

616.54  
SRI  
t u

**TINGKAT KEKAMBUIHAN TINEA KRURIS DENGAN PENGobatan  
KRIM KETOKONASOL 2% SESUAI LESI KLINIS DIBANDINGKAN  
DENGAN SAMPAI 3 CM DI LUAR BATAS LESI KLINIS**

**SRI MULYANINGSIH**

**Laporan Penelitian  
Program Studi Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin  
Program Pendidikan Dokter Spesialis I  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro**



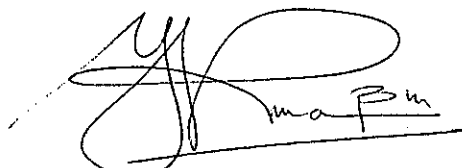
**BAGIAN / SMF ILMU KESEHATAN KULIT DAN KELAMIN  
FK. UNDIP / RSUP Dr. KARIADI  
SEMARANG  
2004**

**PUSTAK-UNDIP**

Dipertahankan di depan Panitia Penguji Karya Akhir  
Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Kariadi  
SEMARANG

Menyetujui :

Pembimbing I



Dr. Irma Binarso, SpKK (K) MARS

NIP. 140 088 360

Pembimbing II



Dr. Subakir, SpKK (K) SpMK

NIP. 130 520 506

Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin  
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro  
Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Kariadi  
SEMARANG



Ketua

Dr. Sugastiasri Sumaryo, SpKK (K)

NIP. 130 354 880

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan karya akhir ini dengan judul :

Tingkat Kekambuhan Tinea Kruris Dengan Pengobatan Krim Ketokonazol

2 % sesuai Lesi Klinis Dibandingkan Dengan sampai 3 cm Diluar Lesi Klinis

Sebagai salah satu syarat bagi peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis I dalam bidang studi Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang

Kepada Dekan Fakultas Kedokteran dan Direktur Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Kariadi Semarang, saya ucapkan banyak terima kasih atas ijin dan kesempatan yang telah diberikan kepada saya untuk menyelesaikan pendidikan spesialisasi di Bagian/ SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/ Rumah Sakit Umum Pusat Dr.Kariadi Semarang

Pada kesempatan ini perkenankan saya menyampaikan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada yang saya hormati :

1. Dr.Sugastiasri Sumaryo, SpKK (K), Ketua Bagian/ SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNDIP/ RSUP Dr.Kariadi Semarang,yang telah memberi saya kesempatan untuk belajar di Bagian ini serta membimbing, mendorong, dan memberi nasehat yang berharga selama saya mengikuti pendidikan.
2. Dr.Moch.Affandi, SpKK (K), Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan dorongan, bimbingan dan pengarahan yang sangat bermanfaat selama saya mengikuti pendidikan
3. Dr.Paulus Yogyartono, SpKK (K) PJS Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi dorongan, nasehat, mendidik dan membimbing selama saya mengikuti pendidikan
4. Dr.Irma Binarso, Spkk (K) MARS, selaku pembimbing utama penelitian, yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan pengarahan yang berharga serta dorongan dan koreksi pada pembuatan karya akhir ini sehingga dapat selesai pada waktunya, juga atas segala bimbingan selama saya mengikuti pendidikan

5. Dr.Subakir, SpKK (K), SpMK, selaku pembimbing penelitian yang telah memberikan bimbingan, nasehat, pengarahan, koreksi dan masukan yang berharga dalam penyusunan karya akhir ini dan juga pada saat saya menjalani pendidikan.
6. Prof .Dr.Hartadi, SpKK (K), Guru besar Bagian/SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi Semarang, yang dengan kesabaran dan ketulusan hati telah mendidik dan membimbing sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan.
7. Prof. Dr.Kabulrachman, SpKK (K), Guru besar Bagian/ SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNDIP/ RSUP Dr.Kariadi Semarang yang telah mendidik, membimbing dan memberi dorongan selama saya menjalani pendidikan.
8. Dr. S.Buditjahjono, SpKK (K) yang telah mendidik dan membimbing selama saya mengikuti pendidikan.
9. Dr.Meilien Himbawani, SpKK (K), sekretaris Bagian/ SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNDIP/ RSUP Dr.Kariadi Semarang, yang telah membimbing dan memberi nasehat berharga selama saya mengikuti pendidikan.
10. Dr.S.Indrayanti, SpKK (K), Sekretaris Program Studi Bagian/ SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNDIP / RSUP Dr.Kariadi Semarang, yang telah memberikan bimbingan dan dorongan kepada saya selama menjalani pendidikan.
11. Dr.Prawito, SpKK (K), Dr.Soejoto, SpKK (K), Dr.Prasetyawati Subchan, SpKK (K), Dr.TM Sri Redjeki Soekandar, SpKK (K), Dr. R.Sri Djoko S, SpKK (K), Dr. Lewie Suryaatmadja, SpKK (K), Dr. med.Kun Jayanata, SpKK(K), Dr.Dhiana Ernawati, SpKK (K), Dr.Asih Budiastuti, SpKK , Dr.Diah Adriani Malik, SpKK atas semua perhatian, bimbingan, pengarahan dan dorongan serta petunjuk yang sangat berguna selama saya menjalani pendidikan.
12. Seluruh temat sejawat peserta PPDS dan seluruh karyawan/karyawati di Bagian/ SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNDIP/ RSUP Dr.Kariadi Semarang, atas bantuan dan kerjasamanya selama ini.
13. Dr.Hardian selaku pembimbing statistik atas segala kesabaran, bimbingan dan kerjasamanya menjelang, selama dan pada proses perbaikan karya akhir ini.
14. Dr.Winarto, DMM, SpMK, SpM (K) selaku ketua bagian Mikrobiologi FK UNDIP/RSUP Dr.Kariadi Semarang, yang telah memperkenalkan saya melakukan

pemeriksaan di laboratorium mikrobiologi dan seluruh staf serta bapak Wuryanto yang sangat membantu dalam proses penelitian ini.

15. Pimpinan PT.ROI Surya Prima Farma atas partisipasi serta kerjasamanya pada penelitian ini.
16. Pimpinan, Pengurus serta santri / santriwati Pondok Pesantren Girikesuma dan Pondok Pesantren Al Amien atas partisipasi serta kerjasamanya pada penelitian ini.
17. Seluruh peserta penelitian, atas kesediaan, kerjasama dan ketekunan selama menjalani pemeriksaan sesuai jadwal, sehingga penelitian ini terlaksana dengan baik.
18. Rasa hormat dan terima kasih yang tidak terhingga saya ucapkan kepada kedua orang tua yang sangat saya sayangi , ayahanda H.R.M. Putro, SH dan ibunda Hj.Adja Aidya yang dengan penuh kasih sayang telah membesarkan, mendidik, memberikan dorongan serta doa restu selama saya mengikuti pendidikan.
19. Terima kasih saya ucapkan kepada kedua mertua , bapak H. Parmono H. P. dan Hj S Sukartini atas dorongannya selama saya menjalani pendidikan.
20. Kepada suami tercinta, Dr.Winarno SpB serta ke dua buah hati kami yang tersayang Rafa Aidya Saraswati dan Muhammad Fadhil Putranto, saya sampaikan terima kasih yang tulus atas segala doa, kesabaran dan ketabahan dalam bersama-sama menghadapi cobaan, serta pengorbanan selama saya mengikuti pendidikan hingga selesainya karya akhir ini.
21. Kepada semua kakak dan adik yang saya sayangi, saya ucapkan banyak terima kasih atas segala dorongan semangat, nasehat serta doa bagi keberhasilan saya.

Semoga segala keikhlasan dan kebaikan yang saya terima selama ini mendapat balasan dan karunia yang tiada henti dari-Nya.

Akhirnya harapan saya karya akhir ini memberi manfaat bagi yang membaca dan dengan kebesaran hati saya menerima kritik dan saran.

**Semarang, Juni 2004**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iv
INTISARI .....	viii
SUMMARY .....	x
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latâr Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
C.1. Tujuan Umum .....	3
C.2. Tujuan khusus .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN KEPUSTAKAAN.....</b>	<b>5</b>
A. Definisi & Sinonim.....	5
B. Epidemiologi.....	5
C. Etiologi.....	6
D. Faktor terjadinya tinea kruris .....	6
E. Faktor kekambuhan tinea kruris .....	6
E. Patogenesis.....	7
G. Gambaran klinis.....	8
H. Diagnosis banding .....	9
I. Diagnosis .....	9
J. Penatalaksanaan .....	14
K. Kerangka Teori .....	17
L. Kerangka Konsep .....	18
<b>BAB III. . HIPOTESIS .....</b>	<b>19</b>
<b>BAB IV METODA PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Ruang Lingkup Penelitian .....	20
B. Waktu Penelitian .....	20
C. Jenis Penelitian .....	20

D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
E. Besar Sampel .....	21
F. Randomisasi .....	22
G. Variabel Penelitian .....	23
H. Alur Penelitian .....	24
I. Cara Kerja .....	25
J. Bahan dan Alat .....	26
K. Terminasi Penelitian .....	27
L. Analisis Data .....	27
M. Definisi Operasional .....	28
<b>BAB.V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
<b>BAB.VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>52</b>
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 . Karakteristik penderita tinea kruris di pondok pesantren Al Amien .....	32
Tabel 2 . Karakteristik penderita tinea kruris di pondok pesantren Girikusuma.....	33
Tabel 3 . Distribusi penderita tinea kruris menurut jenis kelamin.....	34
Tabel 4 . Distribusi penderita tinea kruris menurut umur .....	34
Tabel 5 . Distribusi penderita tinea kruris menurut tingkat pendidikan .....	35
Tabel 6 . Distribusi penderita tinea kruris menurut jenis pekerjaan .....	36
Tabel 7 . Distribusi penderita tinea kruris menurut frekuensi ganti pakaian dalam ....	36
Tabel 8 . Distribusi penderita tinea kruris menurut jenis pakaian dalam .....	37
Tabel 9 . Distribusi penderita tinea kruris menurut frekuensi timbulnya penyakit .....	38
Tabel 10. Lokasi lesi pada kedua kelompok penelitian.....	39
Tabel 11 . Derajat klinis kedua kelompok penelitian .....	40
Tabel 12. Hasil pemeriksaan KOH 10 % pada kedua kelompok penelitian.....	40
Tabel 13. Jarak elemen jamur diluar batas lesi klinis kedua kelompok penelitian .....	41
Tabel 14. Bentuk temuan elemen jamur diluar batas lesi klinis .....	42
Tabel 15. Hasil pemeriksaan kultur kedua kelompok penelitian .....	43
Tabel 16. Hubungan antara spesies dermatofita dengan jarak elemen jamur diluar batas lesi klinis .....	44
Tabel 17. Hubungan antara lamanya sakit dengan jarak elemen jamur diluar batas lesi klinis .....	45
Tabel 18. Skor klinis sebelum pengobatan pada kedua kelompok penelitian .....	46
Tabel 19. Skor klinis pada hari ke-7, 14 dan 21 pada kedua kelompok penelitian.....	47
Tabel 20. Skor klinis pada hari ke-28 pada kedua kelompok penelitian .....	47
Tabel 21. Penilaian klinis ada tidaknya kekambuhan pada hari ke-56 penderita yang sebelumnya telah sembuh pada kedua kelompok penelitian .....	48
Tabel 22. Hasil pemeriksaan KOH 10 % pada hari ke-28 pada kedua kelompok penelitian .....	50
Tabel 23. Hasil pemeriksaaan KOH 10 % pada hari ke-56 penderita yang sebelumnya telah sembuh pada kedua kelompok penelitian .....	50
Tabel 24. Hasil Pengobatan pada kedua kelompok penelitian .....	51



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Perbedaan rerata lama sakit pada kedua kelompok penelitian.....	38
Diagram 2 Perubahan rerata skor klinis pada kedua kelompok penelitian.....	49

## INTISARI

Tinea kruris merupakan dermatofitosis yang mengenai daerah lipatan paha, termasuk genitalia, daerah pubis, perineum dan perianal. Tinea kruris adalah bentuk dermatofitosis yang paling sering dijumpai dan mempunyai angka kekambuhan yang cukup tinggi yaitu 20-25%. Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kekambuhan pada tinea kruris antara lain : jenis penyebabnya, suhu yang tinggi, lembab, kebersihan yang kurang, serta cara pengobatan yang tidak benar antara lain cara pengolesan.

Diagnosis tinea kruris ditegakkan berdasarkan gambaran klinis yang khas disertai hasil pemeriksaan mikroskopis : KOH 10 % yang positif . Sampai saat ini belum pernah dilaporkan seberapa jauh jarak elemen jamur berupa hifa ataupun spora dari tepi lesi klinis.

Pengobatan pada tinea kruris secara topikal dengan krim ketokonazol 2 %, dilakukan secara lokal pada lesi dan dari daerah lesi sampai 3 cm di luar batas lesi dengan alasan adanya elemen jamur di luar batas lesi klinis.

Penelitian ini membandingkan angka kekambuhan tinea kruris dengan pengobatan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis dan sampai 3 cm di luar batas lesi klinis.

Penelitian ini merupakan penelitian uji klinis *parallel group post test only design*. Empat puluh penderita tinea kruris dibagi dalam dua kelompok pondok pesantren. dengan jumlah subyek penelitian sama. Kelompok pondok pesantren pertama mendapat pengobatan dengan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis (kelompok A) dan kelompok pesantren kedua sampai 3 cm di luar batas lesi klinis (kelompok B), masing-masing dioleskan 2 kali sehari selama tiga minggu. Kemudian dilakukan penilaian kesembuhannya dengan melakukan pemeriksaan klinis pada hari ke-7,14,21 dan 28 dan pemeriksaan KOH 10 % pada hari ke-28;

selanjutnya penilaian ada tidaknya kekambuhan pada penderita yang telah dinyatakan sembuh dengan melakukan pemeriksaan kilnis dan KOH 10 % pada hari ke -56.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara tingkat kesembuhan dan kekambuhan tinea kruris pada kelompok A dan kelompok B..

## SUMMARY

Tinea cruris is a dermatophytosis which affects the thighs'folds, including genitalia, pubic area, perineum and perianal. Tinea cruris is the most commonly found dermatophytosis and has a quite high recurrency rate of 20–25 %. There are several factors which can trigger recurrency in tinea cruris, i.e : the etiology, high temperature, humidity, lack of hygiene, and incorrect treatment, for example the way of application.

The diagnosis of tinea cruris was determined based on characteristic clinical signs and the result of microscopic examination positive KOH 10 %.Up to now there has been no report as to how far the fungi element in the form of hypha or spora is from the edge of clinical lesion.

The treatment of tinea cruris with ketoconazole 2% cream was topical done locally on the lesion and on the lesion area to 3 cm beyond the edge of lesion based area, the theory that there is fungi element beyond the clinical lesion.

This study compared the recurrency rates of tinea cruris with ketokonazole 2% cream according to clinical lesion up to cm beyond the edge of clical lesion.

This study is a clinical study with parallel group post test only design. Forty tinea cruris patients were devided into two groups of “pondok pesantren “ with the some quantity of study subjects. The first “pondok pesantren” group received treatment of ketokonazole 2% cream according to the clinical lesion (group A) and the second “pondok pesantren” group was treated up to cm beyond the edge of the cilical lesion (group B) , each group applied the cream twice daily for weeks then the assessment of the recovery was done by way of clinical examinatin on day 7, 14, 21, 28, and KOH 10 % examination on day 28; then the assessment

Of recurrency on the patients previously declared as cured was done by way of clinical and KOH 10 % examinations on day 56.

From this study a conclusion could be devided that there was no significant difference between the cure and recurrency rates on group A and B.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Infeksi jamur superfisialis termasuk penyakit kulit yang paling sering dijumpai di seluruh dunia, baik pada individu yang sehat maupun dengan daya tahan tubuh menurun.<sup>1</sup> Sekitar 10-20 % populasi mengalami infeksi jamur superfisialis.<sup>2</sup> Meskipun penyakit ini tidak fatal namun sering bersifat kronis & kumat-kumatan, serta dapat menyebabkan gangguan kenyamanan dan menurunkan kualitas hidup penderitanya.<sup>3</sup>

Dermatofitosis merupakan infeksi jaringan yang mengandung keratin, disebabkan oleh jamur dermatofita. Infeksi dermatofitosis dikenal dengan nama tinea, diklasifikasikan sesuai lokasi anatomik.<sup>1,4,5</sup>

Tinea kruris merupakan dermatofitosis yang mengenai daerah lipat paha, termasuk genitalia, daerah pubis, perineum dan perianal.<sup>6</sup>

Tinea kruris merupakan dermatofitosis yang paling sering dijumpai, dimana pada frekuensi bentuk klinis infeksi jamur superfisial dari 5 rumah sakit di Indonesia periode tahun 1997-2000 yang tertinggi adalah tinea kruris sebanyak 8143 penderita, tinea korporis sebanyak 5721 penderita, pityriasis versikolor sebanyak 3837 penderita dan kandidiasis sebanyak 2650 penderita.<sup>7</sup>

Selain itu tinea kruris juga mempunyai angka kekambuhan yang cukup tinggi yaitu 20-25 %.<sup>8</sup>

Tinea kruris lebih sering terjadi pada daerah beriklim tropis/subtropis<sup>9-12</sup> Indonesia merupakan negara tropis yang beriklim panas dengan kelembaban tinggi, mempermudah timbulnya infeksi tinea kruris, sehingga infeksi banyak ditemukan<sup>7</sup>

Diagnosis tinea kruris ditegakkan berdasarkan gambaran klinis yang khas disertai hasil pemeriksaan mikroskopis KOH 10 % yang positif, dan pemeriksaan kultur untuk menentukan spesies penyebabnya.<sup>4,5,6</sup> Pengambilan sampel dari kulit untuk pemeriksaan mikologis umumnya dilakukan pada tepi lesi yang meninggi atau aktif.<sup>6,10,11</sup> Sampai saat ini belum pernah dilaporkan seberapa jauh jarak elemen jamur berupa hifa ataupun spora diluar batas lesi klinis.

Penatalaksanaan pada tinea kruris dengan menghilangkan faktor predisposisinya serta pengobatan dengan preparat anti jamur.<sup>13-15</sup> Pengobatan dengan preparat anti jamur antara lain dengan krim ketokonazol 2%. Terdapat perbedaan tentang luas area yang perlu diolesi krim anti jamur. Perbedaan cara pengolesan tersebut antara lain dilakukan secara lokal pada lesi<sup>16,17</sup>, sampai lesi tidak terlihat<sup>18</sup>, dari daerah lesi sampai 2 cm di luar batas lesi<sup>15</sup> dari daerah lesi meluas  $\pm$  1 inchi di luar lesi<sup>19</sup>, serta dari daerah lesi sampai paling sedikit 3 cm di luar batas lesi.<sup>8</sup> Pertimbangan perlunya pengolesan sampai di luar batas lesi klinis oleh karena adanya elemen jamur di luar batas lesi klinis<sup>8,15</sup>.

Didasari oleh angka kekambuhan tinea kruris yang cukup tinggi dan adanya perbedaan cara pengolesan krim antijamur , maka dilakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan angka kekambuhan tinea kruris dengan pengolesan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis dan sampai 3 cm diluar batas lesi klinis.

## **B.Perumusan Masalah**

Apakah ada perbedaan tingkat kekambuhan tinea kruris dengan pengobatan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis dan sampai 3 cm di luar batas lesi klinis.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **C.1. Tujuan Umum**

Membandingkan terjadinya kekambuhan tinea kruris dengan pengobatan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis dan sampai 3 cm di luar batas lesi klinis.

### **C.2. Tujuan khusus**

C.2.1. Mengetahui pola jenis spesies penyebab tinea kruris

C.2.2. Mengetahui pola temuan elemen jamur diluar batas lesi klinis.

C.2.3. Mengetahui sampai berapa centimeter elemen jamur masih bisa ditemukan

di luar batas lesi klinis tinea kruris untuk masing-masing spesies

C.2.4. Membandingkan penyembuhan lesi tinea kruris dengan pengobatan krim

ketokonazol 2 % yang diberikan sesuai lesi klinis, dan sampai 3 cm di luar batas lesi klinis



C.2.5. Mengetahui hubungan antara lama sakit dengan jarak elemen jamur diluar batas lesi klinis.

**D. Manfaat Penelitian**

- D.1. Memberikan asupan tentang seberapa jauh tingkat kekambuhan tinea kruris dengan pengobatan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis dan sampai 3 cm di luar batas lesi klinis.
- D.2. Memberikan asupan tentang pentingnya cara pengolesan obat topikal yang benar untuk memperoleh hasil pengobatan yang maksimal.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Definisi & Sinonim

Tinea kruris merupakan infeksi dermatofit yang mengenai daerah lipatan paha, termasuk genitalia, daerah pubis, perineum dan perianal. <sup>6</sup> Sinonimnya *ringworm of the groin, eczema marginatum Hebrae, jockey itch, Dhobie itch, epidermofitosis inguinale*.<sup>6,9,10</sup>

#### B. Epidemiologi

Tinea kruris lebih sering dijumpai pada daerah beriklim tropis/subtropis<sup>12</sup>, dimana Indonesia merupakan negara tropis yang beriklim panas dengan kelembaban yang tinggi mempermudah timbulnya infeksi tinea kruris sehingga infeksi jamur ini banyak ditemukan <sup>7</sup>

Tinea kruris lebih banyak dijumpai pada laki-laki dibanding wanita.. Biasanya mengenai penderita usia 18-60 tahun, tetapi paling banyak dijumpai pada usia antara 18-25 tahun serta antara 40-50 tahun.<sup>1,8,11</sup> Insiden tinea kruris menempati urutan pertama pada frekuensi bentuk klinis infeksi jamur superfisial dari 5 rumah sakit di Indonesia tahun 1997-2000 <sup>7</sup>

Tinea kruris mempunyai angka kekambuhan yang cukup tinggi yaitu 20-25 % <sup>8</sup>

### C. Etiologi

Tinea kruris sering disebabkan oleh dermatofit genus *Trichophyton* dan *Epidermophyton*. Spesies yang sering ditemukan *E. floccosum*, *T. rubrum*, dan *T. mentagrophytes*.<sup>4,6,9</sup> Genus *Microsporum* juga dapat menyebabkan tinea kruris tetapi sangat jarang<sup>6</sup>. Kekambuhan pada tinea kruris terutama disebabkan oleh *T. rubrum*<sup>6</sup>

### D. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Tinea Kruris

Beberapa faktor yang mempengaruhi timbulnya tinea kruris yaitu: iklim panas, lembab, pengeluaran keringat yang berlebihan, pemakaian bahan pakaian yang tidak menyerap keringat, kebersihan, trauma kulit, lingkungan sosial budaya & ekonomi, oklusif, obesitas, defisiensi imunitas, penggunaan antibiotika, kortikosteroid serta obat-obat immunosupresan<sup>1,4,6,11</sup>. Penularan tinea kruris dapat disebabkan oleh karena kontak langsung dengan individu yang terinfeksi dan secara tidak langsung melalui benda yang mengandung skuama yang terinfeksi, misalnya : handuk, celana, tempat tidur hotel dan lain-lain, tinea kruris biasanya timbul akibat penjaralan infeksi dari bagian tubuh lain<sup>4,6,10</sup>

### E. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kekambuhan Tinea Kruris :

Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya kekambuhan antara lain yaitu : jenis penyebabnya, suhu yang tinggi, lembab, kebersihan yang kurang, serta cara pengobatan yang tidak benar antara lain cara pengolesan<sup>6,8,9,15,20</sup>

## F. Patogenesis Tinea Kruris

Jika kulit pejamu diinokulasi pada kondisi yang sesuai, timbul beberapa tingkatan dimana infeksi berlanjut yaitu periode inkubasi, periode refrakter dan periode involusi. . Selama fase awal (inkubasi) , terdapat organisme tetapi secara klinis tenang , dimana periode inkubasi berlangsung 1-3 minggu <sup>6</sup>

Infeksi diawali dengan adanya kolonisasi hifa atau cabang-cabangnya didalam jaringan keratin yang mati. Hifa ini menghasilkan enzim keratolitik yang kemudian berdifusi ke epidermis dan akhirnya menimbulkan reaksi inflamasi akibat kerusakan keratinosit. Pertumbuhan jamur dengan pola radial dalam stratum korneum mengakibatkan timbulnya lesi sirsinar dengan memberikan batas yang jelas dan meninggi, yang disebut ringworm. Reaksi kulit semula berupa bercak atau papul bersisik yang berkembang menjadi suatu reaksi peradangan <sup>6,9,10,20,21</sup>.

Jamur golongan dermatofita ini dapat menimbulkan infeksi ringan sampai berat tergantung dari respon imun penderita. Kekebalan terhadap infeksi ini dapat melibatkan mekanisme imunologis maupun non imunologis. Mekanisme imunologis yang terpenting adalah adanya aktivitas imunitas seluler, melalui mekanisme hipersensitivitas tipe lambat, sedangkan mekanisme non imunologis antara lain melibatkan adanya asam lemak jenuh berantai panjang di kulit dan substansi lain yang disebut sebagai *serum inhibitory factor*. Namun demikian bergantung pada berbagai faktor, dapat terjadi pula suatu resolusi spontan sehingga gejala klinis menghilang atau jamur hidup persisten selama beberapa tahun dan kambuh kembali. Radang dermatofitosis mempunyai korelasi dengan reaktivitas kulit tipe lambat (sistim imunitas seluler). Derajatnya sesuai dengan sensitisasi oleh

dermatofita dan sejalan pula dengan derajat hipersensitivitas tipe lambat (HTL), HTL ini 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 oleh sel Langerhans, peran serupa dilakukan pula oleh sel endotel pembuluh darah, fibroblast dan keratinosit. Limfosit T yang telah aktif ini kemudian menginfiltrasi tempat infeksi dan melepaskan limfokin. Limfokin inilah yang mengaktifkan makrofag sehingga mampu membunuh jamur patogen.<sup>6,10,22</sup>

#### G. Gambaran Klinis

Pruritus merupakan gejala yang umum, bisa terdapat nyeri jika daerah yang terkena maserasi atau terjadi infeksi sekunder. Pada tinea kruris yang klasik memberikan ujud kelainan kulit yang bilateral, namun tidak selalu simetris. Lesi berbatas tegas, tepi meninggi yang dapat berupa papulovesikel eritematosa, atau kadang terlihat pustul. Bagian tengah menyembuh berupa daerah coklat kehitaman berskuama. garukan kronis dapat menimbulkan gambaran likenifikasi. Dua organisme utama penyebab tinea kruris bisa memberikan gambaran klinis yang berbeda., pada infeksi oleh *E. floccosum* terdapat gambaran , lesi jarang meluas melewati regio genitokrural dan paha atas bagian dalam. sedangkan oleh *T. rubrum* sering bersatu dan menyebar meliputi daerah yang lebih luas yaitu daerah pubis,

abdomen bagian bawah, gluteus dan daerah perianal, biasanya selain timbul rasa gatal kadang-kadang timbul rasa panas. <sup>1,4,6,10,11,21</sup>

## H. Diagnosis Banding

Tinea kruris dapat didiagnosis banding dengan :

H.1. Kandidiasis inguinalis, terdapat lesi berwarna merah terang, papul dan pustul satelit pada pinggirnya dan skrotum sering terkena.

H.2. Eritrasma, terdapat lesi berupa makula eritema dan skuama halus, asimemis Pada pemeriksaan lampu wood menunjukkan eflorisiensi merah bata, sedang pada pemeriksaan KOH negatif tidak ditemukan elemen jamur spora atau hifa.

H.3. Psoriasis, terdapat lesi berupa plak eritema dengan skuama tebal berlapis – lapis dan berwarna seperti mika. Pada pemeriksaan KOH tidak ditemukan elemen jamur spora atau hifa.

H.4. Dermatitis seboroik, lesi berupa eritema dengan skuama kekuningan berminyak, tidak berbatas tegas, dapat terlihat pada tempat-tempat predileksinya, misalnya di kulit kepala (*scalp*), lipatan-lipatan kulit, serta pemeriksaan KOH (-). <sup>4,8,9,12</sup>

## I. Diagnosis

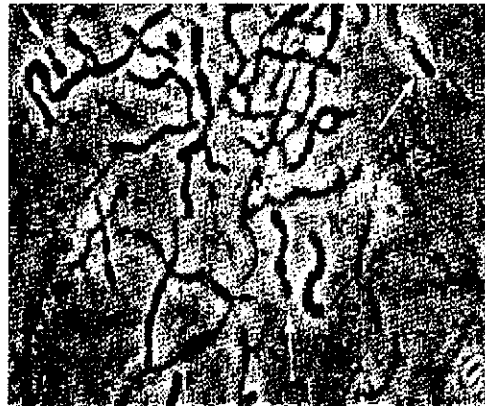
Diagnosis ditegakkan berdasarkan gambaran klinis yang khas disertai hasil pemeriksaan mikroskopis KOH 10 % yang positif, yaitu adanya elemen jamur berupa hifa yang bercabang dan atau artrospora , dan pemeriksaan kultur jamur yang bermanfaat untuk menentukan etiologi spesies penyebabnya <sup>5,6,8,9</sup>

## I.1. Pemeriksaan KOH

Sebelum pengambilan spesimen sebaiknya dilakukan pembersihan lokasi dengan alkohol 70 % untuk menghilangkan kotoran yang dapat menghalangi visualisasi jamur pada pemeriksaan mikroskopis dan untuk mencegah terjadinya kontaminasi yang akan mengganggu kultur jamur.

I.1.1 Cara melakukan pemeriksaan KOH , yaitu :

- Spesimen diambil dari daerah pinggir lesi yang paling aktif.
- Letakkan spesimen pada bagian tengah kaca objek.
- Spesimen ditetesi 1-2 tetes larutan KOH 10 % lalu ditutup dengan kaca penutup. Tunggu 10 menit.
- Diperiksa di bawah mikroskop dengan kondensor rendah, mula-mula dengan pembesaran 10 X 10 untuk mencari bagian spesimen yang diperiksa, kemudian dengan pembesaran 10 X 45, akan ditemukan elemen jamur yang terlihat jelas.<sup>5,9,10</sup>



**Gambar 1.** Hifa dan artrospora<sup>23</sup>

## I.2. Pemeriksaan kultur

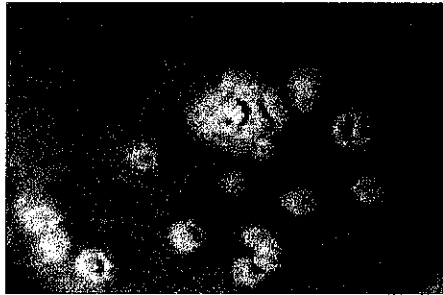
Pemeriksaan kultur tidak rutin dilakukan pada diagnosis dermatofitosis. Kultur dilakukan untuk kepentingan epidemiologis. Media yang digunakan adalah agar dekstrosa Sabouraud yang dibubuhi antibiotika dan sikloheksimid, disimpan pada suhu kamar 25-30 °C. Setelah 7-10 hari dinilai perubahan atau pertumbuhan jamur. Untuk menentukan spesies penyebab dilakukan identifikasi makroskopis & mikroskopis. Secara makroskopis tampak gambaran “gross” koloni dengan melihat tekstur, topografi & pigmentasinya, sedangkan identifikasi mikroskopis dibuat preparat dengan penambahan *lactophenol cotton blue* (LPCB) dan diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran objektif 45 X. Gambaran mikroskopis yang harus diperhatikan adalah morfologi hifa, pigmentasi dinding sel jamur, karakteristik sporulasi (makrokonidia & mikrokonidia).<sup>5,910</sup>

Pada *E. floccosum*, koloni granular bulat/lonjong dengan pigmentasi kuning kecoklatan, mikroskopis : tampak makrokonidia berdinding halus berbentuk gada berkelompok, tidak dijumpai mikrokonidia (gbr.2). Pada *T. rubrum*, koloni seperti kapas halus dan tersebar dengan pigmentasi awal berwarna putih dan cenderung berubah menjadi ungu kemerahan atau kuning jingga, mikroskopis : makrokonidia jarang ditemukan, berbentuk seperti pinsil dan makrokonidia berbentuk *teardrop* (gbr.3). Sedangkan pada *T. mentagrophytes*, koloni seperti kapas halus dengan pigmentasi putih dan dapat berubah kuning, mikroskopis : makrokonidia berbentuk gada/ cerutu

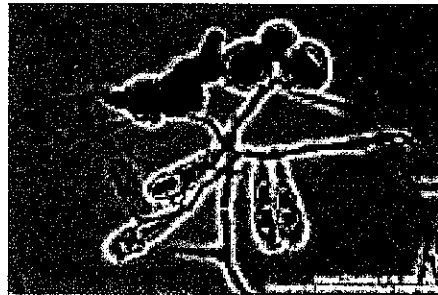


dan mikrokonidia kecil bulat seperti buah anggur dan hifa berbentuk spiral  
(gbr.4)<sup>23</sup>.

**Gambar 2. *Epidermophyton floccosum***

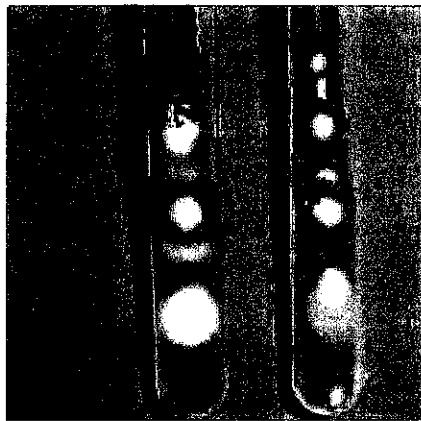


**Koloni**

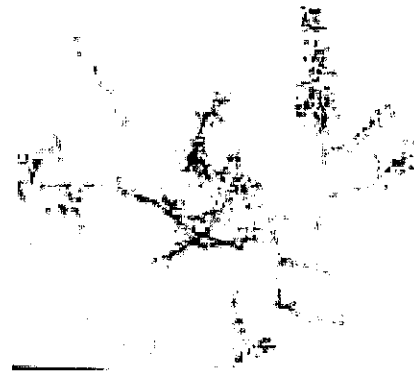


**Mikroskopis**

**Gambar 3. *Trichophyton rubrum***

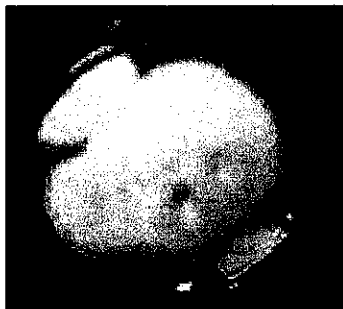


**Koloni**



**Mikroskopis**

**Gambar 4. *Trichophyton mentagrophytes***



**Koloni**



**Mikroskopis**

## **J. Penatalaksanaan**

Prinsip pengobatan meliputi penatalaksanaan secara umum yaitu menetapkan tujuan pengobatan, antara lain: menyembuhkan penyakit secara klinis dan laboratoris, mencegah penyakit menjadi kronis, mencegah timbulnya kekambuhan. Sedangkan strategi pengobatan meliputi diagnosis yang tepat, mengatasi atau menghilangkan faktor-faktor yang mempermudah timbulnya infeksi jamur, memilih cara pengobatan yang tepat, serta mengoptimalkan kepatuhan penderita untuk kesembuhannya<sup>3,6,11,21,24</sup>

Untuk lesi lokalisata dapat diberikan preparat anti jamur topikal. Sedangkan untuk lesi luas atau gagal dengan pengobatan topikal diberikan preparat anti jamur sistemik<sup>3,25</sup>

Macam-macam obat anti jamur topikal yaitu : golongan Asol (ketokonazol, mikonazol, bifonazol, klotrimazol, sulkonazol, isokonazol, dan tiokonazol), golongan . Allilamin (terbinafin, naftilin, dan butenaftin); golongan. Asol-benzotiofen (sertakonazol) dan lain-lain (siklopiroksolamin, tolnaftat, haloprogin).<sup>6,25,27</sup>

### **J.1. Cara penggunaan obat antijamur topikal .**

- Bersihkan daerah terinfeksi dengan air dan sabun, kemudian keringkan.
- Olesi dan gosokkan obat di atas lesi sehingga menjadi satu lapisan tipis yang menutupi lesi paling sedikit sampai 3 cm ke arah luar lesi.
- Obat digunakan 2 kali sehari, beberapa obat hanya memerlukan aplikasi 1 kali sehari : butenaftin, terbinafin, sertakonazol selama 2-4 minggu.

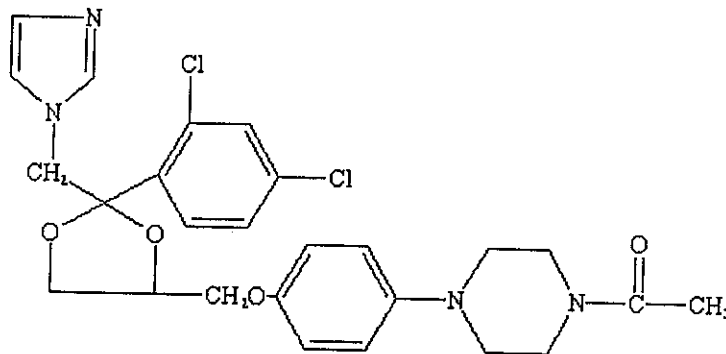
- Hasil maksimal bila lesi dijaga agar tetap bersih, kering & sejuk, misalnya dengan menggunakan celana yang tidak sempit dan menyerap keringat.<sup>8,20</sup>

## J.2. Ketokonazol

Ketokonazol merupakan salah satu derivat asol sintetis turunan imidasol

spektrum luas dan efektivitas tinggi, mempunyai rumus molekul  $C_{28}H_{28}Cl_2 N_4 O_4$ .

### Rumus kimia ketokonazol

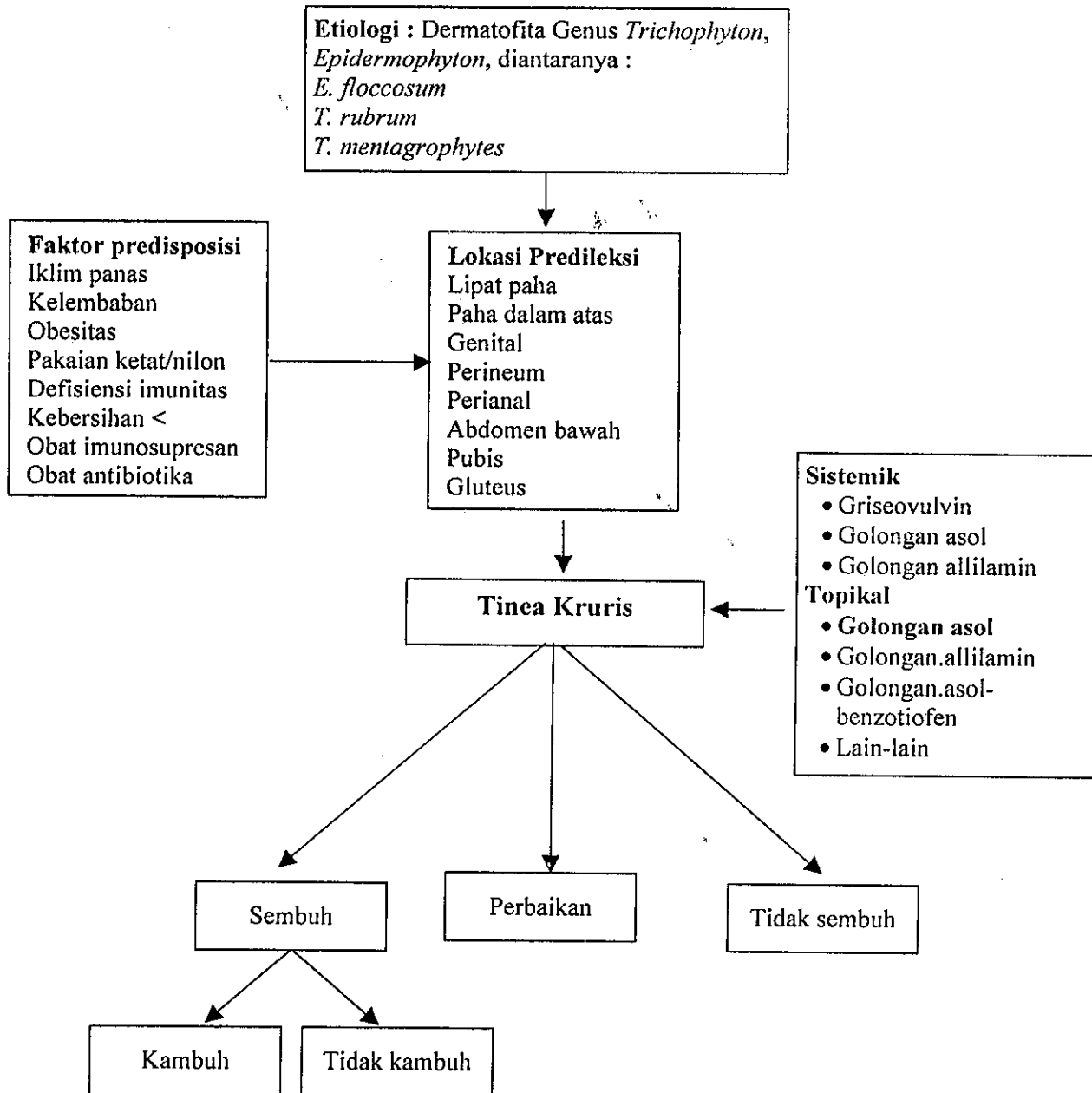


Gambar 5. Rumus kimia ketokonazol

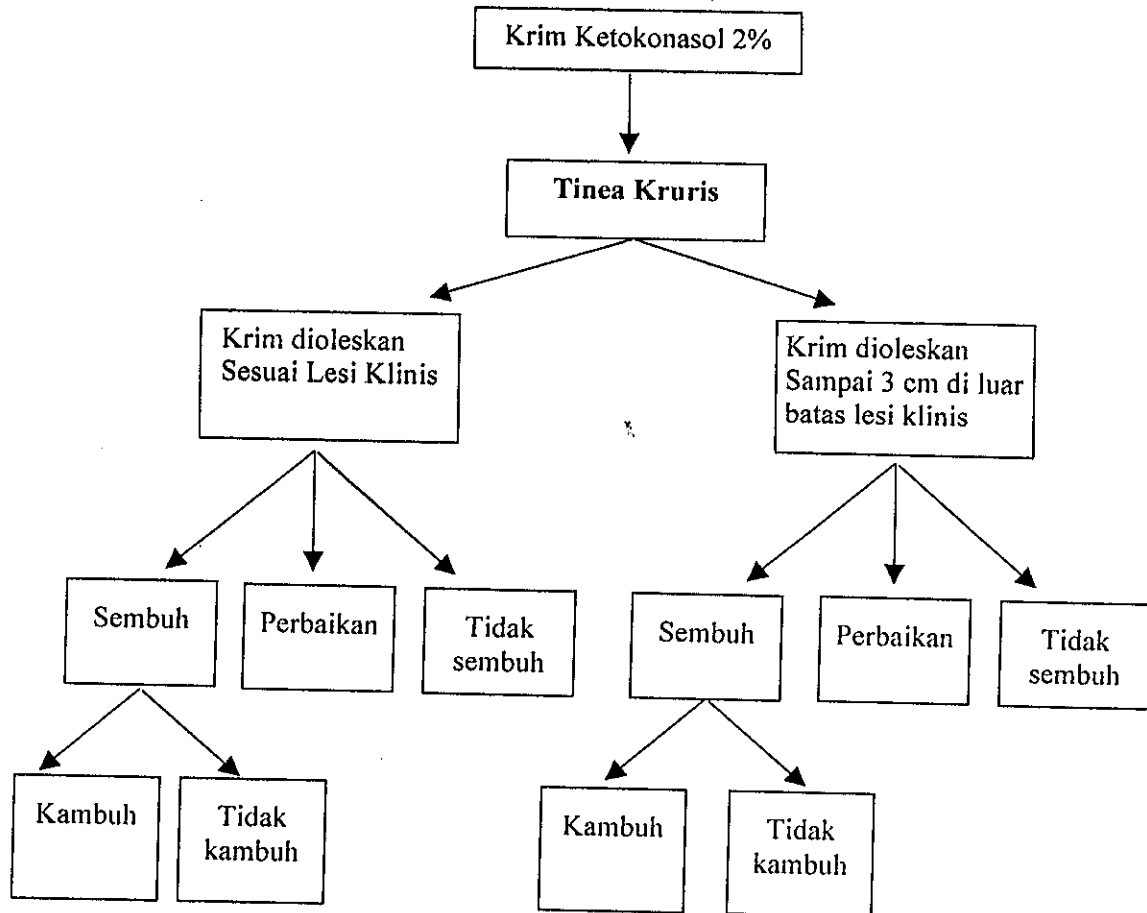
Sediaan ketokonazol merupakan bubuk tidak berbau warna coklat kekuningan dibuat melalui sintesis kimiawi, praktis tidak larut dalam air (kelarutan  $4,0 \mu\text{g/ml}$  pada suhu  $23^{\circ}\text{C}$ ). Mekanisme kerja ketokonazol belum sepenuhnya

diketahui, diduga aktivitas fungistatik ketokonazol bisa mengakibatkan gangguan biosintesis ergosterol komponen utama membran sel jamur dan ragi dengan mempengaruhi enzim 14  $\alpha$ -dimetilase. Ketokonazol sedikit sekali diabsorpsi secara sistemik setelah pemakaian topikal ke kulit. Preparat yang tersedia berupa krim 2 %, lotio, solutio 1-2 %, memberikan keberhasilan terapi yang tinggi (70-100 %) dan jarang ditemukan efek samping, namun pernah dilaporkan timbulnya dermatitis kontak alergika dan iritan atau rasa panas seperti terbakar. Obat ini digunakan pagi dan malam selama sekurang-kurangnya 2-4 minggu.<sup>28,29</sup> Penelitian Nyoman Yudha menyebutkan pengobatan tinea kruris dengan menggunakan ketokonazol krim 2 % membutuhkan waktu 19,5 hari dengan angka kesembuhan berkisar 85,71 %.<sup>30</sup> Sedangkan menurut penelitian Diehl KB, pengobatan tinea kruris dengan ketokonazol membutuhkan waktu 2-3 minggu, dimana pengobatan dilanjutkan sekurang-kurangnya 2 minggu setelah simptom mengalami resolusi,<sup>31</sup> Richardson menyatakan , ketokonazol topikal untuk tinea kruris membutuhkan waktu 2-4 minggu, sebaiknya diberikan 2 kali sehari, pagi dan malam.<sup>8</sup>

## K. Kerangka Teori



## L. Kerangka Konsep



### **BAB III**

### **HIPOTESIS**

Ada perbedaan tingkat kekambuhan tinea kruris dengan pengobatan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis dan sampai 3 cm di luar batas lesi klinis.



## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### A. Ruang Lingkup Penelitian.

Ruang lingkup penelitian adalah Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin.

Tempat penelitian adalah di pondok pesantren Girikusuma dan pondok pesantren Al Amien di Mranggen – Demak. Pemeriksaan mikologis dilakukan di laboratorium mikrobiologi RSUP Dr.Kariadi Semarang.

#### Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah pada periode Maret 2004 – Juni 2004

#### B. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian uji klinis *parallel group post test only design*. Pesantren dibagi menjadi dua cluster yaitu : kelompok pesantren I dengan cara pengolesan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis ( kelompok A ) dan kelompok pesantren II dengan cara pengolesan krim ketokonazol 2 % sampai 3 cm di luar batas lesi klinis ( kelompok B ).

#### D. Populasi dan sampel penelitian

Populasi target : semua penderita tinea kruris

Populasi terjangkau : semua penderita tinea kruris yang berada di pondok pesantren Girikusuma dan Al Amien di Mranggen , Demak.

## D.1. Kriteria Inklusi

- D.1.1. Penderita berusia 15 tahun atau lebih, pria atau wanita dan keadaan umumnya baik.
- D.1.2. Memenuhi kriteria diagnosis.
- D.1.3. Penderita tidak mendapat pengobatan anti jamur topikal dalam 7 hari atau anti jamur sistemik dalam 2 minggu sebelum penelitian.
- D.1.4. Penderita bersedia mengikuti penelitian ini sampai selesai.

## D.2. Kriteria Eksklusi

- D.2.1. Penderita yang diketahui hipersensitif terhadap komponen obat yang digunakan.
- D.2.2. Penderita sedang mengalami kondisi tertentu yang dapat mempengaruhi perjalanan penyakit tinea kruris, misalnya mendapat pengobatan kortikosteroid, immunosupresan dan antibiotika yang lama.
- D.2.3. Pasien dengan dermatomikosis lainnya.

## E. Besar sampel

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui angka kekambuhan tinea kruris dengan terapi krim ketokonazol 2% sesuai lesi klinis dibanding sampai 3 cm di luar lesi klinis, maka digunakan rumus besar sampel untuk uji hipotesis 2 proporsi yaitu:

$$N = \frac{(z\alpha\sqrt{2PQ} + z\beta\sqrt{(P1Q1) + (P2Q2)})^2}{(P1 - P2)^2}$$

**Keterangan:**

N = besar sampel

P1 = Proporsi kambuh dengan pada kelompok terapi krim ketokonazol 2% sesuai lesi. P1 diperkirakan 70%.

P2 = Proporsi kambuh dengan pada kelompok terapi krim ketokonazol 2% sampai dengan 3 cm diluar lesi klinis . P2 berdasarkan tinjauan pustaka adalah 20 %.

$$P = \frac{(P1 + P2)}{2}$$

$$Q = 1 - P$$

Z $\alpha$  = tingkat kemaknaan, ditetapkan  $\alpha = 0,05$ , maka Z $\alpha = 1,96$

Z $\beta$  = besarnya peluang untuk menemukan perbedaan (power),  $\beta=0.2$ ,

Power= 80%, maka z $\beta= 0.84$

Maka n= 16 orang untuk setiap kelompok.

Apabila diperkirakan ada kemungkinan *drop-out* sebesar 10% maka

$$n \text{ setelah koreksi } drop-out = \frac{N}{(1 - do)^2} = \frac{16}{(1 - do)^2} = 19,5 \approx 20 \text{ orang}$$

besar n adalah: 20 untuk setiap kelompok., total adalah 40 orang.

**F. Randomisasi**

Randomisasi dilakukan dengan cara *cluster random sampling*. Pertama kali ditentukan cluster kelompok terapi penelitian yaitu 2 kelompok pesantren, selanjutnya cara terapi yang diberikan kepada masing-masing pesantren ditentukan secara acak sederhana. Setelah cara terapi untuk masing-masing pesantren ditentukan, selanjutnya dari masing-masing pesantren subyek penelitian yang

memenuhi kriteria penelitian dikelompokkan sesuai derajat klinisnya yaitu derajat ringan, sedang dan berat, kemudian ditentukan jumlah subjek penelitian sesuai derajat klinisnya secara acak sederhana untuk tiap kelompoknya.

## **G. Variabel penelitian**

### **G.1. Variabel bebas**

G.1.1. Cara pemberian terapi krim ketokonazol 2%:

G.1.1.1. Perlakuan subjek dengan pemberian krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis

G.1.1.2 Perlakuan subjek dengan pemberian krim ketokonazol 2% sampai 3 cm di luar batas lesi klinis

### **G.2. Variabel tergantung**

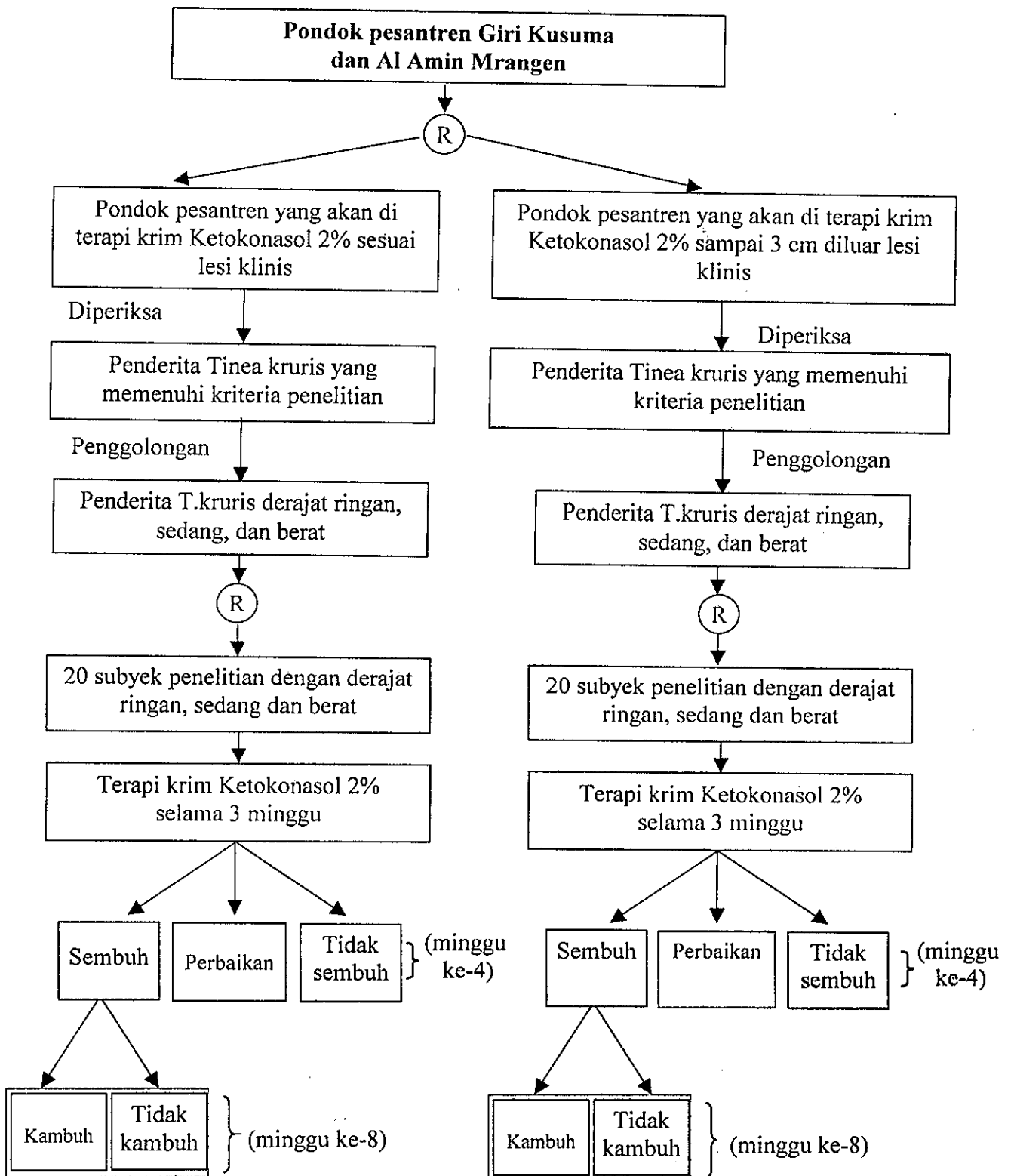
G.2.1. Penyembuhan tinea kruris

Dinilai dari hasil pemeriksaan klinis & mikologis : KOH 10 % pada hari ke 28

G.2.2. Kekambuhan tinea kruris

Dinilai setelah terjadi kesembuhan dari hasil pemeriksaan klinis & mikologis : KOH 10 % dan pada hari ke 56

## H. Alur penelitian



## I. Cara kerja

- I.1. Seleksi subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi
- I.2. Menerangkan tentang tujuan, prosedur dan hasil penelitian serta efek samping yang mungkin terjadi
- I.3. Menjelaskan bahwa selama penelitian tidak menggunakan obat-obatan topikal dan sistemik selain dari obat yang diberikan.
- I.4. Subyek diminta untuk menandatangani surat pernyataan (*informed consent*)
- I.5. Subyek mengisi status subjek penelitian
- I.6. Melakukan pemeriksaan sebelum pengobatan :
  - I.6.1. Klinis : anamnesis , pemeriksaan klinis & mengukur persentase luas lesi klinis
  - I.6.2. Mikologis :
    - Pemeriksaan KOH 10 % untuk menegakkan diagnosis dan mengukur sampai berapa centimeter elemen jamur ( hifa dan atau spora ) di luar tepi lesi klinis yang paling aktif masih dapat ditemukan.
    - Kultur agar dekstrosa Sabouraud + kloramfenikol + sikloheksimid untuk mengetahui spesies penyebabnya.
- I.7. Terapi sesuai kelompok yaitu kelompok I diberikan pengolesan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis dan kelompok II sampai 3 cm di luar batas lesi klinis 2 X/ hari selama 3 minggu.

1..8. Melakukan penilaian :

I.8.1. Klinis pada hari ke-7, 14, 21 & 28 dan pemeriksaan mikologis: KOH 10 % pada hari ke-28 untuk menilai kesembuhannya

I.8.2. Klinis & mikologis: KOH 10 % bagi penderita yang telah dinyatakan sembuh, secara klinis dan mikologis pada hari ke 56 untuk menilai ada tidaknya kekambuhan.

**J. Bahan & Alat Penelitian**

- ◆ Catatan medis penderita
- ◆ Surat kesediaan mengikuti penelitian (*informed consent*)
- ◆ Meteran/ penggaris.
- ◆ Skalpel
- ◆ Kaca objek & kaca penutup.
- ◆ Mikroskop.
- ◆ Tabung reaksi
- ◆ Kapas
- ◆ Larutan Alkohol 70 %
- ◆ Larutan KOH 10 %
- ◆ Media kultur : agar dekstrosa Sabouraud + kloramfenikol + Sikloheksimid.
- ◆ Larutan Lactophenol cotton blue (LPCB).
- ◆ Krim ketokonazol 2 % 20 gr
- ◆ Kamera & film.
- ◆ Spidol marker.

## **K. Terminasi penelitian**

Beberapa terminasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

### **K.1. Putus uji**

K.1.1. Subjek tidak menghendaki penelitian diteruskan

K.1.2. Terjadi efek simpang dari pemakaian krim ketokonazol 2 %

### **K.2. Penelitian selesai**

Penelitian dikatakan selesai bila pengamatan selesai pada waktu sesuai jadwal yang ditentukan.

## **L. Analisis data.**

Pada data yang terkumpul dilakukan pengecekan data (*data cleaning*), *coding*, tabulasi dan *data entry* ke dalam komputer.

Analisa data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Pada analisis deskriptif data yang bersifat kategorial seperti jenis kelamin, kategori umur, hasil pemeriksaan klinis dan mikologis dideskripsikan sebagai distribusi frekuensi (n) dan persen (%), sedangkan data yang berskala numerik seperti jarak dari lesi sampai dengan area masih ditemukannya elemen jamur (dalam cm) dinyatakan dalam rerata dan simpang baku. Uji hipotesis terhadap perbedaan distribusi sembuh dan adanya kekambuhan antara kedua kelompok penelitian dilakukan dengan uji  $\chi^2$ . Uji ini dipilih karena variabel kesembuhan dan kekambuhan berskala kategorial. Untuk variabel yang berskala numerik akan diuji dengan uji *t*- tidak berpasangan dengan sebelumnya dilakukan uji distribusi data. Apabila data berdistribusi tidak normal maka akan digunakan uji non-parametrik Mann-Whitney. Derajat



kemaknaan adalah perbedaan dianggap bermakna apabila  $p \leq 0.05$ . Analisis data akan menggunakan program statistik SPSS *for Windows v. 11,5*.

### **M. Definisi operasional**

M.1. Krim ketokonazol 2 % adalah antimikotis yang bersifat fungistatik, dengan cara menghambat enzim 14- $\alpha$ -dimetilase pada pembentukan ergosterol membran sel jamur.

M.2. Tinea kruris merupakan infeksi dermatofitosis yang mengenai daerah lipat paha, paha bagian medial atas, genital, perineum, perianal, abdomen bagian bawah, pubis, gluteus. Diagnosis ditetapkan berdasarkan gambaran klinis dan pemeriksaan mikologis.

M.3. Kriteria & kategori penilaian klinis.

M.3.1. Pruritus :

- Tidak ada = 0
- Kadang-kadang mengganggu aktivitas = 1
- Sering mengganggu aktivitas = 2
- Mengganggu aktivitas tidur = 3

M.3.2. Eritema :

- Tidak ada = 0
- Eritema ringan, hampir tidak terlihat = 1
- Eritema jelas kelihatan = 2
- Eritema merah sekali, sangat jelas kelihatan = 3

### M.3.3. Deskuamasi :

- Tidak ada = 0
- Sedikit = 1
- Agak banyak = 2
- Banyak = 3

### M.3.4. Papul :

- Tidak ada = 0
- Sukar dilihat = 1
- Mudah dilihat = 2
- Sangat menonjol = 3

Derajat klinis ditentukan berdasarkan total skor pruritus, eritema, deskuamasi dan papul dengan kategori sebagai berikut:

Ringan apabila total skor 1 - 4

Sedang apabila total skor 5 - 8

Berat apabila total skor 9 - 12

## M.4. Pemeriksaan mikologis

### M.4.1. Pemeriksaan KOH 10 % .

- Positif (+) = apabila ditemukan elemen jamur berupa hifa yang bercabang dan atau artrospora
- Negatif (-) = apabila tidak ditemukan elemen jamur

- M.4.2. Pemeriksaan kultur memakai media agar Sabouroud + kloramfenikol + sikloheksimid yang dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopis dengan menggunakan lactophenol cotton blue (LPCB) untuk menentukan spesies jamur penyebabnya.
- Positif (+) = apabila tumbuh koloni dermatofita
  - Negatif (-) = apabila tidak tumbuh koloni dermatofita
- M.5. Penderita dinyatakan sembuh bila didapatkan perbaikan klinis 100 % dan pemeriksaan KOH 10 % negatif
- M.6. Penderita dinyatakan dalam perbaikan bila didapatkan perbaikan klinis yang cukup besar dan pemeriksaan KOH 10 % negatif
- M.7. Penderita dinyatakan tidak sembuh bila hanya terdapat sedikit perbaikan klinis dan pemeriksaan KOH 10 % positif.
- M.8. Penderita dinyatakan kambuh bila setelah dinyatakan sembuh , timbul lesi baru pada lokasi yang sama dengan hasil KOH 10 % positif

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di dua kelompok pondok pesantren yaitu pondok pesantren Girikusuma dan pondok pesantren Al Amien di Mranggen-Demak., kelompok pondok pesantren Al Amien yang mendapat pengobatan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis (kelompok A ) dan kelompok pondok pesantren Girikusuma sampai 3 cm di luar batas klinis ( kelompok B ).

Pada pondok pesantren Al Amien didapatkan 25 penderita tinea kruris dari 158 penghuni pondok yang diperiksa (15,8 % ) , diambil 20 penderita untuk sampel penelitian yang terdiri dari 9 penderita tinea kruris ringan, 9 penderita tinea kruris sedang dan 2 penderita tinea kruris berat. Pada pondok Pesantren Girikusuma di dapatkan 31 penderita tinea kruris dari 273 penghuni pondok yang diperiksa (11,4 %) diambil 20 penderita untuk sampel penelitian, yang terdiri dari 9 penderita tinea kruris ringan, 8 penderita tinea kruris sedang dan 3 penderita tinea kruris berat.

Kemudian setiap sampel penelitian pada kelompok pondok pesantren Al Amien dan Girikusuma dilakukan pemeriksaan mikologis dengan KOH 10 % dan pengukuran sampai sejauh mana elemen jamur masih dapat dijumpai di luar lesi klinis serta pemeriksaan kultur.

Pada penelitian ini dilibatkan 40 penderita tinea kruris subyek penelitian, yang terdiri dari 18 penderita tinea kruris derajat ringan, 17 penderita derajat sedang dan 5 penderita derajat berat dengan karakteristik penelitian sebagai berikut.

## A. Karakteristik penderita

Karakteristik penderita pada pondok pesantren Al Amien ditampilkan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Karakteristik penderita di pondok pesantren Al Amien

Variabel	n (%)
<b>Jenis Kelamin</b>	
▪ Perempuan	8 (20,0)
▪ Laki-laki	12 (30,0)
<b>Kategori umur (tahun)</b>	
▪ 15-20	16 (40,0)
▪ 21-30	3 (7,5)
▪ 31-40	1 (2,5)
<b>Tingkat pendidikan</b>	
▪ SMP / MTS	0 (0,0)
▪ SMU/ MA	18 (45,0)
▪ Perguruan Tinggi	2 (5,0)
<b>Jenis pekerjaan</b>	
▪ Pelajar/Mahasiswa	18 (45,0)
▪ Guru	1 (2,5)
▪ Karyawan	1 (2,5)

Pada tabel 1 tampak bahwa di Ponpes Al Amien jumlah penderita laki-laki adalah lebih banyak dibanding wanita. Kategori umur terbanyak adalah kelompok 15-20 tahun, diikuti oleh kelompok umur 21-30 tahun dan paling sedikit adalah kelompok 31-40 tahun, Tingkat pendidikan SMU / MA jumlahnya adalah lebih besar dibanding kelompok dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi . Jenis pekerjaan terbanyak adalah pelajar/mahasiswa, diikuti oleh kelompok guru dan karyawan.

Karakteristik penderita pada pondok pesantren Girikusuma ditampilkan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Karakteristik penderita di pondok pesantren Girikusuma

Variabel	n (%)
<b>Jenis Kelamin</b>	
▪ Perempuan	8 (20,0)
▪ Laki-laki	12 (30,0)
<b>Kategori umur (tahun)</b>	
▪ 15-20	19 (47,5)
▪ 21-30	1 (2,5)
▪ 31-40	0 (0,0)
<b>Tingkat pendidikan</b>	
▪ SMP / MTS	4 (10,0)
▪ SMU/ MA	16 (40,0)
▪ Perguruan Tinggi	0 (0,0)
<b>Jenis pekerjaan</b>	
▪ Pelajar/Mahasiswa	19 (47,5)
▪ Guru	1 (2,5)
▪ Karyawan	0 (0,0)

Pada tabel 2 tampak bahwa karakteristik penderita tinea kruris di Ponpes Girikusuma adalah kurang lebih sama dengan di PonpesAl Amin. Jumlah penderita laki-laki adalah lebih banyak dibanding wanita. Hal yang sama juga dijumpai pada kelompok umur, dimana kategori umur terbanyak adalah kelompok 15-20 tahun, diikuti oleh kelompok umur 21-30 tahun dan paling sedikit adalah kelompok 31-40 tahun. Tingkat pendidikan SMU / MA jumlahnya adalah lebih besar dibanding kelompok dengan tingkat pendidikan SMP / MTS. Jenis pekerjaan terbanyak adalah pelajar/mahasiswa, diikuti oleh kelompok guru dan karyawan.

kelompok guru dan karyawan, secara statistik perbedaan distribusi tersebut adalah bermakna ( $p < 0,001$ ).

Perbandingan jenis kelamin antara kedua kelompok penelitian ditampilkan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Distribusi penderita tinea kruris menurut jenis kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok Penelitian		Total (n%)
	A n (%)	B n (%)	
Perempuan	8 (20,0)	8 (20,0)	16 (40,0)
Laki-laki	12 (30,0)	12 (30,0)	24 (60,0)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 0,0$	df=1		p= 1,0

Pada tabel 3 tampak bahwa jumlah penderita laki-laki lebih banyak dibanding perempuan (3 banding 2), tetapi secara statistik distribusi penderita tinea kruris menurut jenis kelamin adalah sama pada kedua kelompok penelitian ( $p = 1,0$ ). Menurut kepustakaan bahwa tinea kruris lebih banyak ditemukan pada penderita laki-laki dibanding perempuan. Hal ini disebabkan beberapa faktor antara lain pakaian laki-laki relatif lebih tertutup dibanding perempuan dan pada laki-laki secara fisik lebih aktif dari pada perempuan dan daerah lipat paha lebih sering lembab dan hangat untuk waktu yang lama (6,9,20)

**Tabel 4.** Distribusi penderita tinea kruris menurut umur

Kategori umur (tahun)	Kelompok Penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
15-20	16 (40,0)	19 (47,5)	35 (87,5)
21-30	3 (7,5)	1 (2,5)	4 (10,0)
31-40	1 (2,5)	0 (0,0)	1 (2,5)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 2,257$		df= 2	p= 0,3

Pada tabel 4 terlihat umur terbanyak penderita tinea kruris pada kelompok umur 15-20 tahun (87,5 %), secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut umur pada kedua kelompok penelitian ( $p = 0,3$ ). Menurut kepustakaan bahwa tinea kruris biasanya terjadi pada umur 18-60 tahun, dengan prevalensi tertinggi pada umur 18-25 tahun dan diantara usia 40-50 tahun<sup>6,8,9</sup>

**Tabel 5.** Distribusi penderita tinea kruris menurut tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan	Kelompok Penelitian		Total n(%)
	A n (%)	B n (%)	
SMP /MTS	0 (0,0)	4 (10,0)	4 (10,0)
SMU/MA	18 (45,0)	16 (40,0)	34 (85,0)
Perguruan Tinggi	2 (5,0)	0 (0,0)	2 (5,0)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100,0)
$\chi^2 = 6,118$		df= 2	p= 0,05

Tabel 5 menunjukkan bahwa umumnya penderita memiliki tingkat pendidikan SMA/MA (87,5 %). Hal ini dapat dipahami karena sampel penelitian berusia  $\geq 15$  tahun.



dan secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna menurut tingkat pendidikan pada kedua kelompok penelitian ( $p = 0,05$ ).

**Tabel 6.** Distribusi penderita tinea kruris menurut jenis pekerjaan

Jenis pekerjaan	Kelompok Penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
Pelajar/Mahasiswa	18 (45,0)	19 (47,5)	37 (92,5)
Guru	1 (2,5)	1 (2,5)	2 (5,0)
Karyawan	1 (2,5)	0 (0,0)	1 (2,5)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2=1,027$			df=2
			p=0,6

Pada tabel 6 diketahui jumlah penderita terbanyak adalah pelajar (92,5 %). Hal ini dapat dipahami oleh karena sampel penelitian dilakukan di lingkungan pondok pesantren yang memiliki pula sarana pendidikan umum setingkat SMP dan SMA, secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut jenis pekerjaan penderita pada kedua kelompok penelitian ( $p = 0,6$ ).

**Tabel 7.** Distribusi penderita tinea kruris menurut frekuensi ganti pakaian dalam

Frekuensi ganti pakaian dalam	Kelompok Penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
2 X/hari	9 (22,5)	6 (15,0)	15 (37,5)
1 X/hari	10 (25,0)	12 (30,0)	22 (55,0)
2 hari sekali	1 (2,5)	2 (5,0)	3 (7,5)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2=1,15$			df=2
			p=0,6

Pada tabel 7 terlihat sebagian besar penderita mengganti pakaian dalam 1 x/hari (55 %) . . . secara statistik tidak ada perbedaan yang bermakna menurut frekuensi ganti pakaian dalam antara kedua kelompok penelitian (  $p = 0,6$  ).. Menurut kepustakaan salah satu faktor predisposisi terjadinya tinea kruris adalah higiene perorangan yang kurang .6,8

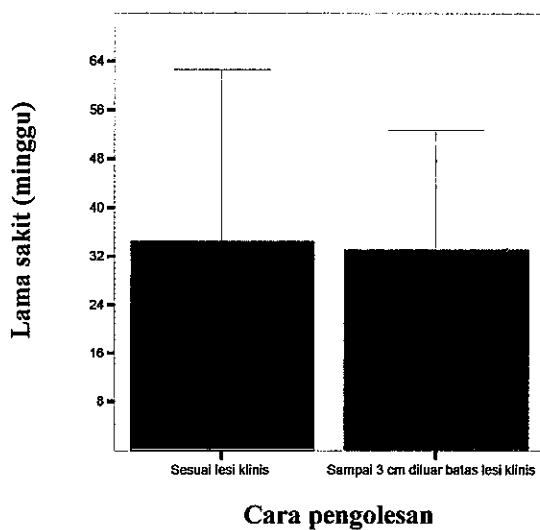
**Tabel 8.** Distribusi penderita tinea kruris menurut jenis pakaian dalam

Jenis pakaian dalam	Kelompok Penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
Katun	6 (15,0)	2 (5,0)	8 (20,0)
Nilon	14 (35,0)	16 (40,0)	30 (75,0)
Tidak pakai(sarung)	0 (0,0)	2 (5,0)	2 (5,0)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 2,105$		df=2	p=0,2

Tabel 8 menunjukkan bahwa umumnya penderita menggunakan celana dalam dari nilon (75,0 %) , . . . secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut jenis pakaian dalam pada kedua kelompok penelitian (  $p = 0,2$  ).Menurut kepustakaan dikatakan bahwa tinea kruris dapat disebabkan antara lain oleh karena pemakaian pakaian dalam dari bahan yang tidak menyerap keringat, termasuk diantaranya pakaian dalam yang terbuat dari bahan nilon.<sup>1,4,6,11</sup>

#### **B. Lama dan frekuensi timbulnya penyakit**

Rerata lama sakit pada kelompok A adalah 34, 4 minggu (SD= 28,41; median= 24), sedangkan pada kelompok B rerata lama sakit adalah 32,8 minggu (SD=20.09; median =



**Diagram 1.** Diagram batang rerata lama sakit (minggu) pada kedua kelompok penelitian

**Tabel 9.** Distribusi penderita tinea kruris menurut frekuensi timbulnya penyakit

Frekuensi sakit (X)	Kelompok Penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
1	14 (35,0)	7 (17,5)	21 (52,5)
2	4 (10,0)	9 (22,5)	13 (32,5)
3	2 (5,0)	4 (10,0)	6 (15,0)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100,0)
$\chi^2 = 4,923$	Df=2		p=0,09

Tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut frekuensi timbulnya penyakit pada kedua kelompok penelitian ( p = 0,09 ).

### C. Gambaran Klinis

Tabel 10. Lokasi lesi pada kedua kelompok penelitian

Lokasi kelainan	Kelompok Penelitian		Total
	A	B	
Lipat paha	2 (5,0)	1 (2,5)	3 (7,5)
Pantat	2 (5,0)	1 (2,5)	3 (7,5)
Lipat paha, paha medial atas	14 (35,0)	17 (42,5)	31 (77,5)
Lipat paha, pubis	0 (0,0)	1 (2,5)	1 (2,5)
Lipat paha & genital	1 (2,5)	0 (0,0)	1 (2,5)
Lipat paha, paha medial atas, pantat	1 (2,5)	0 (0,0)	1 (2,5)
Total	20 (50,0)	20(50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 3,957$		df=5	p=0,6

Pada tabel 10 tampak lokasi lesi pada penderita tinea kruris paling banyak dijumpai di daerah lipat paha dan paha atas bagian dalam ( 77,5 %), secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut lokasi lesi pada kedua kelompok penelitian ( p = 0,6 ). Menurut kepustakaan penyebaran lesi tinea kruris berbeda- beda tergantung penyebabnya. Lesi yang penyebarannya lebih luas biasanya diakibatkan oleh *Trichophyton rubrum*, sedangkan *Epidermophyton floccosum* jarang menyebar melewati regio genitokrural dan paha atas bagian dalam <sup>6</sup>.

**Tabel 11.** Derajat klinis pada kedua kelompok penelitian.

Derajat klinis	Kelompok penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B N (%)	
Ringan (skor 3-4)	9 (22,5)	9 (22,5)	18 (45,0)
Sedang (skor 5-8)	9 (22,5)	8 (20,0)	17 (42,5)
Berat (skor 9)	2 (5,0)	3 (7,5)	5 (12,5)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 0,259$		df=2	p=0,9

Berdasarkan tabel diatas, menurut derajat klinisnya yang paling banyak ditemukan pada kedua kelompok adalah derajat ringan sebanyak 18 kasus (45 %), kemudian derajat sedang 17 kasus (42,5 %) dan derajat berat 5 kasus (2,5 %), tetapi tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut derajat klinis pada kedua kelompok penelitian ( p = 0,9 ).

#### D. Pemeriksaan Penunjang

**Tabel 12.** Hasil pemeriksaan mikologis KOH 10 % pada kedua kelompok penelitian.

Elemen jamur	Kelompok penelitian		Total
	A N(%)	B n(%)	
Hifa (-) Artrospora (+)	0 (0,0)	2 (5,0)	2 (5,0)
Hifa (+) Artrospora/ Spora (+)	20 (50,0)	18 (45,0)	38 (95,0)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 2,105$		df=1	p=0,2

Pada tabel 12 penemuan elemen jamur hifa (+) serta artrospora / spora (+) sebanyak 95 % dan hifa (-) dan artrospora (+) sebanyak 5 %, tetapi secara statistik

tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut pemeriksaan mikologis KOH 10% pada kedua kelompok penelitian ( $p = 0,2$ ). Menurut kepustakaan disebutkan pemeriksaan mikologis KOH 10 % dapat di gunakan untuk menegakkan diagnosis suatu dermatofitosis bila ditemukan adanya hifa dan atau artrospora<sup>6,9,8,11</sup>.

**Tabel 13.** Jarak elemen jamur di luar batas lesi klinis kedua kelompok penelitian.

Jarak elemen Jamur (cm)	Kelompok penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
2	8 (20,0)	5 (12,5)	13 (32,5)
3	9 (22,5)	10 (25,0)	19 (47,5)
4	1 (2,5)	4 (10,0)	5 (12,5)
5	2 (5,0)	1 (2,5)	3 (7,5)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 2,878$		df=3	p=0,4

Menurut tabel di atas jarak elemen jamur di luar lesi klinis yang terkecil adalah 2 cm dan yang terbesar adalah 5 cm dan yang terbanyak adalah 3 cm sebanyak 19 kasus (47,5 %). secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna menurut jarak elemen jamur di luar batas lesi klinis pada kedua kelompok penelitian ( $p = 0,4$ ). Sampai saat ini belum pernah di laporkan seberapa jauh jarak elemen jamur berupa hifa ataupun spora dari tepi lesi klinis. Pada kepustakaan hanya dikatakan cara pengolesan obat anti jamur topikal sedikitnya sampai 3 cm di luar lesi klinis dengan alasan karena terdapat elemen jamur di luar lesi klinis.<sup>8,19</sup>

**Tabel 14.** Bentuk temuan elemen jamur di luar batas lesi klinis

Bentuk elemen jamur	Jumlah	(%)
Artrospora / Spora (2-5 cm)	30	(75,0)
Hifa (1 cm) + Artrospora/ Spora	7	(17,5)
Hifa (3 cm) + Artrospora/ Spora	1	(2,5)
Hifa (4 cm) + Artrospora/ Spora	2	(5,0)
Jumlah	40	(100)

Pada tabel 14 tampak bahwa elemen jamur diluar batas lesi klinis yang terbanyak dijumpai hanya berupa artrospora / spora (75 %). Sedangkan elemen jamur berupa hifa dan artrospora/ spora sebanyak 25 % yang terdiri dari hifa (1 cm) + artrospora / spora sebanyak 17,5 %; hifa (3 cm) + artrospora / spora sebanyak 2,5 % dan hifa (4 cm) + artrospora / spora dijumpai 5 % kasus, dan juga didapatkan jarak temuan artrospora/ spora lebih jauh daripada hifa. Menurut kepustakaan, spora merupakan bentuk nonpatogen, spora menempel pada kulit dan berikatan dengan reseptor protein pada stratum korneum dan selanjutnya spora dapat hilang akibat deskuamasi alamiah kulit atau tumbuh makin lama makin membesar dan memanjang membentuk 1 hifa yang patogen. Pertumbuhan spora lain dipengaruhi oleh faktor kelembaban kulit dan asam amino dalam korneosit.<sup>2,20,33</sup>

**Tabel 15.** Hasil pemeriksaan kultur kedua kelompok penelitian.

Hasil kultur	Kelompok penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
T. rubrum	2 (5,0)	0 (0,0)	2 (5,0)
E. floccosum	1 (2,5)	0 (0,0)	1 (2,5)
Trichophyton Sp.	0 (0,0)	1 (2,5)	1 (2,5)
M. gypseum	0 (0,0)	1 (2,5)	1 (2,5)
Candida Sp.	3 (7,5)	2 (5,0)	5 (12,5)
Kontaminan	10 (25,0)	15 (37,5)	25 (62,5)
Tidak tumbuh	4 (10,0)	1 (2,5)	5 (12,5)
<b>Total</b>	<b>20 (50,0)</b>	<b>20 (50,0)</b>	<b>40 (100)</b>
$\chi^2 = 10,240$	df=6		p=0,1

Menurut tabel di atas kultur dermatofita hanya didapatkan pada 5 kasus (12,5 %), sebagian besar hasil kultur menunjukkan gambaran kontaminan, secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada hasil pemeriksaan kultur kedua kelompok penelitian (  $p = 0,1$  ). Ketidaksesuaian hasil kultur kemungkinan ketidakakuratan pengambilan spesimen. Selain itu daerah regio genitokrural memang mudah sekali dijumpai adanya flora komensal. Flora komensal sebagian tidak dapat dihambat oleh sikloheksimid, sehingga pada biakan media Sabouraud + sikloheksimid + kloramfenikol tetap tubuh subur dan lebih cepat daripada golongan jamur dermatofita, sehingga sulit mengisolasi dan mengidentifikasi jamur dermatofita. Menurut kepustakaan : Agar dekstrosa Sabouraud adalah media yang paling sering digunakan untuk deskripsi morfologi jamur dermatofita, sayangnya saprofit tumbuh secara cepat dan baik pada media ini dan karena sering mengkontaminasi permukaan tubuh dimana spesimen diambil, mereka akan tumbuh cepat melebihi jamur patogen yang mungkin ada, jadi membuat sulit mengisolasi dan



mengidentifikasi jamur patogen, untuk mengatasinya ditambahkan antibiotika untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan sikloheksimid untuk menghambat pertumbuhan banyak ragi (yeast) dan jamur non dermatofita yang sering disebut kontaminan<sup>6,10</sup> *Candida sp* tidak semuanya terpengaruh oleh sikloheksimid, tetapi beberapa genus *C.tropicalis*, *C.krusei* dan *C.parasitosis* tidak tumbuh karena sensitif terhadap sikloheksimid.<sup>32</sup> Spesies *Microsprum* adalah dermatofita yang sangat jarang menyebabkan tinea kruris, *Microsporium gypseum* adalah jamur geofilik yang paling sering dijumpai pada infeksi manusia<sup>6</sup>, dimana pada penelitian ini dijumpai pada 1 kasus.

**Tabel 16.** Hubungan antara spesies dermatofita dengan jarak elemen jamur diluar lesi Klinis

Spesies dermatofita	Rerata (cm)	SD
Trichophyton sp.	4	.
M. gypseum	2	.
E. floccosum	3	.
T. rubrum	4.5	(0.71)

Koefisien korelasi (Spearman) = 0,4 (p=0,02)

Pada tabel diatas tampak *T.rubrum* memberikan jarak elemen jamur diluar lesi klinis yang lebih jauh dibandingkan dermatofita lainnya, dan dijumpai korelasi sedang ( r = 0,4 ) yang bermakna ( p = 0,02 ) antara jenis spesies dermatofita dengan jarak elemen jamur di luar lesi klinis Pada kepustakaan dikatakan bahwa *T rubrum* merupakan dermatofita yang paling sering menyebabkan infeksi tinea kruris yang bersifat kronis

residif<sup>6</sup>, hal ini mungkin ada hubungannya dengan jarak elemen jamur diluar lesi klinis yang dihasilkannya, tetapi perlu penelitian yang lebih lanjut lagi.

**Tabel 17.** Hubungan lama sakit dengan jarak elemen jamur di luar batas lesi klinis

Jarak elemen jamur	Rerata (bulan)	SD	Minimum (bulan)	Maximum (bulan)
2 cm	3.44	1.242	1	5
3 cm	8.94	5.578	2	24
4 cm	11.67	0.816	10	12
5 cm	20.00	6.928	12	24

Koefisien korelasi= 0,8 (p<0,001)

Pada tabel diatas dijumpai korelasi sangat baik ( r = 0,8 ) yang bermakna ( p = 0,001 ) antara jarak elemen jamur di luar lesi klinis dengan lama sakit dimana terlihat bahwa semakin lama sakit kemungkinan besar semakin jauh jarak elemen jamur diluar batas lesi klinis yang ditemukan.

## E. Evaluasi Klinis

Skor evaluasi klinis sebelum pengobatan pada kedua kelompok penelitian ditampilkan pada tabel 18

**Tabel 18.** Skor klinis sebelum pengobatan pada kedua kelompok penelitian.

Skor klinis	Kelompok penelitian		Total
	A n (%)	B n (%)	
3 ( Ringan )	1 (2,5)	2 (5,0)	3 (7,5)
4 ( Ringan )	8 (20,0)	7 (17,5)	15 (37,5)
5 ( Sedang )	3 (7,5)	4 (10,0)	7 (17,5)
6 ( Sedang )	2 (5,0)	1 (2,5)	3 (7,5)
7 ( Sedang )	4 (10,0)	2 (5,0)	6 (15,0)
8 ( Sedang )	0 (0,0)	1 (2,5)	1 (2,5)
9 ( Berat )	2 (5,0)	3 (7,5)	5 (12,5)
Total	20 (50,0%)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2=2,743$		df=6	p=0,8

Berdasarkan tabel 18 dapat diketahui bahwa skor klinis sebelum pengobatan pada penelitian ini yang terkecil adalah 3 (Ringan) dan yang terbesar adalah 9 (Berat) dan skor yang terbanyak adalah 4 (Ringan) sebanyak 15 kasus (37,5 %), tetapi secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada skor klinis sebelum pengobatan kedua kelompok penelitian ( p = 0,8 ).

**Tabel 19.** Skor klinis pada hari ke-7, 14 dan 21 pada kedua kelompok penelitian

Skor klinis	Waktu pemeriksaan					
	Hari ke-7		Hari ke-14		Hari ke-21	
	A	B	A	B	A	B
0 (Sembuh)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (5,0)	11 (27,5)
1 (Ringan)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (7,5)	8 (20,0)	4 (10,0)	2 (5,0)
2 (Ringan)	2 (5,0)	8 (20,0)	7 (17,5)	5 (12,5)	6 (15,0)	4 (10,0)
3 (Ringan)	7 (17,5)	5 (12,5)	4 (10,0)	3 (7,5)	3 (7,5)	2 (5,0)
4 (Ringan)	4 (10,0)	1 (2,5)	2 (5,0)	2 (5,0)	1 (2,5)	1 (2,5)
5 (Sedang)	2 (5,0)	2 (5,0)	3 (7,5)	2 (5,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
6 (Sedang)	3 (7,5)	2 (5,0)	1 (2,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
7 (Sedang)	2 (5,0)	2 (5,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Uji $\chi^2$	p=0,3		p=0,6		p=0,6	

Pada tabel 19, berdasarkan pemeriksaan hari ke-7 , 14 dan 21 tampak adanya kecenderungan jumlah penderita turun derajat skor klinisnya. Dimana hal ini menunjukkan terjadinya perbaikan klinis pada kedua kelompok terapi. Secara statistik tidak tampak adanya perbedaan skor klinis pada kedua kelompok penelitian pada hari ke-7 (p=0,3), 14 (p=0,6) dan 21 (p=0,6)

**Tabel 20** Skor klinis hari ke-28 pada kedua kelompok penelitian.

Skor klinis	Kelompok penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
0 ( Sembuh )	10 (25,0)	13 (32,5)	23 (57,5)
2 ( Ringan )	6 (15,0)	4 (10,0)	10 (25,0)
3 ( Ringan )	3 (7,5)	2 (5,0)	5 (12,5)
4 ( Ringan )	1 (2,5)	1 (2,5)	2 (5,0)
Total	20 (50,0%)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 0,991$	df=3		P=0,8

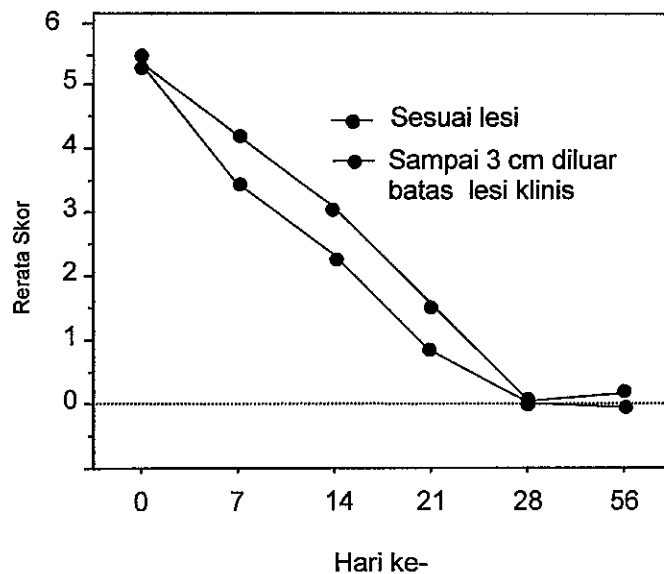
Dari tabel 20 di atas terlihat bahwa skor klinis 0 yang paling banyak yaitu 57,5 % hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita tine kruris sembuh secara klinis (57,5 %) dimana pada kelompok A sebesar 25 % dan kelompok B 32,5 %. Selain itu pada tabel tampak skor klinis yang tertinggi hanya 4 (Ringan) sebanyak 5 %, tetapi secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada skor klinis hari ke- 28 pada kedua kelompok penelitian ( $p=0.8$ ).

**Tabel 21** Penilaian klinis ada tidaknya kekambuhan pada hari ke 56 penderita yang sebelumnya telah sembuh pada kedua kelompok penelitian.

Kelompok Penelitian	Kambuh		Total n (%)
	Ya n (%)	Tidak n (%)	
A	1 (4,3)	9 (39,2)	10 (43,5)
B	0 (0,0)	13 (56,5)	13 (56,5)
Total	1 (4,3)	22 (95,7)	23 (100)
$\chi^2= 1,359$		df=1	p=0,2

Berdasarkan tabel 21, tampak timbul kekambuhan pada 1 penderita tine kruris pada kelompok A, tetapi secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada penilaian klinis ada tidaknya kekambuhan pada hari ke-56 pada kedua kelompok penelitian ( $p = 0,2$ ).

Diagram 2 menunjukkan perubahan rerata skor klinis penderita pada kedua kelompok penelitian.



Tampak pada diagram 2 bahwa penurunan rerata skor klinis pada kelompok B lebih cepat dibandingkan kelompok A. Hal ini menunjukkan kecepatan penyembuhan klinis kelompok B lebih tinggi dibandingkan kelompok A. Pada diagram ini juga terlihat adanya kenaikan skor kembali pada hari ke 56 pada kelompok A. Hal ini menunjukkan adanya kekambuhan pada A. Tetapi hal tersebut di atas secara statistik tidak bermakna ( $p=0,4$ ).

## F. Evaluasi mikologis

**Tabel 22 .** Hasil pemeriksaan KOH 10 % pada hari ke-28 kedua kelompok penelitian

Elemen jamur	Kelompok penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
Hifa ( + ) Artrospora/ Spora ( + )	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hifa ( - ) Artrospora/ Spora ( - )	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 0,0$	df=1		p=1,0

Pada tabel diatas tampak hasil pemeriksaan KOH 10 % didapatkan artrospora/ spora (-) dan hifa (-) sebanyak 100 % , hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesembuhan mikologis pada seluruh penderita tinea kruris pada kedua kelompok penelitian dan secara statistik hasil pemeriksaan KOH 10 % pada hari ke-28 adalah sama pada kedua kelompok penelitian ( p = 1,0 ).

**Tabel 23.** Hasil pemeriksaan KOH 10% pada hari ke-56 penderita yg sebelumnya telah sembuh pada kedua kelompok penelitian

Elemen jamur	Kelompok penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
Hifa ( + ) Artrospora/ Spora (+)	1 (4,3)	0 (0,0)	1 (4,3)
Hifa ( + ) Artrospora/ Spora (-)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
Hifa ( - ) Artrospora/ Spora (-)	9 (39,1)	13 (56,5)	22 (95,7)
Total	10 (43,5)	13 (56,5)	23 (100)
$\chi^2 = 1,359$	df=2		p=0,2

Berdasarkan tabel di atas didapatkan 1 hasil KOH 10 % yang positif (hifa dan artospora/ spora positif) pada kelompok A, hal ini menunjukkan terdapat infeksi tinea kruris kembali pada salah satu penderita pada kelompok A , tetapi secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna hasil pemeriksaan KOH 10 % pada hari ke- 56 pada kedua kelompok penelitian (  $p = 0,2$  ).

**Tabel 24.** Hasil pengobatan pada kedua kelompok penelitian

Hasil terapi	Kelompok penelitian		Total n (%)
	A n (%)	B n (%)	
Perbaikan	9 (22,5)	7 (17,5)	16 (40,0)
Sembuh	10 (25,0)	13 (32,5)	23 (57,5)
Kambuh	1 (2,5)	0 (0,0)	1 (2,5)
Total	20 (50,0)	20 (50,0)	40 (100)
$\chi^2 = 1,641$	df=2		p=0,4

Pada tabel 24 tampak bahwa distribusi sembuh pada kelompok B merupakan yang terbanyak (32,5%). Kejadian kambuh dijumpai 1 kasus (2,5%) pada kelompok A. Walaupun demikian secara statistik perbedaan hasil terapi tersebut adalah tidak bermakna ( $p=0,4$ ).



## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Respon pengobatan pada umumnya mengalami perbaikan yang nyata namun tingkat kesembuhan dan kecepatannya lebih tinggi pada kelompok sampai 3 cm diluar batas lesi klinis tetapi tidak terdapat perbedaan yang bermakna ( $p=0,8$ ).
2. Terdapat perbedaan terjadinya kekambuhan antara pengobatan krim ketokonazol 2 % dengan pengolesan sesuai lesi klinis dibandingkan sampai 3 cm diluar batas lesi klinis namun tidak terdapat perbedaan yang bermakna ( $p=0,2$ ).
3. Didapatkan korelasi sedang  $r = 0,4$  yang bermakna antara jenis spesies dermatofita dengan jarak elemen jamur di luar batas lesi klinis. ( $p = 0,02$ ) dimana *T rubrum* memberikan jarak elemen jamur yang lebih jauh dibandingkan dermatofita lainnya..
4. Dijumpai korelasi sangat baik  $r = 0,8$  yang bermakna antara jarak elemen jamur di luar batas lesi klinis dengan lamanya sakit. ( $p < 0,001$ ), dimana semakin lama sakit kemungkinan besar semakin jauh jarak elemen jamur diluar batas lesi klinis yang dapat ditemukan
5. Jarak elemen jamur di luar batas lesi klinis terbanyak adalah 3 cm dari batas lesi klinis (47,5%), selanjutnya adalah 2 cm (32,5%), 4 cm (12,5%) dan 5 cm (7,5%).
6. Elemen jamur di luar batas lesi klinis yang terbanyak hanya berupa artrospora / spora sebanyak 75 %. Sedangkan elemen jamur berupa hifa dan artrospora / spora sebanyak 25 % yang terdiri dari hifa (1 cm) + artrospora / spora sebanyak 17,5 % ; hifa (3 cm) + artrospora / spora sebanyak 2,5 % dan hifa (4 cm) +

artrospora/ spora dijumpai 5 % kasus dan didapatkan jarak artrospora / spora lebih jauh daripada hifa di luar batas lesi klinis.

## **B. Saran**

1. Pengolesan krim ketokonazol 2 % pada pengobatan tinea kruris sebaiknya sampai 3 cm di luar batas lesi klinis karena didapatkan angka kesembuhan yang lebih tinggi dan lebih cepat serta tidak didapatkan kekambuhan dibandingkan pengolesan krim ketokonazol 2 % sesuai lesi klinis, walaupun secara statistik tidak bermakna.
2. Penelitian lanjutan mengenai kesesuaian hasil kultur dari sesuai lesi dengan temuan elemen jamur di luar batas lesi

## KEPUSTAKAAN

1. Noble SL, Forbes RC, Stamm PL. Diagnosis and management of common tinea infections. *Am Fam Phys*, 1998, July : 1-13.
2. Falco OB, Plewig G, Wolff HH, Winkelmann RK. Dermatomycosis. Dalam : *Dermatologi*, edisi 3. Berlin : Springer-Verlag, 1991 : 219-47.
3. Hay RJ, Roberts, Mackenzie DWR. Mycology. Dalam : Champion, Burton JL, Ebling FJG, eds. *Textbook of dermatology*, Vol 2, edisi 5. Oxford : Blackwell science, 1992 : 1127-1216.
4. Arnold HL, Odom RB, James WD . Disease due to fungi and yeast. Dalam : *Andrew's disease of the skin, clinical dermatology*, edisi 8. Wb Saunders Co, 1990 : 318-31
5. Jones HE. Fungal infection. Dalam: Orkin M, Maibach HI, Dahl MV eds. *Dermatology*, edisi 1. London : Prentice hall international, 1991 : 150-68
6. Martin AG, Kobayashi GS. Superfisial fungal infection: dermatophytosis, tinea nigra, piedra. Dalam; Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolf K, Fredberg IM, Austen KF, eds. *Dermatology in general medicine*, edisi 5. New York : McGraw-Hill Inc, 1999 : 2337-57
7. Amiruddin MD, Amin S, Ilyas FS. Tinjauan mengenai penyakit jamur superfisial di Indonesia. Dalam : *Media Dermato- Venereologica Indonesiana*; kumpulan makalah ilmiah PIT PERDOSKI 2001 (2) . Jakarta, 2001;28 : S 238-43.
8. Richardson MD, Warnock DW. Dermatophytosis. Dalam : Richardson Mdwarnock DW eds. *Fungal infections , diagnosis and management*. Oxford : Blackwell science pub, 1993 : 44-53.
9. Chung KJK, Bennet JE. Dermatophytosis. Dalam : Chung KJK, Bennet JE eds. *Medical mycology*. Philadelphia : Lea & Febiger, 1992 :117-20.
10. Elgart ML, Warren NG. Dalam : Moschella SL, Hurley HJ eds. *Dermatology*, edisi 3. Philadelphia : WB Saunders Co, 1992 : 869-95.
11. Richarson MD, Warnock DW, ed. *Fungal infection : diagnosis and management*, edisi 2. Oxford : Bckwell scientific publishing, 1994 : 51-3.

12. Fredberg IM, Eisen AZ, Wolff K. Superficial fungal infection. Dalam : Freedberg IM, Austen FK, eds. *Dermatology in general medicine*, edisi 5. New York : MC Graw Hill, 1999 : 2340-7.
13. Gerald E, Pierad, Jorgee. Treatment and prophylaxis of tinea infection. Dalam: *Medical progress*; February 1997 : 35-8.
14. Budimulja U. Perkembangan antijamur topikal . Dalam : *Simposium mutakhir antijamur topikal*. Jakarta, 2001.
15. Takuro katoh. Treatment of dermatomycosis Dalam : *Asian MED.J.* 38 (11). 1995 : 597-604.
16. Lousbergh D, Buntinx F, Pierard G. Diagnosing dermatomycosis in general practice. *Family Practise*, 1999; 16(6):611-615.
17. Crissey JT, Lang H, Parish LC. *Manual of medical mycology*. Philadelphia: Blackwell Science,
18. Anonymous. Ketoconazole. <http://www.ketoconazole.com/index.html>. Diakses tanggal 5 Nopember 2003.
19. Kuswadji, Widaty S. Obat anti jamur. Dalam: Budimulja U, dkk. Dalam : *Dermatomikosis superfisialis*. Jakarta : BP FKUI, 2001 : 99-100.
20. Rippon JW. *Dermatophytosis and dermatomycosis*. Dalam : *Medical mycology* . Philadelphia : W.B.Saunders, 1988 : 182-210.
21. Cholis M. Tinea corporis dan kruris. Dalam : *Penyakit jamur*. Jakarta : FKUI, 1992 : 47-9.
22. Dahl MV. Dermatophytosis and the immune response .*J.Am Acad Dermatol.* 1994, 31 : S 34-41.
23. Rieth Hans. *Mycoses of the feet*. Hamburg : Cilag-chemie, 1978 : 12-23.
24. Suyoso. Penatalaksanaan dermatofitosis masa kini. *Jornal berkala IP kulit & kelamin Universitas Airlangga*, 12;2 :Airlangga university press, 2000 : 78-81.
25. Shelley WB, Shelley ED. Tinea corporis. Dalam : *Advanced dermatologic therapy II*. Philadelphia : WB Saunders, 2001 : 1091-2.
26. Gupta AK, Sauder DN, Shear NH. Antifungal agent : an overview. Part I. *J.Am Acad dermatol* ,1994; 30 : 677-98.

27. Gupta AK, Sauder DN, Shear NH. Antifungal agent : an overview.Part II. J Am Acad dermatol, 1994; 30 : 911-33.
28. Crissey JT, Lang H, Parish LC. The therapeutic agents. Dalam : Crissey JT, Lang H, Parish LC eds. Manual of medical mycology. Oxford :Blackwell-science, 1995 : 19-26.
29. Brennan B, Leyden JS. Overview of topical therapy for common superficial fungal infections and the role of topical agents. J Am Acad Dermatol, 1997,36 : S3-7.
30. Yudha IN. Uji banding pemakaian krim ketokonazol 2 % dan salep whittfield yang dimodifikasi pada lama penyembuhan tinea kruris. FK UNDIP, 1999 : 37-9.
31. Dohl KB. Topikal antifungal agents and update. Am Fam Physician, 1996, 54 : 1687-92.
32. Suyoso.S.Kandidiasis mukosa.Dalam : Budimulja U, Kuswadji, Bramono K, Menaldi SL, Dwihastuti P, Widaty S. Dermatmikosis superfisialis.Balai penerbit FKUI,Jakarta;2001:57-79.
33. Fisher F, Cook NB. Fundamentals of diagnostic mycology. W.B .Saunders Co ,1998 : 1-11.