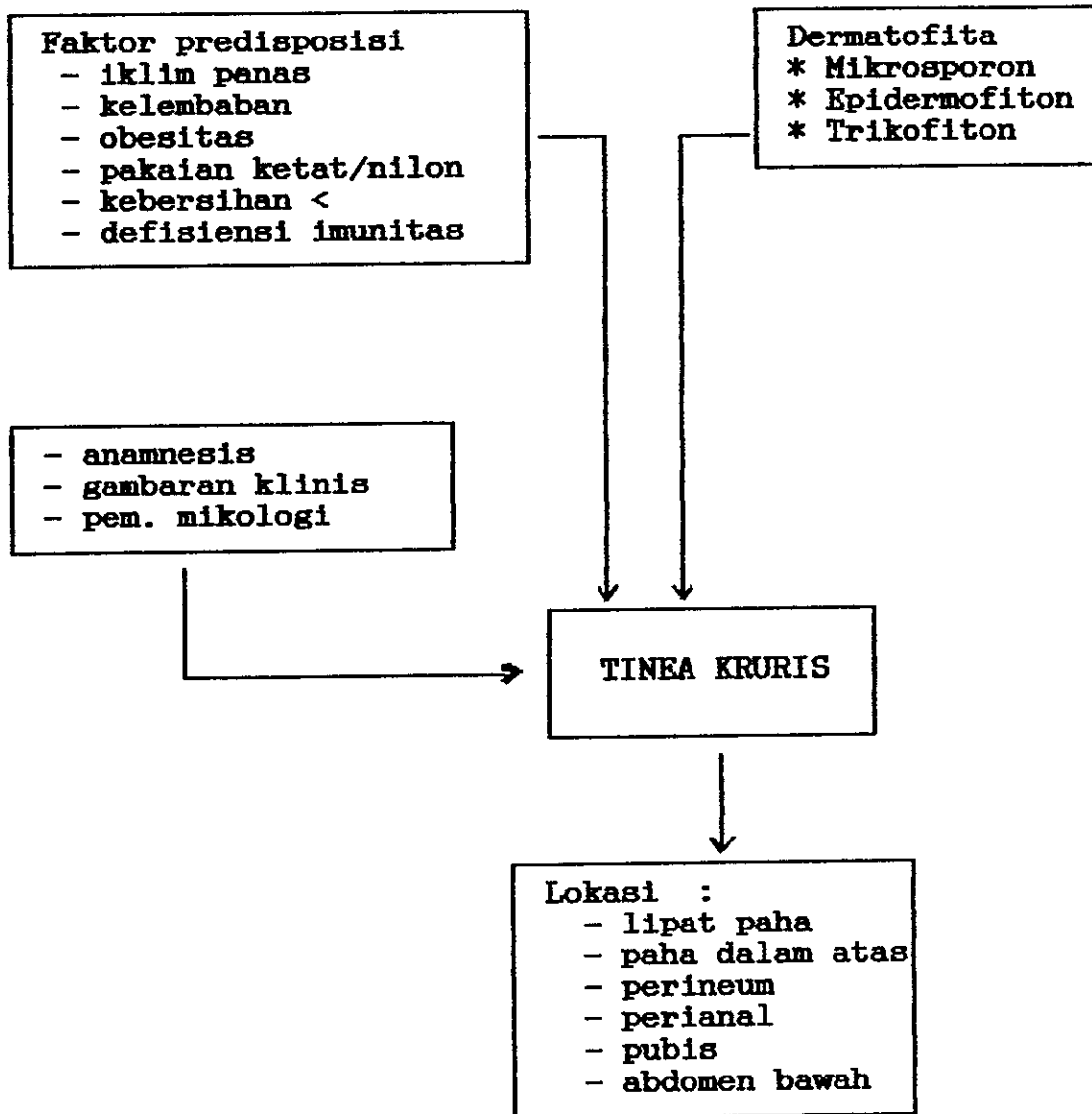
Ketokonazol adalah obat anti jamur golongan imidazol yang bekerja menghambat sintesis ergosterol dalam jamur melalui hambatan terhadap sitokrom P450 14 α -demethylase. Hal ini mengakibatkan penurunan ergosterol dan akumulasi lanosterol. Perubahan dalam membran sterol ini mengakibatkan perubahan permeabilitas atau defek struktur membran sel yang menyebabkan hambatan pertumbuhan atau kematian sel. Pemakaian secara topikal dalam pengobatan terhadap infeksi dermatofita atau kandida yang non komplikata, angka kesembuhannya dapat mencapai 95% . Efek samping pada pemakaian obat ini jarang terjadi, namun pernah dilaporkan timbulnya dermatitis kontak alergika dan iritan atau rasa panas seperti terbakar. Obat ini digunakan 1 atau 2 kali sehari dan diteruskan paling sedikit beberapa hari setelah keluhan menghilang. (3,38-41)

BAB III

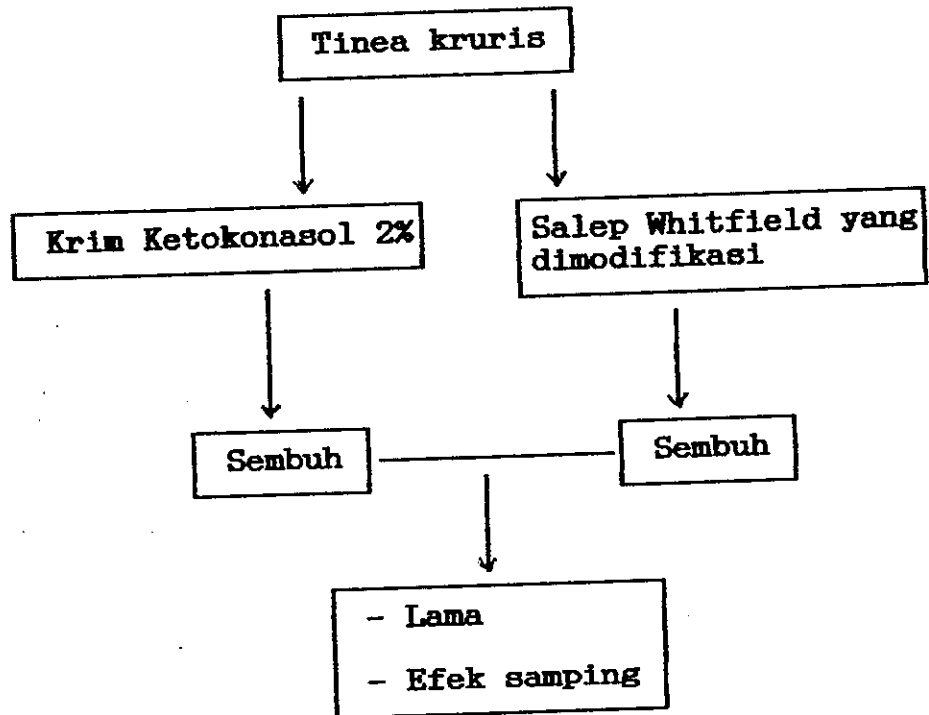
HIPOTESIS

Krim ketokonazol 2% menyembuhkan lebih cepat daripada salep Whitfield yang dimodifikasi pada kasus tinea kruris.

BAB IV
KERANGKA TEORI



BAB V
KERANGKA KONSEP



BAB VI
METODOLOGI

A. Metode penelitian

Metode penelitiannya adalah penelitian eksperimental, dengan desain Randomized Controlled Trial, buta ganda.

B. Populasi

Populasi terdiri atas penderita usia 14 tahun atau lebih yang berkunjung ke Poliklinik Sub Bagian Mikologi RSUP Dr. Kariadi dan beberapa puskesmas di jajaran Kodya Semarang.

C. Sampel

Sampel adalah penderita tinea kruris yang ditegakkan berdasarkan gambaran klinis, pemeriksaan KOH dan biakan positip.

Perhitungan jumlah sampel :

Untuk membedakan 2 rerata dari grup yang independen digunakan rumus sebagai berikut :

$$n = 2 \left[\frac{(Z_{\alpha} - Z_{\beta}) SD}{U_1 - U_2} \right]^2$$

Keterangan

α : tingkat kepercayaan = 0,05 (Z_{α} = 1,96)

β : tingkat kesalahan = 20 % (Z_{β} = - 0,84)

U : rerata

U₁ : rerata dari grup pertama

U₂ : rerata dari grup kedua

U₁-U₂ : perbedaan rerata antara kedua grup yang harus di

deteksi

Pada penelitian ini :

U1 : perkiraan rerata lama penyembuhan pada terapi dengan krim ketokonazol = 15 hari

U2 : perkiraan rerata lama penyembuhan pada terapi dengan salep mikosis = 20 hari

$$n = 2 \left[\frac{(1,96 + 0,84)^2}{5} \right]^2$$
$$= 10,03$$

Perkiraan drop out = 10 %

$n = 10,03 / 0,9 = 11,15 = 12$ orang setiap kelompok

Jumlah sampel yang diperlukan minimal = 24 orang

Pada penelitian ini, jumlah sampel sebanyak 30 orang.

D. Kriteria inklusi

Penderita yang diikuti sertakan pada penelitian ini adalah:

- Penderita berusia 14 tahun atau lebih, pria atau wanita dan keadaan umumnya baik.
- Memenuhi kriteria diagnosis diatas.
- Penderita yang tidak mendapat pengobatan anti jamur topikal dalam 7 hari atau anti jamur sistemik dalam 2 minggu sebelumnya.
- Penderita bersedia mengikuti penelitian ini sampai selesai (bersedia datang kontrol sesuai dengan waktu yang telah ditentukan).

E. Kriteria eksklusi

- Penderita yang diketahui hipersensitif terhadap komponen obat yang diuji.
- Penderita yang sedang mengalami kondisi tertentu yang dapat mempengaruhi perjalanan penyakit tinea kruris, misalnya : mendapat pengobatan kortikosteroid, immunosupresan dan antibiotika yang lama.

F. Penentuan diagnosis

Diagnosis tinea kruris ditegakkan berdasarkan anamnesis, gambaran klinis, lokasi lesi, serta pemeriksaan KOH dan biakan.

1. Anamnesis

Penderita mengeluh rasa gatal pada daerah lesi

2. Gambaran klinis

Terdapat ujud kelainan kulit : papul, eritem, skuama, hiperpigmentasi.

3. Lokasi lesi: daerah kruris, meliputi lipat paha, paha atas bagian medial, perineum, perianal, pantat, pubis dan abdomen bagian bawah.

4. Pemeriksaan KOH 10% ditemukan hifa dan atau spora.

5. Pemeriksaan biakan: tumbuh koloni yang kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis dan spesies jamur penyebab dapat ditentukan.

G. Bahan dan alat

1. Bahan : krim ketokonazol 2%

salep Whitfield yang dimodifikasi

2. Alat : - Status penderita

- Surat pernyataan kesediaan mengikuti penelitian
- Timbangan berat badan
- Alat ukur tinggi badan
- Kamera dan film untuk dokumentasi

H. Variabel, batasan operasional, skala ukurannya

1. Jenis kelamin : wanita dan pria (data berskala nominal)
2. Umur : 20-60 tahun (data berskala rasio)
3. Pendidikan : SD, SLTP, SLTA, PT (data berskala rasio)
4. Pekerjaan : jenis pekerjaan (data berskala nominal)
5. Frekwensi ganti pakaian : data berskala rasio
6. Jenis pakain dalam : data berskala nominal
7. Status gizi : menggunakan Body Mass Index (BMI)

Indeks < 19	: rendah gizi
19 - 20,9	: kurus
21 - 23	: normal
23,1 - 24	: gemuk
> 24	: obesitas
8. Keluan utama : rasa gatal

Menentukan intensitas gatal :

 - sedikit gatal, kadang-kadang digaruk, tidak ada tanda garukan : skor 1
 - sering gatal, sering digaruk, tidur tidak terganggu : skor 2
 - sangat gatal, terus menerus digaruk, tidur ter-

ganggu : skor 3

9. Pemeriksaan fisik

Skor untuk menentukan lesi kulit sebagai berikut :

- Eritema 0 bila tidak ada eritem
- 1 bila eritema ringan, hampir tidak terlihat
- 2 bila eritema jelas kelihatan
- 3 bila eritema merah sekali, sangat jelas

- Papula 0 bila tidak ada papula
- 1 bila sukar dilihat
- 2 bila mudah diraba
- 3 bila sangat menonjol

- Skuama 0 bila tidak ada skuama
- 1 bila skuama sedikit
- 2 bila skuama agak banyak
- 3 bila skuama sangat banyak

10. Hubungan antara skor dan berat ringannya penyakit

Dinyatakan derajat ringan : jumlah skor \leq 4

Dinyatakan derajat sedang : jumlah skor 5-8

Dinyatakan derajat berat : jumlah skor $>$ 8

I. Cara penilaian dan evaluasi

1. Semua gejala gatal, eritem, papul dan skuama dicatat menurut skor masing-masing pada setiap kunjungan hari ke : 1, 7, 14, 21 dan 28. Kemudian dibuat evaluasi kesembuhan klinis menurut kriteria sebagai berikut :

- a. sangat baik : $\geq 90\%$
- b. baik : 60-89%
- c. sedang : 30-59%
- d. kurang : $\leq 30\%$

J. Cara kerja

Langkah-langkah kerja yang harus dilalui adalah sebagai berikut :

1. Setiap penderita yang memenuhi syarat untuk penelitian dibuatkan status khusus, dengan mencatat: identitas, hasil anamnesis, pemeriksaan fisik sebelum pengobatan dan sesudah pengobatan hari ke 7, 14, 21 dan 28 . Pemeriksaan KOH dilakukan sebelum pengobatan dan hari terakhir pengobatan. Sedangkan pembiakan untuk mengetahui organisme penyebabnya dilakukan sebelum pengobatan.
2. Penderita dibagi menjadi 2 kelompok, satu kelompok mendapatkan pengobatan krim ketokonazol 2% dan kelompok lainnya mendapat salep Whitfield yang dimodifikasi. Pengobatan dilakukan 2 kali sehari selama maksimal 28 hari. Penentuan pemilihan ini dilakukan secara acak. Penderita yang menghentikan pengobatan harus dicatat alasannya.
3. Setiap penderita mendapat satu jenis obat A atau B.
4. Obat dioleskan pada lesi 2 kali sehari pada waktu pagi hari sesudah mandi dan malam hari sebelum tidur.
5. Dilakukan penilaian dan evaluasi pada hari ke 7, 14, 21 dan 28 dengan mencatat skor dari lesi kulit berupa

eritem, skuama, pruritus.

6. Dicatat ada tidaknya efek samping berupa iritasi, dermatitis, rasa terbakar.

K. Terminasi penelitian

1. Putus uji

Apabila karena suatu sebab penderita tidak melanjutkan prosedur penelitian yang telah ditetapkan dan disetujui sebelumnya atau tidak mengikuti peraturan penelitian yang telah ditetapkan.

2. Penelitian selesai

a) Keluhan dan gejala klinis telah menghilang, yang tinggal hanya hiperpigmentasi pasca inflamasi.

b) Penderita telah mengikuti semua prosedur pengobatan yang telah ditetapkan sampai hari ke 28.

L. Pengolahan dan analisa data

Pada akhir penelitian, kode obat dibuka dan masing-masing penderita dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu :

- Penderita yang diberi krim ketokonazol 2 % : Kelompok A
- Penderita yang diberi salep WF modifikasi : Kelompok B

Pengumpulan dan manajemen data :

Seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dilakukan randomisasi dengan sistem Random Permotted Block. Program SPSS digunakan untuk menganalisa statistik.

Analisa statistik

1. Analisa difokuskan pada hasil evaluasi sesudah terapi pada hari ke 7, 14, 21 dan 28 ; chi-square digunakan untuk menganalisa derajat kesembuhan diantara dua

kelompok studi. Tes kemaknaan menggunakan tingkat kepercayaan 95% (p.value = 0,05)

2. Perbandingan rerata diantara kedua kelompok studi dilakukan dengan menggunakan student t test.

Data yang tercatat pada status penderita dimasukkan ke dalam tabel untuk menggambarkan karakteristik penderita dengan analisa statistik deskriptif. Uji kemaknaan dianalisis dengan menggunakan uji chi-square dengan menggunakan komputer.

Batas kemaknaan uji chi-square adalah $p = 0,05$

Apabila pada uji tersebut diperoleh nilai :

$P > 0,05$ berarti tidak bermakna

$P < 0,05$ berarti bermakna pada taraf kemaknaan 5%

$P < 0,01$ berarti sangat bermakna

BAB VII

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik peserta penelitian

Tabel 1. Distribusi peserta penelitian menurut usia

Kategori usia	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
14 - 20 tahun	2	5	7	23,3
21 - 30 tahun	6	3	9	30,0
31 - 40 tahun	3	2	5	16,7
41 - 50 tahun	1	3	4	13,3
51 - 60 tahun	2	3	5	16,7
J U M L A H	14	16	30	100,0

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kategori usia dari kedua kelompok peserta penelitian ($\chi^2 - sq = 3,5682$ p. value = 0,4)

Pada tabel 1 tampak :

Usia termuda = 14 tahun , usia tertua = 60 tahun. Kelompok usia terbanyak penderita tinea kruris adalah pada kelompok usia 21 - 30 tahun sebanyak 9 orang (30%). Kepustakaan menyatakan bahwa Tinea kruris biasanya terjadi antara umur 18 - 60 tahun, dengan prevalensi tertinggi pada umur antara 18 sampai 25 tahun dan di antara 40 - 50 tahun.

Tabel 2. Distribusi peserta penelitian menurut jenis kelamin

Jenis kelamin	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
Laki - laki	8	10	18	60
Perempuan	6	6	12	40
J U M L A H	14	16	30	100

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada

jenis kelamin kedua kelompok penelitian
(ch - sq = 0,008929 p. value = 0,7)

Pada tabel 2 memperlihatkan jumlah penderita laki-laki lebih banyak daripada wanita, dengan perbandingan 3 : 2.

Kepustakaan menyatakan prevalensi tinea kruris pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan.

Menurut Martin AG dan Kobayashi GS, tinea kruris lebih sering mengenai laki-laki. Hal ini mungkin karena beberapa faktor antara lain :

- pakaian laki-laki relatif lebih tertutup dibanding wanita.
- umumnya laki-laki secara fisik lebih aktif dari pada wanita dan daerah lipatan paha hangat dan lembab untuk waktu yang lebih lama.

Tabel 3. Perbandingan BMI (Kg/cm^2) ke 2 kelompok penelitian

Kelompok Obat	Jumlah kasus	Rerata BMI	SD	SE
Krim ketokonazol	14	22,2	4,7	1,3
Salap WF mod.	16	22,4	3,7	0,9

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada BMI kedua kelompok penelitian (dengan Student t test $p = 0,9$).

Cara menentukan BMI (Body Mass Index)

$$\text{BMI} = \frac{\text{BB (Kg)}}{\text{TB}^2 \text{ (m)}}$$

Intensitas obesitas diklasifikasikan sebagai berikut :

BMI 1 : bila indeks < 19 (rendah gizi)

BMI 2 : bila indeks 19 - 20,9 (kurus)

BMI 3 : bila indeks 21 - 23 (normal)

BMI 4 : bila indeks 23,1 - 24 (gemuk)

BMI 5 : bila indeks > 24 (obesitas)

Pada tabel 3 memperlihatkan rerata BMI pada kedua kelompok penelitian masih dalam indeks normal (22,2 dan 22,4).

Tabel 4. Distribusi peserta penelitian menurut tingkat pendidikan

Pendidikan	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
SD	-	1	1	3,3
SLTP	2	4	6	20,0
SLTA	11	8	19	63,3
PT	1	3	4	13,3
J U M L A H	14	16	30	100,0

Kesimpulan : Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada tingkat pendidikan ke 2 kelompok penelitian (ch-sq = 3,0204 , p.value = 0,4)

Pada Tabel 4 memperlihatkan distribusi penderita terbanyak terdapat pada penderita dengan tingkat pendidikan SLTA kemudian SLTP dan paling sedikit pada tingkat pendidikan SD. Hal ini mungkin disebabkan karena saat ini sebagian besar masyarakat sudah mengerti arti pentingnya pendidikan, sehingga jumlah masyarakat yang hanya lulusan SD sudah sangat sedikit, dan yang paling banyak adalah lulusan SLTP dan SLTA.

Tabel 5. Distribusi peserta penelitian menurut pekerjaan

Pekerjaan	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
Tidak bekerja	0	1	1	3,3
Pelajar/mhsiswa	2	6	8	26,7
P N S	4	2	6	20,0
Swasta	6	2	8	26,7
Ibu RT	2	3	5	16,7
Pensiunan	0	2	2	6,7
J U M L A H	14	16	30	100,0

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada jenis pekerjaan kedua kelompok penelitian
($\chi^2 - sq = 7,7678$ p. value 0,2)

Pada tabel 5 tampak jumlah penderita paling banyak didapatkan pada pelajar/mahasiswa dan swasta (26,7 %), kemudian disusul oleh PNS (20,0 %).

Hal ini mungkin disebabkan karena pada kelompok tersebut biasanya memiliki aktivitas fisik yang cukup tinggi, sehingga daerah kruris menjadi lebih lembab, yang memudahkan tumbuhnya jamur di tempat tersebut.

Tabel 6. Frekwensi ganti pakaian dalam

Frekwensi	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
1x / hari	7	7	14	46,7
2x / hari	7	9	16	53,3
2 hari sekali	0	0	0	0
J U M L A H	14	16	30	100,0

Kesimpulan : Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada frekwensi ganti pakaian dalam pada ke 2 kelompok penelitian ($\chi^2 - sq = 0,0$ p.value = 1,0)
Salah satu faktor predisposisi terjadinya tinea kruris

adalah kurangnya kebersihan perorangan, seperti misalnya tentang pakaian dalamnya. Pada Tabel 6 tampak jumlah penderita yang frekwensi ganti pakaian dalamnya 2 kali sehari lebih banyak dari pada yang ganti 1 kali sehari. Jadi disini terjadi sebaliknya, hal ini mungkin disebabkan karena penderita merasa malu kalau mengatakan ganti pakaian dalam hanya 1 kali sehari, sehingga dia katakan saja 2 kali sehari.

Tabel 7. Jenis bahan pakaian dalam

Jenis bahan	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
Nilon	5	7	12	40,0
Katun	9	9	18	60,0
lain-lain	0	0	0	0
J U M L A H	14	16	30	100,0

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada jenis bahan pakaian dalam pada kedua kelompok penelitian ($ch - sq = 0,005$ p. value = 0,9)

Menurut Cholis M, beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya penyakit jamur antara lain : iklim panas, lembab, pengeluaran keringat yang berlebihan, pakaian dalam serba nilon dan kebersihan yang kurang.

Tabel 7 memperlihatkan bahwa jenis bahan pakaian dalam yang terbuat dari katun digunakan oleh 60% penderita, sedangkan bahan dari nilon sebanyak 40% penderita.

Hal ini kurang sesuai dengan kepustakaan, mungkin karena banyak penderita yang tidak bisa membedakan antara bahan

katun dan nilon, sehingga mereka sebut saja salah satunya. Jadi kekurangakuratan data disini terjadi karena penderita kurang bisa membedakan antara bahan katun dan nilon.

Tabel 8. Lokasi lesi

Lokasi lesi	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
- lipas paha + paha dalam	7	5	12	40,0
- lipas paha + paha dalam + pantat	5	11	16	53,3
- pantat	2	0	2	6,7
J U M L A H	14	16	30	100,0

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada lokasi lesi dari kedua kelompok penelitian

($ch - sq = 4,4698$ p. value = 0,2)

Menurut Martin AG dan Kobayashi GS, dua organisme utama penyebab tinea kruris yaitu *E.floccosum* dan *T.rubrum* punya penyebaran yang berbeda. Pada *E.floccosum*, lesi jarang meluas melewati lipatan ginitokrural dan paha atas bagian medial. Lesi oleh *T.rubrum* sering bersatu dan menyebar meliputi daerah yang lebih luas pada daerah pubis, abdomen bagian bawah, pantat dan daerah perianal.

Tabel 9. Rerata lama sakit ke 2 kelompok penelitian

Kelompok obat	Jml kasus	Rerata lama sakit	SD	SE
Krim ketokonazol	14	5,3 bulan	3,9	1,1
Salep WF mod.	16	3,5 bulan	2,0	0,7

Kesimpulan : Tidak ada perbedaan yang bermakna pada rerata lama sakit ke 2 kelompok penelitian (student t.

test p = 0,1)

B. Gambaran klinis

Tabel 10. Ujud kelainan kulit pada ke 2 kelompok penelitian

UKK	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	%
- Eritema				
- Papul	7	11	18	60,0
- Skuama				
- Eritema				
- Papul	7	5	12	40,0
- Skuama				
- Hiperpigmentasi				

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada UKK kedua kelompok penelitian

($\chi^2 - sq = 0,4520$ p. value = 0,5)

Menurut Martin AG dan Kobayashi, lesi pada tinea kruris mula-mula sebagai bercak eritematosa yang gatal, bersisik dengan tepi lesi sering aktif, kadang-kadang dengan vesikel-vesikel kecil. Bila penyakitnya menahun dapat berupa bercak hiperpigmentasi disertai sedikit skuama.

C. Pemeriksaan penunjang

1. Pemeriksaan KOH

Tabel 11. Hasil pemeriksaan KOH sebelum terapi

Pemeriksaan KOH	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah
- Hifa	5	3	8
- Hifa + spora	0	2	2
- Pseudohifa + yeast cell	9	11	20
J U M L A H	14	16	30

Kesimpulan : Sebelum terapi, tidak ada perbedaan yang bermak

na pada hasil pemeriksaan KOH pada ke 2 kelompok penelitian ($\chi^2 = 4,3750$ p.value = 0,1)

Tabel 11 menunjukkan bahwa pada penderita dengan gambaran klinis yang khas untuk tinea kruris, ternyata yang nampak pada hasil pemeriksaan KOH kebanyakan adalah pseudohifa dan yeast cell. Hal ini kemungkinan karena kurang baiknya kualitas spesimen kerokan kulit, dimana yang terkerok adalah bagian dari komponen *Candida sp.* Disamping itu, *Candida sp* yang sebenarnya merupakan organisme yang bersifat saprofit berubah menjadi patogen.

2. Pemeriksaan kultur

Tabel 12. Hasil kultur sebelum terapi

Hasil kultur	Krim ketokonazol	Salep mikosis	Jumlah
<i>T.rubrum</i>	3	1	4
<i>T.mentagrophytes</i>	1	3	4
<i>E.floccosum</i>	1	1	2
<i>C.albican</i>	9	11	20
J U M L A H	14	16	30

Kesimpulan : tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada hasil kultur sebelum terapi pada kedua kelompok penelitian ($\chi^2 = 2,0759$ p. value = 0,5)

Tabel 12 menunjukkan bahwa dari hasil kultur yang dilakukan sebelum terapi, ternyata yang tumbuh sebagian besar adalah *C. albicans* (66,67 %), kemudian disusul oleh *T. rubrum* dan *T. mentagrophytes* masing-masing sebanyak 13,33 % dan terakhir *E. floccosum* sebanyak 6,67 %. Kalau dibandingkan dengan gambaran klinisnya yang khas untuk tinea kruris, tampaknya

hasil kultur ini kurang sesuai. Hal ini kemungkinan disebabkan karena ketidakakuratan dalam pengambilan sampel untuk pembiakan, dimana yang terambil bukan bagian hifanya, tapi justru bagian dari komponen yeastnya, yang sebenarnya merupakan flora komensal di daerah tersebut.

D. Hasil evaluasi

1. Skor awal penelitian

Tabel 13. Skor awal ke 2 kelompok penelitian

Klinis	Klp.Obat	Skor		Jumlah	P
		2	3		
Gatal	Krim ketokonazol	1	13	14	0,5
	Salep WF mod.	0	16	16	
Eritema	Krim ketokonazol	5	9	14	0,3
	Salep WF mod.	2	14	16	
Skuama	Krim ketokonazol	4	10	14	1,0
	Salep WF mod.	5	11	16	

Pada awal penelitian, skor gatal, eritema maupun skuama ke 2 kelompok penelitian pada umumnya 2 (sedang) dan 3 (berat). Dengan X^2 maupun Fisher's Exact Test (bila 2 atau lebih cell dengan nilai expected kurang dari 5), perbedaan skor ke 2 kelompok penelitian ini tidak bermakna.

2. Hasil perbaikan klinis

Tabel 14. Hasil perbaikan dengan parameter klinis

Hasil	Krim ketoko	%	Salep WF. mod	%	Jumlah	%
Sangat nyata	12	85,71	13	81,25	25	83,33
Baik	2	14,29	2	12,50	4	13,33
Sedang	0	0	1	6,25	1	3,34
Kurang	0	0	0	0	0	0
T O T A L	14	100	16	100	30	100

Kriteria perbaikan dengan parameter klinis

1. Sangat nyata : $\geq 90\%$
2. Nyata : 60 - 89%
3. Sedang : 30 - 59%
4. Kurang : $< 30\%$

Pada akhir penelitian, dengan parameter klinis terdapat perbaikan sangat nyata sebesar 83,33 % (masing-masing 85,71 % pada kelompok krim ketokonazol dan 81,25 % pada kelompok salep Whitfield yang dimodifikasi). Perbaikan nyata sebesar 14,29 % pada kelompok krim ketokonazol dan 12,50 % pada kelompok salep Whitfield yang dimodifikasi. Perbaikan sedang dijumpai sebesar 6,25 % pada kelompok salep Whitfield yang dimodifikasi. Dengan Fisher' Exact test tidak didapatkan perbedaan yang bermakna pada ke 2 kelompok penelitian.

3. Hasil perbaikan mikroskopis

Tabel 15. Hasil pemeriksaan mikroskopis KOH sesudah terapi

Pemeriksaan KOH	Krim ketokonazol	Salep WF mod.	Jumlah	P
- Negatif	14	15	29	0,5
- hifa	0	1	1	

Pada kelompok salep Whitfield yang dimodifikasi terdapat 1 orang (3,33%) yang masih di dapatkan adanya hifa.

Sesudah terapi, tidak ada perbedaan yang bermakna pada hasil pemeriksaan mikroskopis KOH ke 2 kelompok penelitian (Fisher's Exact test $p = 0,5$)

4. Lama penyembuhan

Tabel 16. Lama penyembuhan dilihat dari hasil kultur ke 2 kelompok studi

Hasil kultur	Kelompok obat	Lama penyembuhan		
		14 hari	21 hari	28 hari
T.rubrum	Krim ketokonazol	1	2	
	Salep WF mod.		1	
T.menta grophytes	Krim ketokonazol		1	
	Salep WF mod.			3
E.floccosum	Krim ketokonazol	1		
	Salep WF mod.			1
C. Albican	Krim ketokonazol	4	2	3
	Salep WF mod.	1	3	7

Tabel 17. Rerata lama penyembuhan dilihat dari hasil kultur

Hasil kultur	Rerata lama penyembuhan			
T.rubrum	19	±	3,5	hari
T.mentagrophytes	26	±	3,5	hari
E.floccosum	21	±	9,8	hari
C.albicans	22,8	±	5,9	hari

Pada Tabel 17 tampak bahwa penyembuhan T. rubrum ternyata paling cepat, kemudian disusul E. floccosum dan terakhir T. mentagrophytes. Hal ini tidak sesuai dengan kepustakaan yang menyatakan bahwa infeksi oleh T. rubrum biasanya bersifat kronis. Hal ini kemungkinan disebabkan karena jumlah sampel yang kecil, sehingga kurang bisa mencerminkan hasil yang sesungguhnya.

Tabel 18. Rerata lama penyembuhan ke 2 kelompok penelitian

Kelompok obat	Jumlah kasus	Rerata penyembuhan	SD	SE
Krim ketokonazol	14	19,5 hari	5,6	1,5
Salep WF mod.	16	25,4 hari	4,3	1,1

Kesimpulan : Rerata lama penyembuhan kelompok obat krim ketokonazol lebih cepat 5,9 hari dibandingkan dengan kelompok salep Whitfield yang dimodifikasi. Dengan Student t.test , perbedaan lama penyembuhan ini sangat bermakna ($p = 0,003$)

BAB VIII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Secara umum terdapat perbaikan sangat nyata pada kedua kelompok pengobatan, namun lama penyembuhan krim ketokonazol 2% terhadap tinea kruris lebih cepat dibandingkan dengan pemakaian salep Whitfield yang dimodifikasi.
2. Efek samping berupa rasa panas yang dirasakan beberapa saat setelah pengolesan obat, didapatkan pada 5 orang (31,25 %) dari kelompok salep Whitfield yang dimodifikasi, namun hal yang sama tidak ditemukan pada kelompok krim ketokonazol.
3. Organisme penyebab tinea kruris yang paling sering adalah *T. rubrum* dan *T. mentagrophytes* dan terakhir *E. floccosum*.
4. Tumbuhnya *C. albicans* pada pemeriksaan mikrobiologik dari tinea kruris, menekankan kepada kita bahwa dalam penanganan tinea kruris, perlu dipertimbangkan adanya *Candida sp* yang menjadi patogen.

B. SARAN

Walaupun salep Whitfield yang dimodifikasi memberi penyembuhan lebih lama dibandingkan dengan krim ketokonazol, namun harganya relatif lebih murah. Jadi pada masa krisis ekonomi ini, salep Whitfield yang dimodifikasi masih bisa menjadi alternatif pada pengobatan tinea kruris, hanya saja adanya efek samping berupa rasa panas

dan dapat mewarnai pakaian serta kurang nyaman dipakai akan mempengaruhi kepatuhan penderita dalam menggunakan salep Whitfeld yang dimodifikasi ini.

Ketidak akuratan diagnosis mikrobiologik, bisa jadi akibat kualitas spesimen yang kurang baik, untuk itu dalam pengambilan spesimen harus sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang ada.

BPT-1397AK-INDIP

DAFTAR PUSTAKA

01. Mikosis superfisialis. Dalam : Hartadi, Hardjono N eds. Dermatmikologi Semarang : Badan Penerbit Undip, 1991 : 6 - 17.
02. Chung KJK, Bennett JE. Dermatophytosis. Dalam : Chung JK, Bennett JE eds. Medical mycology. Philadelphia : Lea & Febiger, 1992 : 117 - 20.
03. Martin AG, Kobayashi GS. Superfisial fungal infection : Dermatophytosis, tinea, nigra, piedra. Dalam : Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolff K, Freedberg IM, Austen KF eds. Dermatology in general medicine. 4th ed. New York : Mc Graw Hill Inc, 1993 : 2436 - 47.
04. Elgart ML, Warren NG. The superficial and sub cutaneous mycosis. Dalam : Moschella SL, Hurley HJ eds. Dermatology. 3rd ed. Philadelphia : WB Saunders Co, 1992 : 869 - 95.
05. Inneke MS, Daud HQ, Manginsengi M, Makatutu A. Penelitian dermatofitosis di Pesantren Darul Arqam Gombara dan Pesantren Darul Istiqamah Maccopa Sulawesi Selatan. Dalam : Djajakusumah TS, Andari J, Werdani S et al eds. Kumpulan makalah ilmiah Konas PADVI VI. Bandung : 1989 : 241 - 5.
06. Richardson MD, Warnock DW. Dermatophytosis. Dalam : Richardson MD, Warnock DW eds. Fungal infection, diagnosis and management. Oxford : Blackwell Science Publications, 1993 : 44 - 53.
07. Arnold HL, Odom RB, James WD. Diseases due to fungi and yeasts. Dalam : Arnold HL, Odom RB, James WD eds. Dis-

- eases of the skin. 8th ed. Philadelphia : WB Saunders Company, 1990 : 318 - 31.
08. John WP, Barton J, Cott RE. Papulosquamous lesions. Dalam : Bondi EE, Jegasothy BV, Lazarus GS eds. Dermatology diagnosis and therapy, 1st ed. Philadelphia : Appleton & Lange, 1991 : 31 - 32.
 09. Budimulja U. Mikosis. Dalam : Djuanda A, Djuanda S, Hamzah M, Aisah S eds. Ilmu penyakit kulit dan kelamin, edisi kedua. Jakarta : FKUI, 1993 : 75 - 85.
 10. Crissey JT, Lang H, Parish LC. Therapeutic agents. Dalam : Crissey JT, Lang H, Parish LC eds. Manual of medical mycology. Oxford : Blackwell Science, 1995 : 19 - 26.
 11. Hartadi, Buditjahjono et al. Daftar obat-obat topikal standar. Dalam : Hartadi, Buditjahjono et al eds. Pedoman pengobatan penyakit kulit dan penyakit menular seksual. Semarang : Badan Penerbit Undip, 1992 : 44.
 12. Budimulja U. Penyakit jamur kulit. Dalam : Infeksi jamur, Seminar & Lokakarya FKUI. Jakarta, 1992 : 1 - 14.
 13. Grigoriu D, Delacretaz J. Tinea cruris. Dalam : Grigoriu D, Delacretaz J eds. Superficial inflammatory mycoses. Switzerland : Cilag-Chemie Ltd, 1980 : 28 - 40.
 14. Richardson MD, Warnock DW. Superficial candidosis. Dalam : Richardson MD, Warnock DW eds. Fungal infection, diagnosis and management. Oxford : Blackwell Scientific Publications, 1993 : 74 - 7.
 15. Cholis M. Tinea corporis dan kruris. Dalam : Infeksi jamur, seminar & lokakarya FKUI. Jakarta, 1992 : 1 - 9.
 16. Elewski BE, Hazen PG. Continuung medical education. The

superficial mycosis and the dermatophytes. *J Am Acad Dermatol* 1994;31 : S6 - S9.

17. Jones HE. Fungal infections. Dalam : Orkin M, Maibach HI, Dahl MV eds. *Dermatology*. 1st ed. London : Prentice-Hall International Inc, 1991 : 150 - 68.
18. Siregar RS. Penyakit jamur. Dalam : Siregar RS ed. *Atlas berwarna, Saripati penyakit kulit*. Jakarta : EGC, 1992 : 32 - 34.
19. Nolting S, Figeler K. Dermatophytoses. Dalam : Nolting S, Figeler K eds. *Medical mycology*. Berlin : Springer - Verlag, 1987 : 34 - 38.
20. Falco OB, Plewig G, Wolff H, Winkelmann RK. Dermatomyco-
sis. Dalam : Falco OB, Plewig G, Wolff H, Winkelmann RK
eds. *Dermatology*. Berlin : Springer - Verlag, 1991 : 219
- 39.
21. Richardson MD, Warnock DW. Introduction. Dalam :
Richardson MD, Warnock DW eds. *Fungal infection, diagno-
sis and management*. Oxford : Blackwell Scientific Publi-
cations, 1993 : 1 - 7.
22. Canizares O. Cosmopolitan Superficial fungal infections
of tropical importance. Dalam : Canizares O, Hanman RR
eds. *Clinical tropical dermatology*. 2nd ed. Boston :
Blackwell Scientific Publications, 1992 : 22 - 40.
23. MacKie RM. Fungal infections. Dalam : MacKie RM ed.
Clinical dermatology. 4th ed. New York : Oxford Uni-
versity Press Inc, 1997 : 126 - 133.
24. Hakim Z. Mikosis superfisialis di praktek pribadi dan di
RSUP Dr. M Jamil Padang. Dalam : Etnawati K et al.

Kumpulan makalah Kongres Nasional VIII Perdoski. Yogyakarta : Perdoski Yogyakarta, 1995 : 236 - 9.

25. Brennan B, Leyden JI. Overview of topical therapy for common superficial fungal infections and the role of new topical agents. *J Am Acad Dermatol* 1997; 36 : S3 - 7.
26. Odom RB. Update on topical therapy for superficial fungal infections. *J Am Acad Dermatol* 1997 ; 36 : S1 - 2.
27. Degreef HJ, DeDoncker PR. Current therapy of dermatophytosis. *J Am Acad Dermatol* 1994 ; 31 : S25 - 29.
28. Degreef H. Dermatomycosis. Therapeutic update. Dalam : Etnawati K et al eds. Kumpulan makalah Kongres Nasional VIII Perdoski. Yogyakarta : Perdoski, 1995 : 213 - 8.
29. Hay RJ. Antifungal therapy of yeast infections. *J Am Acad Dermatol* 1994 ; 31 : S6 - 9.
30. Arena R. Management of superficial candida infections in immunocompetent patients. Dalam : Dyall-Smith D, Marks R eds. *Dermatology at the millenium*. New York : The Parthenon Publishing Group, 1999 : 251 - 2.
31. Babel DE. How to identify fungi. *J Am Acad Dermatol* 1994 ; 31 : S108 - 111.
32. Monografi. Dalam : Direktorat Jenderal Pengawasan Obat & Makanan. *Farmakope Indonesia*. 1st ed. Jakarta : Departemen Kesehatan, 1995 : 40 - 60.
33. Reynolds JE. Dermatological agents. Dalam : Reynolds JE ed. *Martindale. The extra pharmacopoeia*. 29th ed. London : The Pharmaceutical Press, 1989 : 931 - 2.
34. Reynolds JE. Preservatives. Dalam : Reynolds JE ed. *Martindale. The extra pharmacopoeia*. 29th ed. London :

The Pharmaceutical Press, 1989 : 1355 - 6.

35. Reynolds JE. Antiprotozoal agents. Dalam : Reynolds JE ed. Martindale. The extra pharmacopoeia. 29th ed. London : The Pharmaceutical Press, 1989 : 661 - 2.
36. Monografi. Dalam : Direktorat Jenderal Pengawasan Obat & Makanan. Farmakope Indonesia. 1st ed. Jakarta : Departemen Kesehatan, 1995 : 469 - 70.
37. Polano MK. Noncorticosteroid specific drugs. Dalam : Polano MK ed. Topical skin therapeutics. London : Churchill Livingstone, 1984 : 53 - 64.
38. Radiono S. Perkembangan pengobatan penyakit jamur. Dalam : Simposium infeksi jamur kulit dan kuku. Yogyakarta, 1995 : 1 - 9.
39. Reynolds JE. Antifungal agents. Dalam : Reynolds JE ed. Martindale. The extra Pharmacopoeia. 29th ed. London : The pharmaceutical Press, 1989 : 426 - 9.
40. Gupta AK, Sauder DN, Shear NH. Antifungal agents : An overview. Part II. J Am Acad Dermatol 1994;30 : 911 - 24.
41. Hay RJ. New antifungal agents. Dalam : Marks R, Cunliffe WJ es. Skin therapy. London : Martin Dunitz Ltd, 1994 : 8 - 14.