

SKRINING JAMUR DERMATOFITA PENYEBAB TINEA CAPITIS PADA KETOMBE PENGHUNI LEMBAGA PEMASYARAKATAN PEREMPUAN KELAS II A SUNGGUMINASA

Sri Utari¹, Hartati¹, Nuramaniyah Taufiq¹

¹Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Teknologi
Kesehatan, Universitas Megarezky, Makassar, Sulawesi Selatan

*Email: sriutary9808@gmail.com

Abstrak

Dermatofita merupakan kelompok jamur yang menyerang organ yang mengandung zat keratin seperti stratum korneum kulit, rambut, dan kuku manusia. Penyakit yang disebabkan oleh jamur disebut dermatofitosis. Salah satu jenis penyakit Dermatofitosis adalah Tinea capitis yg dapat disebabkan oleh Genus *Trichophyton* dan *Microsporum*. Faktor penyebab seseorang terkena infeksi jamur yang menyebabkan Tinea capitis adalah suhu, kelembaban, kebersihan diri yang kurang, penggunaan bantal, handuk, topi, sisir secara bersamaan, serta penggunaan hijab yang terlalu lama sehingga menyebabkan kepala lembab. Pada LAPAS perempuan kelas II A Sungguminasa ditemukan kelebihan kapasitas narapidana dalam satu ruangan, kurangnya ventilasi pada blok hunian sehingga dapat menyebabkan kelembaban, masalah personal hygiene yang buruk, penggunaan barang pribadi secara bersamaan menjadi faktor timbulnya penyakit kulit pada lembaga pemasyarakatan ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil skrining jamur Dermatofita pada ketombe di kepala penghuni Lembaga Pemasyarakatan Perempuan Kelas II A Sungguminasa. Pemeriksaan Tinea capitis digunakan dua metode pemeriksaan yaitu, menggunakan KOH 10% dan mengisolasi sampel pada media *Sabroud Dextrosa Agar* (SDA) yang telah ditambahkan Kloramfenikol lalu diinkubasi pada suhu 37°C selama 14 hari, pemeriksaan mikroskopis dengan menggunakan larutan *Lactophenol Cotton Blue* (LPCB) kemudian diamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 40x. Hasil penelitian didapatkan (40%) hasil positif terinfeksi jamur Dermatofita dan (60%) hasil negatif tidak terdapat jamur Dermatofita.

Kata kunci: Dermatofita; Lapas Perempuan; Tinea capitis

Abstract

Dermatophytes are a group of fungi that attack keratin-containing substances such as the stratum corneum of human skin, hair and nails. Diseases caused by fungi are called dermatophytosis. One type of dermatophytosis is Tinea capitis. Tinea capitis can be caused by the Genera Trichophyton and Microsporum. Factors that cause a person to contract a fungal infection that causes Tinea capitis are temperature, humidity, lack of personal hygiene, use of pillows, towels, hats, combs at the same time, as well the use of class II A women, Sungguminasa found excess capacity of ptisoners in one room, lack of ventilation in the blocks housing which can cause humidity, poor personal hygiene problems, using personal items at the sametime, as well as wearing the hijab for too long wich causes the head to become damp. At the Sungguminasa class II A women's prison, it was found that there was an excessed capacity of inmates in one room, a lackof ventilation in the residential blocks which could cause humidity, poor personal hygiene problems, and the use personal items at the some time were factors in the emergence of

skin diases in this correctional institution. This reseach was to find out the results of screening for Dermatophyte fungi on dandruff on the heads of resident of the Sungguminasa class II A women's correctional institution, for Tinea examination and isolating samples on Sabround Dextrose Agar (SDA) media wich had been added with chloramphenicol and then incubated at a temperature 37°C for 14 days, microscopic examination using Lactophenol Cottom Blue (LPCB) solution then observed under amicroscope with 40x magnifation. The research resultt showed that there were 4 (40%) positive results for infection with Dermatophyte fungi and 60% negative result for dermatophyte fungi.

Keywords: *Dermatophyte; Women's Prison; Tinea capitis*

PENDAHULUAN

Jamur adalah salah satu organisme penyebab penyakit dan ini banyak terjadi di Indonesia, karena Indonesia merupakan Negara tropis dengan iklim panas dan lembab. Berbagai jenis jamur dapat hidup pada substrat yang berbeda di berbagai habitat, penyebarannya luas melalui spora yang terbang bebas di udara, tanah dan permukaan benda. Jamur merupakan salah satu organisme yang paling umum dan bersifat patogen, jamur dapat menginfeksi seluruh bagian tubuh manusia, mulai dari ujung kepala hingga ujung kaki. Salah satu infeksi yang disebabkan oleh jamur adalah dermatofitosis [1].

Dermatofitosis adalah penyakit jaringan tubuh yang mengandung zat keratin, seperti stratum korneum epidermis, rambut dan kuku, yang disebabkan oleh jamur Dermatofita yang mampu mencerna keratin. Salah satu jenis penyakit dermatofitosis adalah Tinea capitis. Tinea capitis atau yang lebih dikenal kurap pada kulit kepala atau kelainan kulit pada area kulit kepala yang berbulu, disebabkan oleh jamur dermatofita. Tinea capitis dapat disebabkan oleh Genus *Trichophyton* dan *Microsporum* [2].

Faktor penyebab seseorang tertular jamur penyebab Tinea capitis adalah suhu, kelembaban, kebersihan diri yang kurang, penggunaan bantal, handuk, topi, sisir secara bersamaan, dan penggunaan jilbab yang terlalu lama sehingga menyebabkan kepala lembab.

Penularan terjadi akibat kontak terus-menerus dengan sumber penularan, termasuk benda-benda yang mengandung komponen jamur yang digunakan sehari-hari, seperti sisir, topi, jilbab, bantal, handuk, spreng tempat tidur dan benda-benda lainnya [3].

Angka kejadian Tinea capitis di Indonesia sangat bervariasi, di RSUD Prof. Dr. Kandou Manado pada tahun 2012 ditemukan Tinea capitis sebesar 9,23%, dimana jamur yang ditemukan adalah 2 spesies Dermatofita yaitu *Trichophyton mentagrophytes* (10%) dan *Trichophyton schoenleini* (5%). Terdapat 6,4 % kasus Tinea capitis selama tahun 2014-2016 di Rumah sakit Soetomo Surabaya, dengan spesies terbanyak adalah *Trichophyton mentagrophytes* dengan angka 51,2%, diikuti oleh *Microsporum canis* dengan angka 8,1 %. Tujuh Studi retrospektif yang dilakukan di Klinik Kesehatan Kulit dan Dermatologi RSUD Deli Serdang Lubuk Pakam pada tahun 2014–2017 menunjukkan 16,2 % kasus dermatitis kulit kepala terjadi pada kelompok usia 11–30 tahun.

Salah satu metode pemeriksaan jamur umumnya dapat dilakukan dengan metode kultur pada media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) untuk melihat pertumbuhan jamur karena SDA memiliki pH yang rendah (pH 4,5–5,6) sehingga menghambat pertumbuhan bakteri yang membutuhkan lingkungan yang netral dengan pH 7 [4].

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan melakukan identifikasi jamur Dermatofita pada ketombe penghuni LAPAS. Penelitian ini menggunakan Desain penelitian deskriptif bersifat observasional dengan pendekatan secara kualitatif dengan melakukan pengamatan laboratorium secara mikroskopik untuk mengidentifikasi jamur yang menginfeksi kulit kepala.

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan 3-17 Agustus 2023 Lokasi pengambilan sampel di Lembaga Pemasarakatan perempuan kelas IIA Sungguminasa dan pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Populasi yang digunakan yaitu penghuni LAPAS kelas II A Sungguminasa yang berumur 45-59 tahun dengan jumlah 73 orang, sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ketombe penghuni LAPAS yang memenuhi kriteria inklusi, dari populasi 73 responden, didapatkan 10 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*.

Prosedur kerja dilakukan menggunakan metode langsung dan kultur, pada metode langsung sampel diletakkan diatas kaca preparat kemudian ditetesi KOH 10%, di diamkan selama 5 menit kemudian ditutup dengan *cover glass* lalu di amati di bawah mikroskop dengan perbesaran 40X. Pada metode kultur Penanaman sampel dengan menginokulasinya secara menyebar menggunakan ose lurus yang steril pada media SDA (*Sabouroud Dextrosa Agar*) yang telah ditambahkan antibiotik kloramfenikol, Media diberi kode sampel, kemudian dibungkus dengan kertas dan diinkubasi selama 14 hari pada suhu 37°C dan dilakukan pengecekan pertumbuhan jamur pada media setiap 2 hari untuk pengamatan makroskopiknya. Setelah 14

hari, dilakukan pengamatan mikroskopik dengan cara diambil satu koloni jamur yang berserabut menggunakan ose kemudian diletakkan pada object glass yang telah ditetaskan 1-2 tetes zat pewarna LCB (*Lactophenol Cotton Blue*) kemudian didiamkan selama 10-15 menit lalu diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x dan dibandingkan dengan atlas mikologi.



Gambar 1. Hasil pengamatan jamur Dermatofita dibawah mikroskop

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tanggal 3 Agustus – 17 Agustus 2023 dengan jumlah sampel 10 maka diperoleh hasil pada Tabel 1.

Pembahasan

Dari 10 sampel ketombe penghuni LAPAS dengan Pengambilan sampel yang dilakukan di Lapas perempuan kelas II A yang diperiksa secara langsung dengan menggunakan KOH 10% diperoleh hasil 4 sampel yang dinyatakan positif dan 6 sampel yang dinyatakan negatif. Meningkatnya penyebaran kurap kepala dapat dipengaruhi oleh kebersihan diri yang kurang, kondisi lembab (basah/berkeringat), kontak dengan hewan, dan menurunnya imunitas tubuh. Kurap kepala juga dapat ditularkan dari orang ke orang melalui penggunaan barang pribadi seperti pakaian, jilbab, topi, sisir, dan handuk secara bersama-sama.

Dalam Penelitian ini dilakukan dengan dua metode pemeriksaan yaitu metode langsung dan metode kultur menggunakan KOH 10% dan inokulasi pada media SDA (*Saboraud Dextrose Agar*), agar dapat memastikan keberadaan jamur yang ditandai dengan adanya hifa dan spora. Komposisi media SDA (*Saboroud Dextrose Agar*) adalah 10 gram pepton sebagai sumber nitrogen, 40 gram dekstrosa sebagai sumber karbohidrat, 15 gram agar sebagai bahan tambahan yang berfungsi sebagai bahan pematat, dan penambahan antibiotik kloramfenikol yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri pada media [5].

Berdasarkan hasil pengamatan secara makroskopik dari 10 sampel ketombe yang diperiksa ditemukan 4 sampel positif yang terdapat jamur dermatofita dapat dilihat pada tabel pada kode sampel A, B, C, D, E, F, G, H, I dan J. Pada sampel D ciri yang terlihat yaitu hifa yang memanjang, kemudian dilakukan pengamatan secara makroskopik terlihat koloni berbentuk bulat kecil dan datar, berwarna krem dengan ukuran 1,5 mm sedangkan pada pengamatan secara mikroskopik terlihat makrokonidia dan mikrokonidia, hal tersebut sama seperti penelitian yang dilakukan [6].

Sementara itu, pada kode Sampel E responden mengalami luka, ruam dan terdapat kerak pada bagian kepala, pengamatan secara makroskopik terlihat koloni kecil berukuran 2 mm, berwarna putih seperti kapas dengan gumpalan berwarna krem di bagian tengah koloni sementara pengamatan secara mikroskopik terlihat hifa-hifa yang panjang namun belum terdapat Mikrokonidia di sisi-sisi hifa, seperti pada penelitian yang dilakukan [7].

Pada sampel I setelah dilakukan pengamatan secara langsung menggunakan KOH 10% terlihat hifa dan konidia setelah dilanjutkan dengan metode kultur diidentifikasi terdapat jamur *Microsporum audouinii* var

langeroni, dengan ciri-ciri makroskopik.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Jamur Dermatofita pada Penghuni Lembaga Pemasyarakatan Perempuan Kelas II A Sungguminasa

Kode Sampel	Hasil	Makroskopik	Mikroskopik	Spesies Jamur
A	Negatif	Tidak ada pertumbuhan koloni	-	-
B	Negatif	Tidak ada pertumbuhan koloni	-	-
C	Negatif	Tidak ada pertumbuhan koloni	-	-
D	Positif	Terdapat 1 koloni kecil berbentuk bulat berwarna krem dengan permukaan yang mengkilap	Terdapat makrokonidia dan mikrokonidia	<i>Microsporum canis</i>
E	Positif	Terdapat 1 koloni berbentuk bulat seperti kapas berwarna putih dan bagian tengah berwarna krem	Terdapat kumpulan hifa-hifa	<i>Tricophyton rubrum</i>
F	Negatif	Tidak ada pertumbuhan koloni	-	-
G	Negatif	Tidak ada pertumbuhan koloni	-	-
H	Negatif	Tidak ada pertumbuhan koloni	-	-
I	Positif	Koloni berbentuk bulat, bertekstur seperti kapas, berwarna putih dengan tepi berwarna coklat	Terdapat banyak hifa yang memanjang dan terdapat makrospora pada bagian tepinya	<i>Microsporum Sp</i>
J	Positif	Terdapat 1 koloni berbentuk bulat, meninggi dan padat, berwarna putih dengan bagian tepi yang berwarna kemerahan, berukuran 3,1 mm.	Terdapat konidia yang Menumpuk	<i>Tricophyton soudanense</i>

koloni berbentuk bulat, tekstur seperti kapas, berukuran 11,2 mm dan berwarna putih bagian tengah sedikit menguning sementara bagian tepi dan bawah berwarna coklat kehitaman, pengamatan secara mikroskopik terlihat banyak hifa memanjang yang terdapat makrospora pada bagian tepinya, hal ini sesuai dengan pernyataan pada penelitian.

Dan pada sampel J Terdapat ciri makroskopik terdapat satu koloni berbentuk bulat, padat dan seiring waktu meninggi berwarna putih dengan pinggiran koloni berwarna merah muda dan koloni terlipat, berukuran 3,1 mm, sedangkan ciri mikroskopik terlihat konidia pada ujung hifa, diidentifikasi terdapat jamur *Tricophyton soudanense*, menurut penelitian yang dilakukan [8].

Berdasarkan kuisisioner yang telah diisi oleh responden menunjukkan bahwa responden mengalami gejala seperti sering merasa gatal pada bagian kepala, terdapat ketombe dan jarang berkeramas serta sering bertukar pakai barang pribadi seperti sisir dan bantal kepala, dimana hal ini merupakan faktor penyebab terinfeksi jamur dermatofita penyebab Tinea capitis. Pernyataan ini sesuai dengan pernyataan pada penelitian yang dilakukan [9].

Sementara pada 6 sampel yang negatif tidak terjadi pertumbuhan koloni pada media SDA (*Sabroud Dextrosa Agar*) sampai hari ke 14, adapun faktor penyebab yaitu responden. tidak

terinfeksi jamur penyebab tinea capitis, penggunaan sampo yang tidak cocok, sering menggunakan merek sampo yang berbeda, menggunakan jilbab pada saat bagian kepalah masih basah dan seringnya responden beraktifitas diluar hunian yang terpapar langsung dengan panas matahari pada siang hari menyebabkan keringat berlebih dan menyebabkan kelembaban pada bagian kepala sehingga memicu pertumbuhan jamur, adapun peradangan pada bagian kepala responden dikarenakan menggaruk bagian kepala secara berlebihan sehingga menyebabkan peradangan dan kemerahan. Hal ini sesuai dengan pernyataan pada penelitian [10].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa dari 10 (100%) sampel penghuni Lembaga Pemasarakatan Perempuan kelas II A Sungguminasa yang diskriminasi, terdeteksi 4 (40%) sampel positif jamur dermatofita dan 6 (60%) sampel negatif atau tidak terdapat jamur dermatofita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua, saudara, para dosen dan serta seluruh Teman-teman yang telah membantu selama melakukan proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nurhidayah A. (2021). Identifikasi Jamur Patogen Penyebab Dermatofitosis. Program Studi Teknologi Laboratorium Medik, Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 5 (1),8–17.
- [2] Awaluddin, Waji, R. A., & Debit, Y. (2022). Identifikasi jamur dermatofita penyebab Tinea capitis pada pengguna minyak rambut berbahan Wax di Kecamatan Manggala Kota Makassar. Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya, 10 (1), 28–32.
- [3] Anra Yosie, Putra imam budi, L. I. aprilia. (2019). Profil Dermatofitosis di rumah sakit umum Daerah Deli Serdang. Sumatra Utara, Progress in Retinal and Eye Research, 561,(3).
- [4] Anik Nuryati, A. D. H. (2015). 68-Article Text-297-1-10-20170919. Jurnal Teknologi Laboratorium.

- Efektivitas Berbagai Konsentrasi Kacang Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Sebagai Media Alternatif Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*, 5(1), 1-4.
- [5] Getas I, Aguriani LA. (2014) Pengaruh Penambahan Glukosa dan waktu Inkubasi Pada Media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. Media Bina Ilmiah. Bali., 8 (1): 51- 56.
- [6] Nabwiyah Ika R, Majidah L, Suhariati Hindayah I, (2020). Identifikasi *Microsporum canis* pada kucing liar. Sumatra Utara, Jurnal insan cendekia, 7 (1).
- [7] Natalia, Sebayang R & Kurniawan I. (2021). Perbedaan jumlah koloni jamur *Tricophyton rubrum* pada media *Sabouraud Dextrose Agar* dan modifikasi glukosa 3 gr, Surabaya, jurnal penelitian sains, 23 (3).
- [8] Magil S. Manfredi Liliana, Andre S, Cohen B, Merz G. Illiam (2016). Isolasi *Tricophyton violaceum* dan *Tricophyton soudanense* di Baltimore, Maryland. Jurnal of clinical microbiology, 45 (2) 461-465.
- [9] Gunawan, Adi. Eriawati, Z. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih (*Piper* sp.) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. Prosiding Biotik, 2(1), pp. 368–376.
- [10] Hevians Lantani N, Zuraida Reni, (2021). Penatalaksanaan holistik Tinea capitis tipe gray patchring worm pada pasien dewasa 41 tahun melalui pengobatan keluarga. Lampung, 11 (1).