

Itrakonazol sebagai Pilihan Terapi pada Tinea Capitis dengan Sistemik Lupus Eritematosus (Laporan Kasus)

Itraconazole as a Therapeutic Choice for Tinea Capitis in Patients with Systemic Lupus Erythematosus (Case Report)

Dhelya Widasmara^{1*}, Fitriani Widhiastuti¹

¹Dept. Dermatologi dan Venereologi, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya
Rumah Sakit Umum Daerah dr. Saiful Anwar, Malang, Indonesia

*Corresponding author

Email: dhelyawidasmara1@gmail.com

Abstract

Keyword :
Itraconazole,
Systemic Lupus
Erythematosus,
Tinea Capitis

Introduction: *Tinea capitis* is a dermatophyte infection affecting hair and scalp. Although it predominantly occurs in children, adult cases are uncommon and often associated with immunocompromised conditions, including systemic lupus erythematosus (SLE). In patients with SLE, the selection of antifungal therapy should consider not only its efficacy against dermatophytes but also its safety in relation to the underlying autoimmune condition. This case report describes the use of itraconazole as a therapeutic option for tinea capitis in a patient with SLE and evaluates its effectiveness and safety in this setting. **Case:** A woman with SLE presented with hair breakage forming alopecic patches with black dots for one month. Direct microscopic examination with KOH revealed fungal hyphae, and culture on Sabouraud Dextrose Agar identified *Trichophyton* sp. The patient was treated with oral itraconazole 200 mg/day for 4 weeks, combined with ketoconazole 2% shampoo applied 3 times weekly. **Discussion:** Itraconazole was selected due to its efficacy against *Trichophyton* species and has a safety profile in patients with SLE, as it has not been associated with drug-induced lupus. Clinical and mycological improvement were observed following therapy. However, this case report has several limitations, including the description of a single patient, identification of the dermatophyte at the genus level, and a relatively short follow-up period, which limits the evaluation of long-term outcomes and recurrence. **Conclusion:** Itraconazole was successfully used in this patient, resulting in clinical and mycological improvement without exacerbating lupus manifestations.

Kata kunci :
Itrakonazol,
Sistemik Lupus
Eritematosus,
Tinea Capitis

ABSTRAK

Pendahuluan: Tinea kapitis adalah infeksi rambut dan kulit kepala akibat dermatofita. Kasus pada dewasa jarang ditemukan dan biasanya terkait kondisi imunodefisiensi, salah satunya Sistemik Lupus Eritematosus (SLE). Pemilihan terapi pada pasien dengan SLE perlu mempertimbangkan efektivitas terhadap patogen serta keamanan terhadap kondisi autoimun yang mendasari. Laporan kasus ini bertujuan untuk melaporkan penggunaan itrakonazol sebagai terapi pada pasien tinea kapitis dengan SLE serta mengevaluasi efektivitas dan keamanannya terhadap kondisi lupus. **Kasus:** Seorang wanita dengan SLE yang mengeluhkan rambut patah membentuk area kebotakan disertai bintik hitam sejak satu bulan. Pemeriksaan KOH pada rambut didapatkan hifa. Kultur pada media Sabouraud Dextrose Agar mengidentifikasi *Trichophyton* sp. Pasien diterapi itrakonazol 200 mg/hari selama empat minggu dan sampo ketokonazol 2% tiga kali seminggu. **Diskusi:** Pada kasus ini, itrakonazol dipilih karena efektif terhadap *Trichophyton* sp., dan pada pasien SLE, tidak memicu *drug induced* lupus. Setelah empat minggu, terjadi perbaikan klinis dan mikologis. Laporan kasus ini memiliki beberapa keterbatasan. Kasus ini hanya melibatkan satu pasien sehingga temuan tidak dapat digeneralisasi secara luas. Selain itu, identifikasi dermatofita hanya dilakukan hingga tingkat genus, serta periode tindak lanjut pasien relatif singkat sehingga luaran jangka panjang dan kemungkinan kekambuhan belum dapat dievaluasi secara menyeluruh. **Kesimpulan:** Itakonazol menunjukkan keberhasilan sebagai terapi pada pasien ini, memberikan perbaikan klinis dan mikologis tanpa memperburuk gejala lupus.

PENDAHULUAN

Tinea kapitis merupakan infeksi rambut dan kulit kepala oleh dermatofita, khususnya disebabkan oleh spesies *Trichophyton* dan *Microsporum*, kecuali *Trichophyton concentricum*.¹ Spesies penyebab tinea kapitis dapat berubah seiring dengan waktu dan berbeda-beda di tiap negara.^{2,3} Pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20, *Microsporum audouinii* dan *Microsporum canis* merupakan penyebab utama tinea kapitis di Eropa Barat dan Mediterania, sedangkan *Trichophyton schoenleinii* lebih dominan di Eropa Timur. Tinea capitis memiliki presentasi klinis yang berbeda tergantung pada jenis organisme penyebabnya. Bentuk klinis tinea capitis antara lain *non Inflammatory* atau *grey patch*, *inflammatory type*, *Black dot* dan *favus*.¹

Tinea kapitis merupakan dermatofitosis tersering yang mengenai anak-anak dengan usia dominan antara 3 sampai 7 tahun, walaupun dapat juga mengenai neonatus dan dewasa.¹ Pada orang dewasa, wanita lebih sering terinfeksi daripada pria.³ Tinea capitis sering muncul pada pasien dengan hygiene yang buruk, kondisi sosioekonomi rendah, serta kondisi immunodefisiensi terutama pada pasien dewasa.^{4,5}

Sistemik lupus eritematosus merupakan salah satu penyebab kondisi immunodefisiensi yang dapat menyebabkan kerentanan terhadap infeksi jamur pada pasien dewasa.⁶ Gangguan fungsi imunitas seluler dan humoral yang pasien dengan SLE merupakan faktor predisposisi infeksi, selain itu obat – obatan yang dikonsumsi pasien SLE seperti riwayat penggunaan methylprednisolon, hydroxychloroquin dan azathioprine yang menambah kerentanan pasien terhadap infeksi jamur.

Dalam beberapa tahun terakhir, perhatian terhadap infeksi dermatofita pada pasien *immunocompromised* semakin meningkat, termasuk pada pasien dengan penyakit autoimun seperti SLE. Pasien SLE memiliki risiko infeksi oportunistik yang lebih tinggi akibat disfungsi imun serta

penggunaan terapi immunosupresif jangka panjang. Pada kondisi ini, pemilihan terapi antijamur tidak hanya mempertimbangkan efektivitas terhadap dermatofita, tetapi juga keamanan terhadap aktivitas penyakit autoimun serta potensi efek samping obat. Oleh karena itu, pendekatan terapi pada dermatofitosis pada pasien SLE memerlukan pertimbangan klinis yang lebih komprehensif dibandingkan pada populasi umum.

Meskipun demikian, laporan mengenai tinea kapitis pada pasien dewasa dengan SLE masih terbatas dalam literatur. Selain itu, hingga saat ini belum terdapat panduan terapi yang secara spesifik membahas penatalaksanaan dermatofitosis pada pasien dengan penyakit autoimun. Beberapa agen antijamur sistemik juga dilaporkan berpotensi memicu *Drug-Induced Lupus* (DIL), sehingga pemilihan terapi perlu dilakukan secara hati-hati. Keterbatasan data tersebut menunjukkan adanya celah ilmiah terkait pemilihan terapi antijamur yang efektif dan aman pada pasien SLE dengan infeksi dermatofita. Pada laporan kasus ini akan dibahas mengenai pasien tinea capitis yang diterapi dengan pemberian itrakonazol dan dengan disertai penyakit SLE. Oleh karena itu, laporan kasus ini bertujuan untuk melaporkan dan mendiskusikan penggunaan itrakonazol sebagai terapi pada pasien dengan tinea kapitis yang disertai SLE serta mempertimbangkan aspek efektivitas dan keamanan terhadap risiko drug-induced lupus, meskipun itrakonazol bukan merupakan obat baru dalam terapi dermatofitosis, pemilihannya pada pasien SLE memiliki relevansi klinis karena profil keamanannya yang tidak dilaporkan memicu *drug-induced lupus*, sehingga dapat menjadi alternatif terapi yang lebih aman dibandingkan beberapa agen antijamur lainnya.

KASUS

Seorang pasien wanita 38 tahun dengan keluhan utama rambut patah di

dekat pangkal rambut sejak 1 bulan yang lalu. Awalnya rambut patah hanya sedikit lama kelamaan meluas membentuk area kebotakan dengan bintik bintik hitam dan masih terdapat rambut yang normal di antaranya. Pasien juga mengeluhkan gatal ringan pada kulit kepalanya sejak 3 bulan yang lalu dengan nilai *Visual Analog Scale* (VAS) 5/10. Gatal dirasakan terutama bila pasien berkeringat dan udara panas. Apabila pasien menggaruk kulit kepalanya, tampak ada rambut patah mengikutinya. Keluhan rambut berketombe, bercak keabuan, bercak kemerahan pada kulit kepala, kulit kepala berminyak, gangguan pada siklus menstruasi, penggunaan kontrasepsi hormonal, riwayat sering mencabut rambut sendiri, keluhan stress, demam, penurunan berat badan, dan diare kronik disangkal. Pasien terdiagnosis sistemik lupus eritematosus sejak 10 tahun lalu. Pasien rutin mengonsumsi obat untuk penyakit yang dialaminya saat ini, yaitu hydroxychloroquine dan azathioprine. Pasien sebelumnya mengoleskan salep myconazole sehari dua kali selama 2 minggu pada kulit kepala, namun keluhan gatal dan rambut rontok tidak berkurang. Pasien tidak pernah menggunakan cat rambut sebelumnya. Pada riwayat keluarga tidak ditemukan keluarga pasien yang memiliki gejala serupa dengan pasien. Namun, pada suami pasien didapatkan keluhan bercak – bercak putih yang hilang timbul kambuh – kambuhan dan disertai rasa gatal saat berkeringat. Pasien tidak pernah mengalami keluhan serupa sebelumnya. Pasien adalah ibu rumah tangga. Pasien tinggal dirumah bersama suami dan tiga orang anak. Pasien tidak memiliki hewan peliharaan di rumah. Pasien biasa keramas seminggu 1-2x dengan sampo berganti – ganti merk, pasien sehari – hari memakai hijab dan terdapat kebiasaan pemakaian handuk bersama dengan suami dan pemakaian sisir yang bersama – sama satu keluarga.

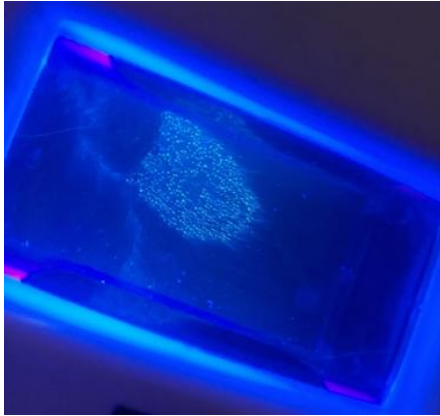
Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan. Tanda – tanda vital dalam batas normal. Berat

badan 47 kg. Status dermatologis pada scalp regio parietal, secara terlokalisir, didapatkan alopesia dengan *black dot* berbentuk poligonal, ukuran 3x5 cm, batas tegas, tepi reguler, dan terdapat beberapa rambut normal di dalamnya. Pada pemeriksaan wood lamp didapatkan fluoresensi kehijauan pada parietal. Pemeriksaan KOH 10% pada skuama didapatkan gambaran hifa panjang dan bercabang, sedangkan pada pemeriksaan KOH 20% pada potongan rambut pasien terdapat hifa di dalam *hair shaft* dan spora endothrix. Sampel rambut dan skuama juga dilakukan kultur jamur, dari hasil pemeriksaan kultur yang dilakukan, didapatkan spesies jamur yang tumbuh adalah *Trichophyton spp.*



Gambar 1. Status Dermatologis

Pada scalp regio parietal, secara terlokalisir, didapatkan alopesia dengan black dot berbentuk poligonal, dengan ukuran 3x5 cm, batas tegas, tepi reguler, dan terdapat beberapa rambut normal di dalamnya.

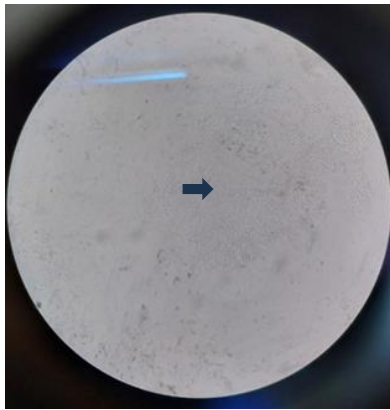


Gambar 2. Pemeriksaan woodlamp
menunjukkan fluoresensi kehijauan

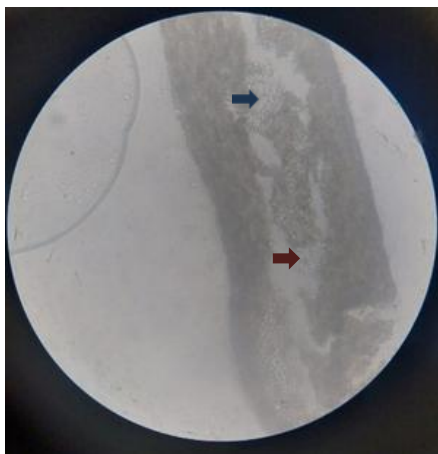


Gambar 5. Hasil pemeriksaan kultur jamur pada media *Sabouraud Dextrose Agar*

menunjukkan pertumbuhan *Trichophyton spp.*



Gambar 3. Pemeriksaan KOH 10%
pada skuama menunjukkan gambaran hifa panjang dan bercabang



Gambar 4. Pemeriksaan KOH 20% rambut
didapatkan hifa di dalam hair shaft ➡ dan spora ➡ endothrix.

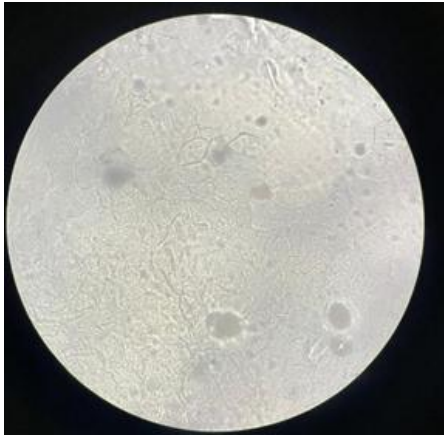
Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, pasien didiagnosis dengan Tinea Capitis yang disebabkan oleh *Trichophyton spp.* Pasien diberikan terapi itrakonazol 200 mg direncanakan selama 4 minggu. Pasien juga diberikan sampo ketokonazol yang dipakai 1 minggu 3 kali.

Pada follow up pertama rambut pasien yang rontok sudah mulai tumbuh, keluhan gatal sudah berkurang menjadi VAS 3/10 (sebelumnya VAS 5/10). Pengobatan dilanjutkan dengan menggunakan itrakonazol 200 mg/ hari dan ketokonazol sampo, satu minggu 3 kali.

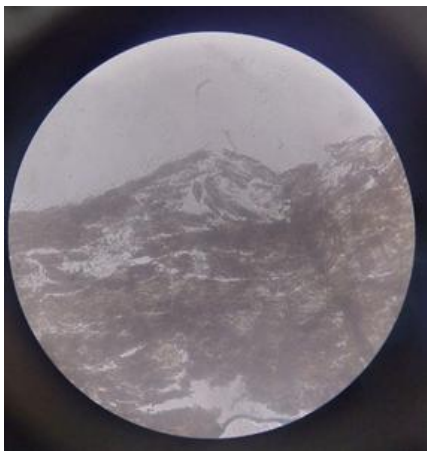


Gambar 6. Status dermatologis.

Pada scalp regio parietal, secara terlokalisir, didapatkan alopecia sudah mulai tumbuh, dengan dasar skuama putih, dan terdapat beberapa rambut normal di dalamnya.



Gambar 7. Pemeriksaan KOH 10%
sudah tidak didapatkan hifa maupun spora



Gambar 8. Pemeriksaan KOH 20% tidak didapatkan hifa di dalam maupun di luar hair shaft dan tidak didapatkan spora endo/ektothrix

Pada follow up kedua, pasien sudah tidak mengeluhkan gatal dan rambut mulai tumbuh panjang.



Gambar 9. Status dermatologis
Pada scalp regio parietal, secara terlokalisir, sudah tidak didapatkan alopecia.

PEMBAHASAN

Tinea kapitis adalah infeksi rambut dan kulit kepala yang disebabkan oleh dermatofita, khususnya oleh spesies *Trichophyton* dan *Microsporum*, kecuali *Trichophyton concentricum*.^{1,2} Tinea kapitis paling sering terjadi pada anak-anak, meskipun dapat mengenai semua usia. Tinea kapitis paling sering ditemukan pada anak-anak berumur 3-14 tahun dan jarang ditemukan pada orang dewasa.⁷ Pada orang dewasa, wanita lebih sering terinfeksi daripada pria.³ Tinea kapitis dapat ditransmisi lewat orang terinfeksi, rambut rontok yang terinfeksi dan vektor hewan. Tinea kapitis juga dapat menular melalui benda-benda yang terkontaminasi seperti peralatan pangkas rambut, sikat rambut, sisir dan topi.⁷

Peningkatan insiden tinea kapitis berkaitan erat dengan higiene perumahan yang rendah, perumahan penduduk yang padat, status sosio ekonomi yang rendah, serta kondisi immunodefisiensi terutama pada pasien dewasa.^{7,8} *Sistemik lupus eritematosus* (SLE) merupakan salah satu penyebab kondisi immunodefisiensi yang dapat menyebabkan kerentanan terhadap infeksi jamur pada pasien dewasa.⁶ Gangguan fungsi imunitas seluler dan humoral yang pasien dengan SLE merupakan faktor predisposisi infeksi, selain itu obat – obatan yang dikonsumsi pasien SLE seperti metilprednisolon dosis tinggi menambah kerentanan pasien terhadap infeksi jamur.⁶ Sebuah studi di Iran yang dilakukan oleh Khosravi, *et al* meneliti tinea capitis pada pasien dewasa menunjukkan bahwa 80% pasien dewasa yang menderita tinea capitis merupakan pasien dengan kondisi *immunocompromised* salah satunya akibat sistemik lupus eritematosus dengan dengan pengobatan kortikosteroid jangka panjang.^{12,13} Pada laporan kasus ini didapatkan tinea kapitis pada wanita dewasa, dengan faktor risiko penyakit kronis yaitu SLE serta terdapat riwayat konsumsi metilprednisolon jangka panjang.

Gambaran klinis tinea kapitis tergantung pada organisme penyebab. Terdapat beberapa bentuk tinea kapitis yaitu (1). Tipe non-inflamasi (*grey patch ringworm*). Tipe ini sering disebabkan oleh *M. audouinii*, *M. canis*, *M. ferrugineum* dan *T. tonsurans*. Gambaran ini paling sering terlihat pada tinea kapitis yang disebabkan oleh organisme antropofilik eksotriks. Tipe ini juga dikenal sebagai bentuk seboroik karena skuama yang mencolok. Peradangan yang terjadi minimal. Rambut yang terkena menjadi abu-abu dan kurang berkilau karena adanya artrokonidia pada selubung rambut dan terputus 1-3 mm diatas permukaan kulit kepala. Lesi sering terlihat berbatas tegas, hiperkeratotik bulat, daerah alopesia berskuama oleh karena patahnya rambut (tipe *grey patch*). (2). Tipe inflamasi, biasanya disebabkan oleh *M. canis* dan *M. gypseum*, juga *T. mentagrophytes* dan *T. violaceum*. Spektrum lesi dimulai dari bentuk folikulitis pustular sampai bentuk kerion. (3). Bentuk *black dot*, sering disebabkan oleh jenis endotriks yaitu *T. tonsurans* dan *T. violaceum*. Rambut pada tipe ini sangat rapuh dan mudah patah tepat pada muara folikel sehingga ujung rambut yang hitam di dalam folikel rambut terlihat seperti bintik- bintik hitam. (4). Bentuk favus disebabkan oleh *Trichophyton schoenleinii* ditandai dengan skutula yaitu krusta yang berbentuk mangkuk berwarna merah kuning dan berkembang menjadi berwarna kuning kecoklatan. Biasanya disertai dengan *mousy odor*.^{9,10} Pada laporan kasus ini didapatkan lesi dengan gambaran alopesia dengan *black dot* berbentuk poligonal, dengan ukuran 3x5 cm, dan terdapat beberapa rambut normal di dalamnya.

Diagnosis tinea kapitis dapat ditegakkan berdasarkan gambaran klinis. Pemeriksaan lampu Wood, KOH 10% dan kultur dapat membantu menegaskan diagnosis tinea kapitis.¹¹ Lampu wood memakai sinar ultra violet dengan panjang gelombang 365 nm melalui filter Woods yang terdiri dari kaca yang mengandung

nikel oksida.^{14,15} Namun hanya beberapa dermatofita yang dapat memberikan fluoresensi, seperti genus *Microsporum* sedangkan genus *Trichophyton* tidak memberikan fluoresensi.⁹ *Microsporum* sp. dapat memberikan fluoresensi warna kuning-hijau sedangkan pada sebagian besar *Trichophyton* sp. tidak memberikan fluoresensi. Namun pada salah satu spesies *Trichophyton schoenleinii* dapat memberikan fluoresensi biru muda.^{1,16} Pada laporan kasus ini, pada pemeriksaan lampu Wood didapatkan fluoresensi kehijauan. Pemeriksaan mikroskopis dengan KOH 10% dapat membuktikan adanya infeksi jamur dengan cepat, namun tidak dapat menunjukkan spesies. Kultur dilakukan untuk mengetahui organisme penyebab. *Sabouraud's dextrose* agar merupakan medium isolasi yang paling sering digunakan dan menjadi dasar bagi kebanyakan deskripsi morfologi.¹⁴ Pada pemeriksaan scraping skuama dengan KOH 10% tampak hifa panjang bercabang. Namun pada pemeriksaan KOH 20 % pada rambut didapatkan hasil hifa di dalam hair shaft dan arthrokonidia endothrix. Ditemukannya hifa dan arthrokonidia endothrix menunjukkan adanya infeksi jamur genus *Trichophyton* sp.^{1,16} Pada pasien dalam laporan kasus ini dilakukan kultur kemudian didapatkan hasil koloni jamur *Trichophyton* sp.

Kondisi *alopecia* dan kerontokan pada rambut adalah salah satu tanda kulit yang paling umum dari lupus erythematosus sistemik (SLE) dan mengenai pada lebih dari setengah pasien pada beberapa waktu selama perjalanan penyakit mereka. *Alopecia* dapat menjadi manifestasi awal dari SLE dan dapat mempengaruhi kulit kepala, alis, bulu mata, rambut janggut, atau rambut tubuh. *Alopecia* mungkin berhubungan dengan penyakit aktif dan juga dapat terjadi atau diperburuk karena obat-obatan yang digunakan untuk mengobati lupus. *Non scarring alopecia* pada lupus biasanya terjadi pada fase flares atau akut, ditandai dengan kerontokan difus, dan rambut yang

tipis yang disebut dengan *lupus hair* ditandai dengan rambut kering dan kasar yang terlihat jelas di garis rambut frontal yang rapuh dan mudah rusak. Kondisi ini hampir selalu diamati selama eksaserbasi SLE dan dapat sembuh ketika aktivitas penyakit mereda.¹⁸ Sedangkan pada laporan kasus ini, pada pasien terdapat keluhan rambut patah di dekat akar dan terdapat alopesia dengan black dot berbentuk poligonal, dengan ukuran 3x5 cm, batas tegas, tepi reguler, dan terdapat beberapa rambut normal di dalamnya.

Terapi sistemik merupakan terapi utama pada tinea kapitis.¹ Pengobatan topikal saja tidak direkomendasikan karena tidak dapat berpenetrasi ke dalam selubung rambut dan folikel rambut sehingga hanya digunakan sebagai terapi tambahan untuk pengobatan sistemik.¹⁵ Agen antijamur oral seperti griseofulvin, terbinafine, itrakonazol, dan flukonazole adalah obat pilihan yang dapat digunakan pada kasus tinea kapitis. Griseofulvin efektif pada dosis 20 – 25 mg/kgBB/hari selama 6-8 minggu. Pilihan terapi lain yaitu terbinafin 250 mg/hari selama 2-8 minggu, itrakonazol 5 mg/kgBB/hari selama 2-4 minggu, atau flukonazol 6 mg/kgBB/hari selama 3-6 minggu dilaporkan efektif pada orang dewasa.¹

Selain terapi sistemik dapat pula diberikan terapi adjuvan berupa sampo. Sampo berguna untuk mempercepat penyembuhan, mencegah kekambuhan, mencegah penularan serta mengurangi skuama dan mengeliminasi spora jamur, dapat diberikan sampai sembuh secara klinis dan mikologis. Sampo untuk tinea kapitis dapat digunakan selenium sulfida 1% atau 2,5%, sampo yang mengandung zinc pyrithione 1% atau 2% , sampo ketokonazol 2%.^{1,19} Dalam laporan kasus ini pasien diterapi dengan menggunakan itrakonazol 200 mg dan sampo ketokonazol 2 % yang digunakan satu minggu 3 kali. Itrakonazol adalah golongan triazole fungistatik spektrum luas, yang secara sintesis berasal dari ketokonazol melalui perpanjangan rantai samping

hidrofobiknya, yang meningkatkan pengikatan obat pada apoprotein dari enzim 14- α -demethylase. Mekanisme aksinya sama seperti azole lainnya, itrakonazol bekerja melalui penghambatan 14- α -demethylase, menekan konversi lanosterol menjadi ergosterol. Penyerapan itrakonazol dari saluran pencernaan meningkat jika obat diberikan dengan makanan atau dalam kondisi asam. Itrakonazol umumnya dapat ditoleransi dengan baik dengan efek samping ringan berupa mual, sakit kepala, dan nyeri perut yang dilaporkan pada beberapa pasien.^{1,21}

Dari beberapa jurnal disebutkan bahwa penggunaan griseofulvin efektif digunakan pada infeksi jamur yang disebabkan oleh *Mycrosporum* sp sedangkan terbinafine lebih efektif digunakan pada infeksi jamur yang disebabkan oleh genus *Trichophyton* sp.^{21,22} Namun, pada jurnal penelitian oleh John et al disebutkan bahwa efektivitas itrakonazol sama dengan griseofulvin dan terbinafin pada tinea capitis tipe kerion, bahkan disebutkan itrakonazol memiliki efek samping yang lebih minimal.²³ Pada laporan kasus lain oleh Wang et al disebutkan bahwa itrakonazol memiliki efektivitas yang sama dengan terbinafin pada infeksi jamur yang disebabkan oleh *Trichophyton tonsurans*.²² Pada laporan kasus oleh Koregol et al disebutkan diantara anti jamur terbinafine, itrakonazol, dan fluconazol, itrakonazol memiliki tingkat kesembuhan klinis dan mikologis yang lebih tinggi dibandingkan dengan terbinafine dan itraconazole.²¹ Pada beberapa laporan kasus juga dilaporkan mengenai resistensi terhadap agen anti jamur terbinafine dan fluconazol. Pada penelitian oleh Lagowski et al didapatkan 4 pasien yang resisten terhadap terbinafine , pada kasus tinea capitis yang disebabkan oleh karena *Trichophyton mentagrophytes*. Pada laporan kasus lain oleh Zeeshan et al dilaporkan pada 207 pasien dengan tinea capitis pada pusat kesehatan di Pakistan, terdapat sebanyak 34,4% yang disebabkan oleh infeksi jamur *Trichophyton violaceum*

dan sebanyak 18% oleh infeksi jamur oleh *Trichophyton mentagrophytes* dilaporkan resisten oleh anti jamur terbinafine dan fluconazole.^{24,25}

Pada literatur disebutkan terdapat anti fungal yang memiliki efek menginduksi *Drug Induced Lupus* yaitu anti fungal golongan griseofulvin dan terbinafine.¹ Kemudian pada beberapa laporan kasus dilaporkan pengaruh terbinafine pada kejadian *drug induced lupus erythematosus*. Pada laporan kasus oleh Hindosh *et al* melaporkan kejadian *drug induced lupus erythematosus* pada laki-laki 22 tahun setelah mendapat terapi terbinafine. Terbinafine adalah agen penyebab *drug induced lupus erythematosus* yang dapat menyebabkan efek samping serius, termasuk perkembangan menjadi lupus nefritis. Dari laporan kasus tersebut direkomendasikan untuk menghindari terbinafin dan menggunakan obat azole sebagai alternatif pada pasien dengan riwayat SLE yang diketahui.²⁶ Pada laporan kasus lain oleh Tappel *et al*, dilaporkan pada perempuan usia 32 tahun yang sebelumnya memiliki riwayat *Bullous Lupus Erythematosus* dengan tinea pedis dan mendapatkan terapi dengan terbinafine 250 mg selama dua minggu, kemudian pasien mengalami perburukan dan pertambahan lesi pada bulae di punggung, tangan, kaki dan wajah.²⁷ Laporan kasus ini memiliki beberapa keterbatasan. Kasus ini hanya melibatkan satu pasien sehingga temuan tidak dapat digeneralisasi secara luas. Selain itu, identifikasi dermatofita hanya dilakukan hingga tingkat genus tanpa konfirmasi molekuler, serta periode tindak lanjut pasien relatif singkat sehingga luaran jangka panjang dan kemungkinan kekambuhan belum dapat dievaluasi secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Laporan kasus ini diharapkan dapat menambah bukti klinis mengenai pilihan terapi dermatofitosis pada pasien dengan penyakit autoimun, khususnya SLE. Selain itu, temuan ini dapat menjadi

referensi bagi klinisi dalam mempertimbangkan pemilihan antijamur yang efektif sekaligus aman terhadap risiko eksaserbasi penyakit autoimun atau drug-induced lupus pada pasien dengan kondisi *immunocompromised*.

Pada laporan kasus ini, itrakonazol menunjukkan keberhasilan, karena memberikan perbaikan klinis dan mikologis tanpa memperburuk gejala lupus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Craddock, LN. Schieke, SM. Superficial Fungal Infection : Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine 9th edition. United States: McGraw-Hill Education; 2019.
2. Hay RJ. Tinea capitis: current status. *Mycopathologia*. 2017 Feb;182(1):87-93.
3. Mikaeili A, Kavoussi H, Hashemian AH, Gheshtemi MS, Kavoussi R. Clinico- mycological profile of tinea capitis and its comparative response to griseofulvin versus terbinafine. *Current medical mycology*. 2019 Mar;5(1):15.
4. Tirado-Sánchez A, Estrada-Caraveo Y, Saldaña M, Bonifaz A. Adult tinea capitis: A clinical entity in increasing frequency. *Current Fungal Infection Reports*. 2019 Dec;13(4):196-202.
5. Duarte B, Galhardas C, Cabete J. Adult tinea capitis and tinea barbae in a tertiary Portuguese hospital: A 11-year audit. *Mycoses*. 2019 Nov;62(11):1079-83.
6. Danza A, Ruiz-Irastorza G. Infection risk in systemic lupus erythematosus patients: susceptibility factors and preventive strategies. *Lupus*. 2013 Oct;22(12):1286-94.
7. Pai VV, Hanumanthayya K, Tophakhane RS, Nandihal NW, Kikkeri NS. Clinical study of Tinea capitis in Northern Karnataka: A

- three-year experience at a single institute. Indian dermatology online journal. 2013 Jan;4(1):22.
8. Olarinoye GM, Katibi OS, Ilesanmi ON, Fayemiwo SA, Ogunbiyi AO, George AO. Trichoscopic features of tinea capitis among primary school children in north central Nigeria. International Journal of Dermatology. 2020 Nov;59(11):1346-52.
 9. Bhat YJ, Zeerak S, Kanth F, Yaseen A, Hassan I, Hakak R. Clinicoepidemiological and mycological study of tinea capitis in the pediatric population of kashmir valley: A study from a tertiary care centre. Indian dermatology online journal. 2017 Mar;8(2):100.
 10. Brito-Santos F, Figueiredo-Carvalho MH, Coelho RA, Sales A, Almeida-Paes R. Tinea capitis by *Microsporum audouinii*: case reports and review of published global literature 2000–2016. Mycopathologia. 2017 Dec;182(11):1053-60.
 11. de Albuquerque Maranhão FC, Oliveira-Júnior JB, dos Santos Araújo MA, Silva DM. Mycoses in northeastern Brazil: epidemiology and prevalence of fungal species in 8 years of retrospective analysis in Alagoas. Brazilian Journal of Microbiology. 2019 Oct;50(4):969-78.
 12. Contreras-Rivera C, Toussaint-Caire S, Fernández-Martínez R, Moreno-Coutiño G. Subclinical Onychomycosis: Not Present in HIV-Positive Population?. Skin appendage disorders. 2019;5(3):155-7.
 13. Khosravi AR, Shokri H, Vahedi G. Factors in etiology and predisposition of adult tinea capitis and review of published literature. Mycopathologia. 2016 Jun 1;181(5-6):371-8.
 14. Sharma V, Kumawat TK, Sharma A, Seth R, Chandra S. Distribution and prevalence of dermatophytes in semi-arid region of India. Advances in microbiology. 2015 Feb 10;5(02):93.
 15. Amer M, Helmy A, Amer A. Trichoscopy as a useful method to differentiate tinea capitis from alopecia areata in children at Zagazig University Hospitals. International journal of dermatology. 2017 Jan;56(1):116-20.
 16. Peixoto, R.R.G.B., Meneses, O.M.S., da Silva, F.O., Donati, A. and Veasey, J.V., 2019. Tinea Capitis: Correlation of clinical aspects, findings on direct mycological examination, and agents isolated from fungal culture. International journal of trichology, 11(6), pp.232-235.
 17. Yasuda-Sekiguchi F, Kamata A, Hosokawa R, Kouno M, Takahashi S, Yaguchi T, Aoyama K, Sato T. A case of kerion Celsi caused by *Trichophyton tonsurans*, a plate culture of which showed yellow-green fluorescence under UVA light. Medical Mycology Journal. 2022;63(2):37-41.
 18. Moghadam-Kia S, Franks AG. Autoimmune disease and hair loss. Dermatologic clinics. 2013 Jan 1;31(1):75-91.
 19. Chiriac, A., Diaconeasa, A., Voicu, C., Ivaniciuc, M., Miulescu, R., Chiriac, A.E., Nenoff, P. and Wollina, U., 2024. Kerion Celsi in infants and children—A narrative review 2010–2023. Mycoses, 67(1), p.e13675.
 20. Chokoeva AA, Zisova L, Sotiriou E, Miteva-Katrandzhieva T. Tinea capitis: a retrospective epidemiological comparative study. Wiener Medizinische Wochenschrift. 2017 Mar;167(3):51-7.
 21. Koregol, S.C., Naik, S.R., Hosthota, A. and Koregol, A.C., 2021. A

- comparative study of efficacy of oral itraconazole, terbinafine and fluconazole: a clinical trial. *Int J Res Dermatol*, 7(3), pp.435-439.
22. Wang, Q., Chen, W., Wan, Z. and Liu, W., 2023. Clonal outbreak of *Trichophyton tonsurans* causing tinea capitis among a wrestling team in Beijing, China. *Mycopathologia*, 188(5), pp.537-544.
 23. John, A.M., Schwartz, R.A. and Janniger, C.K., 2018. The kerion: an angry tinea capitis. *International journal of dermatology*, 57(1), pp.3-9.
 24. Łagowski, D., Gnat, S., Nowakiewicz, A., Osińska, M. and Dyląg, M., 2020. Intrinsic resistance to terbinafine among human and animal isolates of *Trichophyton mentagrophytes* related to amino acid substitution in the squalene epoxidase. *Infection*, 48(6), pp.889-897.
 25. Zeeshan, F., Sabir, M. and Uddin, F., 2023. The rising menace of antifungal resistance in dermatophytes among the patients of tinea capitis. *J Pak Med Assoc*, 73(1), pp.43-8.
 26. Hindosh, N., Kotala, R., Probasco, L. and Bal, S., 2022. Terbinafine Induced Lupus Erythematosus With Progression to Lupus Nephritis. *Cureus*, 14(4).
 27. Tappel, A.C., Tiwari, N. and Saavedra, A., 2021. Terbinafine-induced relapse of bullous lupus erythematosus. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology*, 27(8S), pp.S607-S609.