

## Isolasi dan Identifikasi Spesies Dermatofita Penyebab Tinea Kruris di Pusat Pelayanan Kesehatan Primer

Inda Astri Aryani, Fifa Argentina, Sarah Diba, Hari Darmawan, Grady Garfendo

Departemen Dermatologi dan Venereologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya, Palembang

dedek\_23@yahoo.com

Received 21 Mei 2019, accepted 12 Januari 2020

---

### Abstrak

Dermatofita merupakan kelompok jamur yang mampu menginvasi keratin (kulit, kuku, rambut). Dermatofitosis di pangkal paha, genitalia, pubis, perineum, dan perianal disebut tinea kruris. Diagnosis ditegakkan berdasarkan klinis dan diperkuat dengan pemeriksaan mikroskopis dan biakan. Isolasi spesies jamur dilakukan dengan agar dekstroza Saboraud dan identifikasi dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopik menggunakan *lactophenol cotton blue*. Penelitian menggunakan metode observasional deskriptif dengan rancangan potong lintang dilakukan pada pasien tinea kruris di pusat kesehatan primer Palembang pada 60 subjek penelitian yang termasuk kriteria inklusi. Berdasarkan hasil biakan, ditemukan 25 biakan jamur positif. Insidensi terbanyak pada usia kisaran 15-24 tahun dan jenis kelamin laki-laki. Sebagian besar pasien memiliki riwayat higienitas kurang baik dan tidak memiliki hewan peliharaan. Jamur *Tricophyton rubrum* diisolasi dari sebagian besar biakan (56%).

**Kata kunci:** tinea kruris, spesies dermatofita, biakan jamur

### Abstract

*Dermatophyte are a group of fungi with the ability to invade keratin (skin, nail, hair). Dermatophytosis in inguinal, genital, pubic, perineum and perianal area was recognized as tinea cruris. Diagnosis were established based on by clinical finding and supported by microscopic examination and culture isolation. Fungal species isolation was done in Saboraud dextrose agar and microscopic examination using lactophenol cotton blue was utilized for identification. Observational descriptive study with cross-sectional design was carried out on tinea cruris patients at primary health care centers in Palembang. Sixty samples were obtained which fulfilled inclusion criteria. Based on culture results, researchers found 25 positive fungal culture. Highest incidence was found in age range 15-24 years old with male predominance. Most patients have relatively poor hygiene and no history of pets. Tricophyton rubrum was isolated from most cultures (56%).*

**Keywords:** tinea cruris, dermatophyte species, fungal culture

---

### 1. Pendahuluan

Dermatofitosis disebabkan tiga kelompok besar *Trychophyton*, *Microsporum* dan *Epidermophyton*. Dermatofitosis pada pangkal paha, genitalia, pubis, perineum, dan perianal disebut tinea kruris.<sup>1,2</sup> Tinea kruris merupakan infeksi kulit yang banyak ditemukan di daerah tropis, pada semua lapisan masyarakat, baik di perdesaan maupun perkotaan. Meskipun penyakit ini tidak fatal, namun bersifat kronik dan sering rekuren sehingga kualitas hidup

menurun.<sup>1,3</sup> Lesi tinea kruris dapat meluas hingga ke bokong, dan perut bagian bawah. Berdasar jalur transmisi, spesies dermatofita dibagi menjadi tiga kelompok yaitu *antropofilik*, *zoofilik*, dan *geofilik*. Jamur *zoofilik* dan *geofilik* cenderung menyebabkan klinis inflamasi berat sedang jamur *antropofilik* menimbulkan reaksi lebih ringan.<sup>3</sup> Penegakan diagnosis tinea kruris dilakukan secara klinis dan diperkuat oleh pemeriksaan mikroskopis dan biakan. Pemeriksaan dengan larutan kalium hidroksida

(KOH) 10-20% menunjukkan dermatofit memiliki spora dan hifa panjang bersekat dan bersepta. Isolasi spesies jamur dilakukan dengan agar dekstrosa Saboraud dan dilakukan identifikasi spesies jamur dengan pemeriksaan mikroskopik menggunakan larutan *lactophenol cotton blue*.<sup>1</sup> Penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi pola spesies dermatofita penyebab tinea kruris. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai data dasar dalam menentukan pengobatan dan pencegahan penularan.

## 2. Metode

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional deskriptif dengan rancangan potong lintang. Studi dilakukan di Pusat Pelayanan Kesehatan Primer (PPK Primer) Palembang. Subjek penelitian adalah pasien tinea kruris yang berobat di Pusat Kesehatan Primer Palembang. Kriteria inklusi penelitian adalah pasien diduga tinea kruris yang bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian dan memberikan *informed consent* untuk dilakukan kerokan kulit pemeriksaan KOH dan biakan jamur. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien hamil, sedang mendapat terapi kortikosteroid maupun antijamur topikal dan sistemik dalam 4 pekan terakhir. Enam puluh pasien memenuhi kriteria inklusi sebagai sampel penelitian. Dilakukan pemeriksaan kerokan kulit dengan larutan KOH. Isolasi spesies jamur dilakukan dengan agar dekstrosa Saboraud dan dilakukan identifikasi spesies jamur dengan pemeriksaan mikroskopik menggunakan larutan *lactophenol cotton blue*. Data yang dicatat lalu diolah dan disajikan deskriptif.

## 3. Hasil

Dari 60 sampel penelitian, terdapat 25 biakan menunjukkan spesies dermatofita, 18 spesies *Candida spp.* dan 17 negatif.

Dari 25 hasil isolate dermatofita, didapatkan terbanyak pada pasien usia 15-24 tahun (40%), jenis kelamin laki-laki (52%),

pekerjaan siswa sekolah (32%), riwayat higienitas mandi 1 kali sehari (72%), riwayat tidak memiliki hewan peliharaan (84%), durasi penyakit 2 pekan (52%) seperti yang tertera pada **Tabel 1**.

Dari keseluruhan biakan positif, didapatkan spesies dermatofita terbanyak dari hasil biakan adalah *Trichopyton rubrum* (56%) seperti tertera pada **Tabel 2**.

**Tabel 1. Distribusi demografik pasien tinea kruris**

Distribusi	n (%)
<b>Usia (tahun)</b>	
0 - 14	4 (16)
15 - 24	10 (40)
25 - 44	7 (28)
45 - 64	4 (16)
≥ 65	0 (0)
<b>Jenis kelamin</b>	
Laki-laki	13 (48)
Perempuan	12 (52)
<b>Pekerjaan</b>	
Tidak sekolah	3 (12)
Siswa SD	1 (4)
Siswa SMP	5 (20)
Siswa SMA	3 (12)
Ibu rumah tangga	7 (28)
PNS	2 (8)
Karyawan swasta	3 (12)
Pensiunan	1 (4)
<b>Durasi penyakit</b>	
1 pekan	3 (12)
2 pekan	13 (52)
3 pekan	6 (24)
4 pekan	2 (8)
8 pekan	1 (4)
<b>Higienitas</b>	
Mandi 1x sehari	18 (72)
Mandi 2x sehari	7 (28)
<b>Hewan peliharaan</b>	
Ada	4 (16)
Tidak ada	21 (84)

**Tabel 2. Distribusi spesies hasil isolat tinea kruris**

Distribusi	n (%)
<b>Jamur biakan</b>	
<i>Trichophyton rubrum</i>	14 (56)
<i>Trichophyton tonsurans</i>	2 (8)
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	1 (4)
<i>Microsporum canis</i>	4 (16)
<i>Epidermophyton floccosum</i>	2 (8)
<i>Microsporum gallinae</i>	2 (8)

#### 4. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan kelompok usia terbanyak tinea kruris adalah 15-24 tahun sebesar 10 orang (32%). Brigida tahun 2017 di India mengumpulkan 138 pasien tinea kruris dan menemukan kelompok usia tersering pada kisaran 16-45 tahun.<sup>4</sup> Penelitian di Italia menemukan kisaran usia terbanyak adalah 18-30 tahun dari 61 sampel pasien selama tahun 2005-2010.<sup>5</sup>

Laki-laki mendominasi biakan jamur positif (56%). Tinea kruris lebih sering ditemukan pada laki-laki karena skrotum memfasilitasi lingkungan hangat dan lembab untuk pertumbuhan jamur, selain faktor risiko lain seperti obesitas dan keringat berlebihan.<sup>2</sup> Hosthota di India tahun 2018 menemukan insidensi lebih tinggi pada laki-laki. Pada semua tipe dermatofitosis, jenis kelamin laki-laki lebih banyak terkena (61,3%).<sup>6</sup>

Sebagian besar pasien merupakan siswa sekolah (32%) dan ibu rumah tangga (28%). Yuwita dkk menemukan tinea kruris terbanyak pada ibu rumah tangga (10 orang) lalu diikuti oleh pelajar (6 orang). Hasil tersebut berkaitan dengan aktivitas sehari-hari pekerjaan rumah tangga yang berat sehingga menyebabkan banyak keringat dan pasien jarang mengganti pakaian.<sup>7</sup>

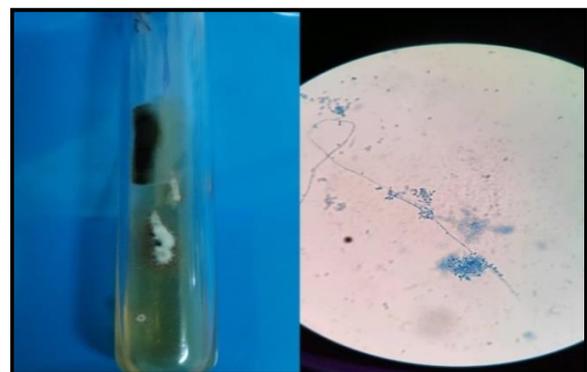
Pasien dengan riwayat mandi satu kali sehari lebih banyak ditemukan dalam penelitian ini (72%). Hal tersebut menunjukkan adanya kaitan antara higienitas dengan infeksi jamur. Penelitian di Nigeria menunjukkan temuan serupa yaitu dari 280 sampel pasien dengan infeksi jamur, 190 diantaranya memiliki riwayat higienitas buruk (76,9%).<sup>8</sup>

Riwayat hewan peliharaan umumnya tidak ada (84%). Hasil tersebut berkaitan dengan sebaran spesies jamur yang terbanyak ditemukan yaitu *T. rubrum*. Spesies jamur ini bersifat antropofilik dengan infeksi terbatas pada jaringan keratin manusia dan hanya menyebar antar manusia.<sup>9</sup> Hal sebanding ditunjukkan melalui penelitian Yuwita dkk

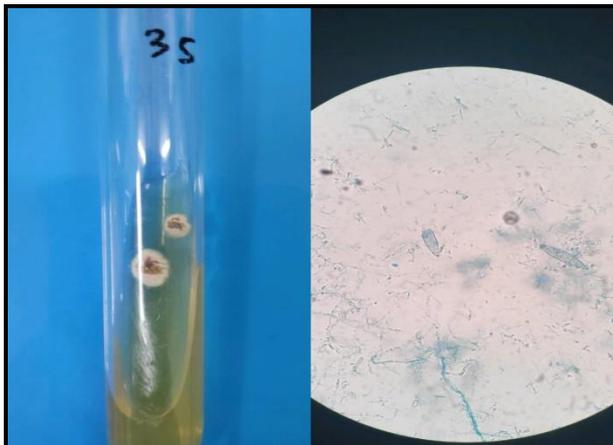
dimana riwayat kontak dengan hewan peliharaan hanya ditemukan 5 dari 25 pasien tinea kruris.<sup>7</sup>

Awitan dermatofitosis umumnya antara 4 hingga 14 hari setelah pajanan.<sup>2</sup> Gambaran klinis berupa plak anular berbatas tegas, yang menyebar dari lipatan inguinal ke paha bagian dalam.<sup>1,2</sup> Pada penelitian ini, sebagian besar pasien sudah mengalami penyakit selama 2 pekan (52%). Penelitian Yuwita dkk menunjukkan sebagian besar durasi penyakit pada pasien kurang dari 1 bulan.<sup>7</sup> Penelitian Karmakar dkk turut menunjukkan sebagian besar pasien memiliki durasi penyakit antara 11 hingga 30 hari.<sup>10</sup>

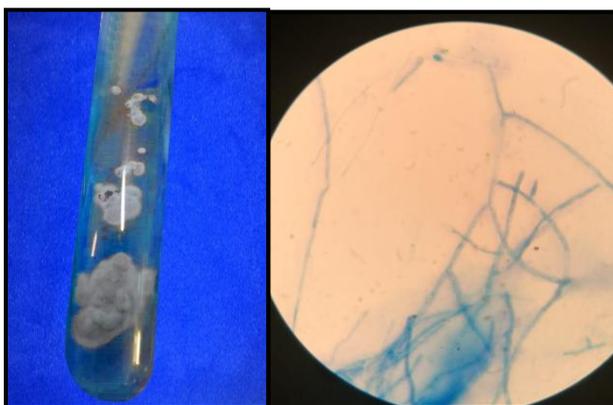
Spesies jamur terbanyak yang tumbuh dalam biakan adalah *T. rubrum* (56%). Hal tersebut sesuai berdasarkan beberapa laporan yang menyebutkan bahwa *T. rubrum* menjadi spesies predominan infeksi dermatofitosis di Eropa Utara, Amerika, India, China, Malaysia serta Singapura.<sup>9</sup> Penelitian Yuwita dkk menemukan dari 25 sampel biakan jamur, ditemukan 23 sampel dengan spesies *T. rubrum* positif.<sup>7</sup> Penelitian Anra dkk di Medan juga mendapatkan hal serupa. Berdasarkan 90 sampel biakan jamur, 76 sampel (84,5%) menunjukkan biakan positif *T. rubrum*.<sup>11</sup> Spesies jamur *M. gallinae* umumnya ditemukan pada daerah dengan suhu dan kelembaban tinggi. Meskipun jarang, *M. gallinae* dapat menyebabkan dermatofitosis pada manusia. Pada penelitian ini, ditemukan 2 orang pasien dengan biakan jamur positif untuk *M. gallinae* (8%).<sup>12</sup>



**Gambar 1. Spesies *T. rubrum* secara makroskopis dan mikroskopis**



**Gambar 2. Spesies *M. canis* secara makroskopis dan mikroskopis**



**Gambar 3. Spesies *M. gallinae* secara makroskopis dan mikroskopis**

## 5. Kesimpulan

*Trichophyton. rubrum* merupakan spesies dermatofita antropofilik terbanyak penyebab tinea kruris. Hal ini menunjukkan kemungkinan penularan tinea kruris lebih banyak dari satu orang ke orang lain. Upaya promotif dan preventif terutama higiene perorangan diperlukan untuk menurunkan morbiditas tinea kruris di PPK primer.

Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengetahui hubungan faktor risiko terhadap tinea kruris serta penelitian kepekaan antijamur terhadap spesies dermatofita agar penyakit dapat dicegah dan diobati tuntas.

## Daftar Pustaka

1. Schieke SM GA. Superficial Fungal Infection. In: Wolf K, Goldsmith L, Katz S, Gilchrest B, Paller A LD, ed. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine*. 8th ed. New York: McGraw Hill Co; 2012:2277-2329.
2. Elewski BE, Hughey LC, Hunt KM HR. Fungal Diseases. In: Bologna JL, Schaffer JV CL, ed. *Dermatology*. 4th ed. New York: Elsevier; 2018:1509-1549.
3. Hay RJ AH. Fungal Infections. In: Griffiths C, Barker J, Bleiker T, Chalmers R CD, ed. *Rook's Textbook of Dermatology*. 9th ed. London: Blackwell publishing; 2016:321-326.
4. Brigida S, Muthiah N. Prevalence of tinea corporis and tinea cruris in outpatient department of dermatology unit of a tertiary care hospital. *J Pharmacol Clin Res*. 2017;3(1):3-5.
5. Vena GA, Chieco P, Posa F, Garofalo A, Bosco A, Cassano N. Epidemiology of dermatophytoses: retrospective analysis from 2005 to 2010 and comparison with previous data from 1975. *Microbiol J Microbiol Sci*. 2012;35(2):207.
6. Hothota A, Gowda T, Manikonda R. Clinical profile and risk factors of dermatophytoses: a hospital based study. 2018;4(4):508-513.
7. Yuwita W, Ramali LM, H RMN. Karakteristik Tinea Kruris dan / atau Tinea Korporis di RSUD Ciamis Jawa Barat ( Characteristic of Tinea Cruris and / or Tinea Corporis in Ciamis District Hospital , West Java ). 2015:42-51.
8. Olutoyin OO, Onayemi O, Gabriel AO. Risk factors associated with acquiring superficial fungal infections in school children in South Western Nigeria: a comparative study. *Afr Health Sci*. 2017;17(2):330-336.

9. Dolenc-Voljč M. Dermatophyte Infections in Humans: Current Trends and Future Prospects. *Med Mycol.* 2016;3.
10. Karmakar A, Biswas B, Dasgupta A, Bhattacharyya A, Mallick N, Ghosh A. A study on superficial skin infection and their risk factors among rural population of West Bengal. *J Datta Meghe Inst Med Sci Univ.* 2018;13(1):20.
11. Anra Y, Putra IB, Lubis IA. Profil dermatofitosis pada narapidana Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Tanjung Gusta, Medan. *Maj Kedokt Nusant J Med Sch.* 2017;50(2):90-94.
12. Miyasato H, Yamaguchi S, Taira K, et al. Tinea corporis caused by *Microsporum gallinae*: first clinical case in Japan. *J Dermatol.* 2011;38(5):473-478.

