

Literature Review: Peran Apoteker dalam Pelayanan Swamedikasi Penyakit Kulit Akibat Jamur di Apotek

Ratnadani Amalia Safitri^{1*}, Keri Lestari²

¹Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

²Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran

Email korespondensi: ratnadani21001@mail.unpad.ac.id

Diserahkan 6/04/2026, diterima 13/06/2026

ABSTRAK

Infeksi jamur kulit banyak terjadi, terutama di wilayah tropis, dan sering ditangani melalui swamedikasi di apotek. Dalam kondisi ini, apoteker berperan penting memastikan penggunaan obat yang tepat dan rasional. Artikel ini disusun menggunakan metode telaah pustaka (literature review) dari berbagai sumber ilmiah yang relevan. Artikel ini membahas peran apoteker dalam swamedikasi penyakit kulit akibat jamur, meliputi edukasi pasien mengenai penyebab, gejala, pencegahan, kebersihan kulit, dan penggunaan obat antijamur yang tepat, pemilihan terapi antijamur yang sesuai, pengenalan infeksi jamur kulit, serta tantangan dan peluang praktik di apotek. Hasil telaah menunjukkan bahwa keterlibatan aktif apoteker dapat meningkatkan kepatuhan terapi, mencegah komplikasi dan kekambuhan penyakit, serta memperbaiki kualitas hidup pasien.

Kata kunci: Swamedikasi; Infeksi jamur kulit; Dermatofitosis; Apoteker; Apotek

ABSTRACT

Fungal skin infections are common, particularly in tropical regions, and are often managed through self-medication in community pharmacies. In this context, pharmacists play an important role in ensuring the appropriate and rational use of medications. This article was prepared using a literature review method based on relevant scientific sources. The article discusses the role of pharmacists in the self-medication of fungal skin infections, including patient education on the causes, symptoms, prevention, skin hygiene, and proper use of antifungal medications, appropriate selection of antifungal therapy, recognition of fungal skin infections, and the challenges and opportunities of pharmacy practice. The review findings indicate that active pharmacist involvement can improve treatment adherence, prevent complications and disease recurrence, and enhance patients' quality of life.

Keywords: Self-medication; Fungal skin infection; Dermatophytosis; Pharmacist; Pharmacy.

Pendahuluan

Penyakit kulit akibat jamur (mikosis superfisial) merupakan salah satu penyakit kulit paling umum di dunia dan diperkirakan diderita hampir satu miliar orang per tahun secara global

(Zalaudek et al., 2024). Angka ini setara dengan sekitar 20–25% populasi dunia pada suatu waktu (Zalaudek et al., 2024). Tingginya insidensi dipengaruhi iklim, di mana wilayah hangat dan lembap seperti Asia Tenggara

cenderung memiliki prevalensi lebih tinggi dibanding wilayah beriklim kering (Zalaudek et al., 2024). Indonesia sebagai negara tropis karenanya menghadapi beban infeksi jamur kulit yang bermakna (Zalaudek et al., 2024).

Sebagian besar infeksi jamur kulit bersifat ringan-sedang dan tidak mengancam jiwa, sehingga banyak penderita memilih swamedikasi dibanding langsung ke dokter (Tucker & Stewart, 2015). Dalam kondisi ini, apotek komunitas dan apoteker berperan penting karena mudah diakses. Studi Tucker & Stewart (2015) menunjukkan pasien berkonsultasi di apotek karena kemudahan akses, kepercayaan pada apoteker, dan anggapan keluhan tidak serius, sekaligus memungkinkan triase/rujukan bila diperlukan (Tucker & Stewart, 2015). Di Indonesia, peran ini didukung regulasi melalui Permenkes No. 73 Tahun 2016 yang menegaskan apotek sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tempat apoteker memberikan pelayanan informasi obat dan konsultasi untuk pengobatan sendiri (Kemenkes RI, 2016).

Dalam pelayanan swamedikasi infeksi jamur kulit, apoteker dapat membantu mengenali keluhan, merekomendasikan antijamur topikal atau sistemik yang sesuai, menjelaskan cara penggunaan yang benar, serta memberikan edukasi pencegahan penularan dan kekambuhan (Tucker & Stewart, 2015). Apoteker juga berperan memastikan pasien memahami indikasi rujukan ketika gejala tidak membaik atau ditemukan tanda infeksi berat (Tucker & Stewart, 2015).

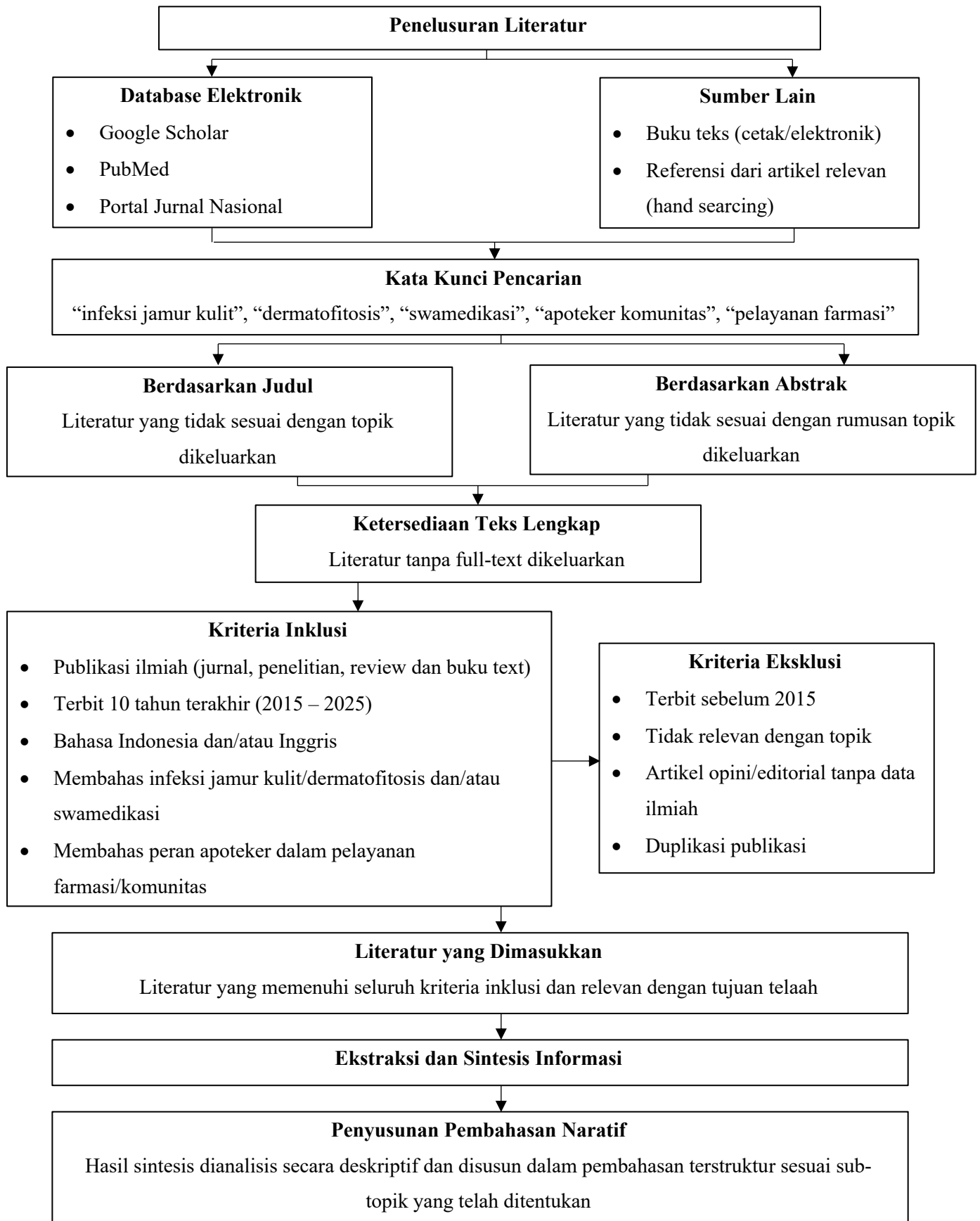
Namun, pelayanan swamedikasi menghadapi tantangan seperti keterbatasan

privasi konsultasi dan minimnya riwayat pasien, yang dapat meningkatkan risiko misdiagnosis atau kesalahan penatalaksanaan (Parinyarux et al., 2022). Sejumlah apoteker juga melaporkan kurang percaya diri dalam identifikasi dan penanganan infeksi jamur tertentu, serta kendala kepatuhan pasien menggunakan antijamur secara benar dan tuntas (Parinyarux et al., 2022). Oleh karena itu, review ini membahas peran apoteker dalam swamedikasi penyakit kulit akibat jamur di apotek, meliputi edukasi pasien, pemilihan terapi topikal vs sistemik, pengenalan penyakit yang umum, serta tantangan dan peluang peningkatan layanan.

Metode

Infeksi jamur kulit merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai dan banyak ditangani melalui swamedikasi. Ketepatan penggunaan obat antijamur sangat penting untuk mencegah kegagalan terapi, kekambuhan, dan komplikasi penyakit. Dalam hal ini, apoteker memiliki peran strategis dalam memberikan edukasi dan memastikan penggunaan obat yang rasional. Oleh karena itu, review ini dilakukan untuk merangkum dan menganalisis berbagai bukti ilmiah mengenai infeksi jamur kulit, swamedikasi, serta peran apoteker dalam mendukung keberhasilan terapi.

Tahapan penelusuran, seleksi, dan analisis literatur yang digunakan dalam penyusunan telaah pustaka naratif ini disajikan pada Bagan 1.



Bagan 1. Alur Penelusuran dan Seleksi Literatur dalam Penyusunan Telaah Pustaka Naratif

Hasil dan Pembahasan

Jenis-Jenis Penyakit Kulit Akibat Jamur dan Identifikasinya

Penyakit kulit akibat jamur yang termasuk dalam kategori mikosis superfisial antara lain: tinea pedis (dermatofitosis pada kaki, dikenal sebagai athlete's foot atau "kutu air"), tinea cruris (jamur di area selangkangan, "jock itch"), tinea corporis (jamur pada kulit tubuh, kurap), tinea capitis (kurap pada kulit kepala), tinea unguium atau onikomikosis (infeksi jamur pada kuku), serta infeksi akibat ragi seperti kandidiasis kutan (misal intertrigo candidosis) dan pitiriasis versikolor (panu akibat *Malassezia*). Agen penyebab utama infeksi dermatofitosis (tinea) adalah jamur golongan dermatofita terutama dari genus *Trichophyton*, *Microsporum*, dan *Epidermophyton*. Infeksi jamur kulit umumnya terjadi ketika ada kerusakan integritas kulit atau kelembapan berlebih yang mendukung pertumbuhan jamur; bila tidak ditangani, lesi jamur yang gatal dapat terus melebar dan berpotensi terjadi infeksi bakteri sekunder akibat garukan.

Secara klinis, apoteker perlu mengenali ciri khas lesi jamur kulit untuk membedakannya dari kelainan kulit lain (misal dermatitis atau infeksi bakteri). Dermatofitosis pada kulit glabrous (tidak berambut) seperti tinea corporis biasanya muncul sebagai plak melingkar berbatas tegas dengan tepi aktif yang kemerahan dan bersisik, sementara bagian tengah relatif lebih sembuh; gejala gatal ringan hingga sedang sering dirasakan. Tinea pedis umumnya ditandai kulit kaki terutama sela-sela jari yang kemerahan, pecah-pecah atau

bersisik, dengan gatal atau rasa terbakar. Kandidiasis intertriginosa (misal di lipatan kulit) tampak sebagai ruam merah basah dengan satelit pustul. Gejala klinis infeksi jamur kulit dapat bervariasi tergantung lokasi dan beratnya infeksi, namun umumnya mencakup: gatal, kemerahan (eritem), sisik atau pengelupasan kulit, kadang disertai rasa perih atau terbakar, dan pada kasus tertentu muncul vesikel atau pustul. Apoteker perlu melakukan wawancara klinis singkat dan inspeksi sederhana terhadap area kulit yang terkena (bila memungkinkan secara etis) untuk mengidentifikasi karakteristik tersebut.

Dalam praktik apotek, identifikasi pasti hingga ke spesies jamur memang tidak dimungkinkan karena ketiadaan sarana pemeriksaan laboratorium. Meskipun idealnya diagnosis infeksi jamur dapat dikonfirmasi dengan uji KOH (kalium hidroksida) atau kultur jamur, kenyataannya apoteker komunitas hampir selalu mengandalkan evaluasi visual lesi dan keluhan gejala yang disampaikan pasien. Sebuah survei terhadap apoteker komunitas di Asia melaporkan >90% apoteker menggunakan penilaian penampakan lesi dan gejala untuk mengenali infeksi jamur kulit, dan hanya <5% yang memiliki akses ke alat diagnostik khusus. Oleh karena itu, kompetensi apoteker dalam mengenali pola lesi jamur menjadi kunci. Upaya peningkatan pengetahuan klinis sangat diperlukan agar

apoteker mampu membedakan infeksi jamur dengan kondisi lain yang mirip (misal dermatitis kontak, psoriasis, kudis, dsb.). Pelatihan khusus tentang identifikasi penyakit kulit umum telah diusulkan sebagai langkah penting untuk meminimalisir risiko kesalahan diagnosis oleh apoteker. Dengan pengenalan yang tepat, apoteker dapat memberikan rekomendasi awal yang sesuai atau melakukan rujukan dini bila ditemukan indikasi keparahan.

Selain identifikasi secara klinis, apoteker sebaiknya menanyakan faktor risiko atau riwayat pasien yang relevan. Beberapa faktor predisposisi infeksi jamur kulit antara lain: kebersihan dan kelembapan kulit yang buruk, lingkungan panas-lembap, riwayat diabetes melitus yang tidak terkontrol, obesitas (lipatan kulit mudah lembab), penggunaan obat imunosupresif atau kondisi imunokompromais, gangguan sirkulasi perifer, serta nutrisi yang kurang baik. Mengetahui faktor risiko membantu apoteker memberikan edukasi pencegahan yang spesifik (misal anjuran menjaga gula darah bagi diabetesi untuk mencegah kandidiasis berulang, atau tips menjaga area kulit tetap kering bagi atlet dengan tinea pedis).

Selain dipengaruhi oleh karakteristik individu, kejadian infeksi jamur kulit juga sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kondisi geografis. Berdasarkan

penelitian Abdalla et al. (2025), tinea pedis merupakan salah satu bentuk dermatofitosis yang memiliki prevalensi tinggi pada populasi dewasa, terutama pada individu yang sering menggunakan alas kaki tertutup dalam jangka waktu lama dan berada pada lingkungan dengan kelembapan tinggi. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan kelembapan kulit yang dapat mendukung pertumbuhan dermatofita. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan memiliki peran penting dalam proses terjadinya infeksi jamur kulit sehingga perlu menjadi perhatian dalam upaya pencegahan maupun edukasi kepada pasien.

Menurut Chanyachailert et al. (2023), manifestasi klinis infeksi jamur kulit dapat sangat bervariasi tergantung jenis jamur penyebab, lokasi infeksi, serta kondisi sistem imun pasien. Variasi gejala tersebut sering kali menyebabkan infeksi jamur sulit dibedakan dengan penyakit kulit lain seperti dermatitis, psoriasis, maupun infeksi bakteri superfisial. Oleh karena itu, kemampuan apoteker dalam mengenali karakteristik lesi dan menggali riwayat keluhan pasien menjadi aspek penting dalam pelayanan swamedikasi. Pengenalan yang tepat dapat membantu apoteker menentukan rekomendasi terapi yang sesuai maupun melakukan rujukan lebih dini apabila diperlukan.

Berdasarkan penelitian Deng et al. (2023), dermatofita memiliki kemampuan menghasilkan berbagai enzim, termasuk

keratinase, yang memungkinkan jamur memanfaatkan keratin sebagai sumber nutrisi. Mekanisme tersebut menjadi dasar kemampuan dermatofita untuk menginvasi jaringan kulit, rambut, dan kuku. Respon imun pejamu kemudian berperan dalam menentukan tingkat keparahan infeksi yang terjadi. Hasil kajian yang dilakukan oleh Gupta dan Summerbell (2022) menunjukkan bahwa tinea capitis merupakan salah satu bentuk dermatofitosis yang paling sering ditemukan pada anak-anak dan sering membutuhkan terapi sistemik. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Dascalu et al. (2023) yang melaporkan bahwa keterlambatan diagnosis dan terapi dapat meningkatkan risiko komplikasi serta memperpanjang durasi penyakit.

Pemilihan Terapi Antijamur: Topikal vs Sistemik

Terapi antijamur topikal merupakan pilihan utama pada infeksi jamur kulit superfisial yang terbatas. Berbagai antijamur topikal non-resep tersedia di apotek, seperti klotrimazol 1%, mikonazol 2%, ketokonazol 2%, terbinafin 1%, butenafin 1%, tolinaftat 1%, dan asam undecilenat 25%, yang umumnya aman dan efektif untuk infeksi ringan hingga sedang bila digunakan sesuai aturan (Smith, 2021). Sediaan antijamur tersedia dalam berbagai bentuk, dan apoteker berperan membantu pasien memilih bentuk sediaan yang sesuai

dengan lokasi dan kondisi lesi, seperti krim atau salep untuk kulit kering dan serbuk sebagai terapi tambahan pada area lembap.

Dalam pemilihan obat, apoteker perlu mempertimbangkan spektrum dan potensi antijamur. Golongan azol efektif terhadap dermatofita dan ragi, sedangkan alilamin seperti terbinafin dan butenafin lebih poten terhadap dermatofita dan umumnya memberikan penyembuhan lebih cepat (Kundu et al., 2016). Terbinafin topikal diketahui dapat menyembuhkan tinea pedis dengan durasi lebih singkat dibanding azol, meskipun efektivitas akhir serupa bila digunakan sesuai regimen (Kundu et al., 2016).

Terapi antijamur sistemik diindikasikan pada kondisi tertentu, seperti lesi yang luas atau multipel, infeksi pada rambut atau kuku, kasus kronis atau berulang yang tidak responsif terhadap terapi topikal, serta pada pasien imunokompromais. Pada kondisi tersebut, apoteker perlu merujuk pasien ke dokter untuk mendapatkan terapi oral yang sesuai (Leung et al., 2020). Apoteker juga harus mengedukasi bahwa infeksi jamur pada kuku dan kulit kepala hampir selalu memerlukan terapi sistemik dengan resep dokter (Leung et al., 2020).

Sebagian besar apoteker komunitas merekomendasikan antijamur topikal sebagai terapi awal pada infeksi ringan hingga sedang, dengan azol sebagai pilihan karena spektrum luas dan keamanan yang

baik. Namun, penggunaan kombinasi antijamur dengan kortikosteroid harus dibatasi dan diawasi ketat, karena penyalahgunaan kortikosteroid topikal dapat menutupi gejala, menyebabkan tinea incognito, serta memperburuk perjalanan penyakit (Verma & Madhu, 2017).

Apoteker perlu segera merujuk pasien apabila infeksi tidak membaik, semakin meluas, atau disertai tanda infeksi sekunder dan kondisi penyerta tertentu. Selain itu, kewaspadaan terhadap resistansi antijamur penting, terutama dengan munculnya *Trichophyton indotineae* yang resisten terhadap terbinafin. Kasus yang tidak responsif terhadap terapi standar perlu dirujuk untuk pemeriksaan lanjutan dan penyesuaian terapi oleh dokter spesialis (Alcoat et al., 2024; Zalaudek et al., 2024).

Pemilihan terapi antijamur harus mempertimbangkan lokasi infeksi, luas lesi, serta karakteristik pasien. Berdasarkan hasil telaah sistematis yang dilakukan oleh El-Gohary et al. (2014), terapi antijamur topikal terbukti efektif untuk kasus tinea corporis dan tinea cruris dengan tingkat keparahan ringan hingga sedang. Keberhasilan terapi sangat dipengaruhi oleh kepatuhan pasien dalam menggunakan obat sesuai dosis dan durasi yang dianjurkan. Oleh karena itu, edukasi mengenai penggunaan obat secara konsisten menjadi bagian penting dalam pelayanan kefarmasian.

Pada beberapa kondisi tertentu,

penggunaan terapi sistemik menjadi pilihan yang lebih tepat dibandingkan terapi topikal. Menurut Foley et al. (2020), infeksi jamur pada kuku memiliki respons yang relatif rendah terhadap terapi topikal karena keterbatasan penetrasi obat ke dalam lempeng kuku. Kondisi serupa juga ditemukan pada infeksi jamur yang melibatkan folikel rambut, sehingga penggunaan antijamur oral sering kali diperlukan untuk mencapai keberhasilan terapi yang optimal. Dalam situasi tersebut, apoteker perlu memberikan edukasi kepada pasien mengenai pentingnya pemeriksaan dan pengobatan lebih lanjut oleh dokter.

Perkembangan resistansi antijamur saat ini menjadi salah satu tantangan utama dalam penatalaksanaan dermatofitosis. Berdasarkan penelitian Jiang et al. (2021), terdapat variasi sensitivitas dermatofita terhadap berbagai antijamur pada wilayah geografis yang berbeda. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Siopi et al. (2021) yang melaporkan munculnya isolat dermatofita dengan penurunan sensitivitas terhadap terbinafin. Menurut Hill et al. (2024), meningkatnya laporan resistansi antijamur menunjukkan perlunya pemantauan penggunaan obat yang lebih ketat untuk mempertahankan efektivitas terapi. Sejalan dengan hal tersebut, Caplan et al. (2024) menegaskan bahwa penerapan prinsip antifungal stewardship menjadi strategi penting dalam mengurangi risiko resistansi akibat penggunaan antijamur

yang tidak rasional.

Selain pengembangan strategi penggunaan obat yang rasional, berbagai inovasi formulasi antijamur juga terus dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas terapi. Berdasarkan penelitian Berlitz et al. (2023), penggunaan sistem penghantaran obat berbasis nanocarrier mampu meningkatkan penetrasi obat ke area infeksi sehingga berpotensi meningkatkan efektivitas pengobatan dermatofitosis. Menurut Mousavi et al. (2023), teknologi liposomal juga menunjukkan kemampuan yang baik dalam meningkatkan stabilitas dan bioavailabilitas antijamur. Temuan tersebut didukung oleh penelitian Musavi Bafrui et al. (2020) yang menunjukkan bahwa formulasi nanofluconazole memiliki aktivitas antijamur yang lebih baik dibandingkan formulasi konvensional. Hasil penelitian Phagna et al. (2023) juga menunjukkan bahwa nanoemulgel yang mengandung terbinafin berpotensi memberikan penetrasi obat yang lebih optimal pada jaringan kulit sehingga dapat menjadi alternatif terapi di masa mendatang.

Edukasi dan Konseling oleh Apoteker

Edukasi pasien merupakan komponen esensial dalam pelayanan swamedikasi infeksi jamur kulit. Apoteker berperan memastikan pasien memahami cara penggunaan obat yang benar, durasi terapi, serta langkah perawatan dan pencegahan

agar terapi efektif (Terrie, 2024). Edukasi yang tepat terbukti meningkatkan keberhasilan terapi dan mencegah kekambuhan infeksi jamur kulit (Parinyarux et al., 2022).

Apoteker perlu menjelaskan cara penggunaan obat antijamur topikal secara benar, termasuk membersihkan dan mengeringkan area terinfeksi sebelum pengolesan, mengoleskan obat tipis dan merata hingga melewati tepi lesi, serta mencuci tangan setelah aplikasi untuk mencegah penyebaran jamur (Terrie, 2024). Pasien juga harus diberikan pemahaman bahwa perbaikan gejala seperti berkurangnya gatal tidak menandakan infeksi telah sembuh, sehingga obat tetap harus digunakan sesuai durasi yang dianjurkan (Terrie, 2024).

Kepatuhan pasien merupakan faktor kunci keberhasilan terapi antijamur. Penghentian obat terlalu dini sering menyebabkan kegagalan terapi dan kekambuhan infeksi (Parinyarux et al., 2022). Beberapa penelitian menunjukkan sebagian besar pasien menghentikan penggunaan antijamur segera setelah gejala membaik, meskipun durasi terapi belum tercapai (Parinyarux et al., 2022). Oleh karena itu, apoteker perlu menekankan pentingnya penggunaan obat secara teratur dan tuntas sesuai rekomendasi.

Apoteker juga berperan mengedukasi pasien mengenai kapan terapi perlu dihentikan atau dievaluasi ulang. Apabila

timbul efek samping seperti iritasi atau reaksi alergi, pasien dianjurkan menghentikan penggunaan obat dan segera berkonsultasi kembali dengan apoteker atau tenaga kesehatan (Terrie, 2024). Selain itu, jika dalam 1–2 minggu tidak terjadi perbaikan atau kondisi memburuk, pasien sebaiknya dirujuk untuk evaluasi medis lebih lanjut (Terrie, 2024).

Edukasi pencegahan penularan dan kekambuhan juga menjadi bagian penting peran apoteker. Pasien perlu diberi saran menjaga kebersihan kulit, menghindari kelembapan berlebih, tidak berbagi handuk atau pakaian pribadi, serta menggunakan alas kaki di tempat umum yang lembap untuk mencegah penularan, khususnya pada kasus tinea pedis (Terrie, 2024). Edukasi ini penting karena faktor kebiasaan dan lingkungan berperan besar dalam terjadinya infeksi jamur kulit berulang (Parinyarux et al., 2022).

Edukasi pasien menjadi semakin penting mengingat tingginya praktik swadiagnosis dan swamedikasi pada infeksi jamur kulit. Berdasarkan penelitian Benedict et al. (2022), sebagian besar pasien dengan infeksi jamur superfisial melakukan diagnosis dan pengobatan secara mandiri sebelum berkonsultasi dengan tenaga kesehatan. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan penggunaan obat yang tidak sesuai dengan jenis infeksi yang dialami sehingga dapat meningkatkan risiko kegagalan terapi. Oleh karena itu, apoteker

perlu melakukan asesmen yang komprehensif terhadap keluhan pasien sebelum memberikan rekomendasi pengobatan.

Selain memberikan informasi mengenai penggunaan obat, apoteker juga memiliki peran penting dalam mendukung penggunaan antijamur yang rasional. Menurut Alcoat et al. (2024), konseling yang dilakukan oleh apoteker dapat membantu pasien memahami pentingnya kepatuhan terapi serta mengurangi penggunaan obat yang tidak sesuai indikasi. Edukasi yang tepat juga berkontribusi dalam mencegah munculnya resistansi antijamur akibat penggunaan obat yang tidak tepat dosis maupun tidak sesuai durasi terapi. Dengan demikian, kualitas konseling yang diberikan oleh apoteker dapat berpengaruh langsung terhadap keberhasilan pengobatan pasien.

Tantangan dalam Pelayanan Swamedikasi di Apotek

Pelayanan swamedikasi infeksi jamur kulit di apotek menghadapi beberapa tantangan. Keterbatasan privasi konsultasi dan tidak tersedianya rekam medis pasien dapat menyulitkan penggalan informasi klinis yang komprehensif, sehingga meningkatkan risiko kesalahan penanganan (Florescia & Lestari, 2023). Selain itu, sebagian apoteker melaporkan keterbatasan kepercayaan diri dalam mengidentifikasi dan menangani infeksi jamur kulit karena

keterbatasan pelatihan dermatologi dalam pendidikan formal farmasi (Parinyarux et al., 2022).

Rendahnya kepatuhan pasien juga menjadi tantangan utama. Pasien sering menghentikan pengobatan terlalu dini atau menggunakan obat secara tidak teratur, yang berdampak pada kegagalan terapi dan kekambuhan infeksi (Parinyarux et al., 2022). Tantangan lain adalah praktik penggunaan obat yang tidak rasional, seperti pemakaian kortikosteroid topikal kuat untuk keluhan jamur kulit tanpa indikasi yang tepat, yang dapat memperburuk kondisi dan menutupi gejala infeksi (Verma & Madhu, 2017).

Selain itu, mulai dilaporkan adanya resistansi antijamur, khususnya pada kasus dermatofitosis kronis, seperti infeksi oleh *Trichophyton indotineae* yang resisten terhadap terbinafin (Zalaudek et al., 2024). Kondisi ini menuntut apoteker menerapkan prinsip antifungal stewardship dengan memastikan penggunaan obat yang tepat dosis dan durasi, serta melakukan rujukan bila terapi standar tidak memberikan hasil optimal (Benedict et al., 2024).

Salah satu tantangan yang sering ditemukan dalam praktik swamedikasi adalah penggunaan obat secara tidak rasional oleh pasien. Berdasarkan penelitian Mahajan et al. (2020), banyak pasien menggunakan berbagai produk topikal tanpa memahami kandungan maupun indikasinya. Penggunaan obat yang tidak

tepat dapat menyebabkan keterlambatan diagnosis yang benar serta meningkatkan risiko kekambuhan penyakit. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya peran apoteker dalam melakukan skrining riwayat penggunaan obat sebelum memberikan rekomendasi terapi.

Selain itu, penggunaan kortikosteroid topikal tanpa indikasi yang jelas juga menjadi permasalahan yang cukup sering ditemukan. Menurut Sheth et al. (2017), penggunaan kortikosteroid poten pada kasus dermatofitosis dapat menyebabkan terjadinya tinea incognito, yaitu kondisi ketika manifestasi klinis infeksi menjadi tidak khas sehingga menyulitkan proses diagnosis. Dampak lainnya adalah infeksi dapat menjadi lebih luas dan lebih sulit ditangani dibandingkan infeksi awal. Oleh karena itu, apoteker perlu memberikan edukasi yang memadai mengenai risiko penggunaan obat yang tidak sesuai indikasi.

Peluang dan Pengembangan Peran Apoteker

Di balik tantangan tersebut, terdapat peluang besar bagi apoteker untuk meningkatkan kualitas pelayanan swamedikasi infeksi jamur kulit. Apoteker memiliki posisi strategis sebagai tenaga kesehatan yang mudah diakses masyarakat dan dapat berperan sebagai edukator utama dalam pencegahan dan penanganan penyakit kulit jamur (Tucker & Stewart, 2015). Pemberian edukasi melalui konseling langsung maupun media informasi di apotek dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan pasien (Florescia & Lestari, 2023).

Penerapan kerangka konsultasi terstruktur seperti Fungal CARE (Care, Assess, Recommend, Empower) juga menjadi peluang untuk meningkatkan konsistensi dan kualitas pelayanan apoteker dalam menangani infeksi jamur kulit (Parinyarux et al., 2022). Selain itu, kolaborasi interprofesional antara apoteker dan dokter, serta pemanfaatan teknologi informasi seperti telepharmacy, dapat memperluas jangkauan layanan dan meningkatkan keberhasilan terapi (Shah et al., 2019).

Di tengah berbagai tantangan yang ada, peluang pengembangan peran apoteker dalam penanganan infeksi jamur kulit masih sangat besar. Berdasarkan panduan yang dikembangkan oleh Parinyarux et al. (2022), pendekatan Fungal CARE dapat membantu apoteker melakukan pelayanan yang lebih sistematis melalui proses asesmen, pemberian rekomendasi, edukasi, serta pemberdayaan pasien. Pendekatan tersebut memungkinkan apoteker untuk memberikan pelayanan yang lebih komprehensif dan berorientasi pada kebutuhan pasien.

Selain itu, meningkatnya perhatian terhadap resistansi antijamur juga membuka peluang bagi apoteker untuk terlibat lebih aktif dalam program antifungal stewardship. Menurut Caplan et al. (2024), keterlibatan tenaga kesehatan dalam memastikan penggunaan antijamur yang tepat menjadi salah satu strategi utama untuk mempertahankan efektivitas terapi yang tersedia saat ini. Pernyataan tersebut didukung oleh Alcoat et al. (2024) yang menjelaskan bahwa apoteker memiliki posisi strategis dalam memberikan edukasi, memantau penggunaan obat, dan mengidentifikasi pasien yang memerlukan

rujukan lebih lanjut. Dengan dukungan kompetensi yang memadai, apoteker dapat berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat terkait infeksi jamur kulit.

SIMPULAN

Infeksi jamur kulit (dermatofitosis dan mikosis superfisial lainnya) sangat lazim terjadi dan banyak ditangani melalui swamedikasi. Apoteker berperan sentral sebagai garda terdepan dalam pelayanan swamedikasi penyakit kulit akibat jamur di apotek. Peran tersebut mencakup mengedukasi pasien tentang penyakit dan pencegahannya, membantu pemilihan antijamur topikal yang tepat (serta mengetahui batasan kapan diperlukan terapi sistemik atau rujukan medis), serta memastikan pasien menggunakan obat secara benar dan tuntas. Apoteker juga bertindak sebagai konselor yang menjembatani kesenjangan antara kebutuhan pasien untuk penanganan yang cepat dan sederhana dengan praktek pengobatan yang rasional.

Untuk menjalankan peran tersebut secara optimal, apoteker perlu mengatasi berbagai tantangan seperti keterbatasan pengetahuan dermatologi, risiko misdiagnosis, serta masalah kepatuhan pasien. Solusi yang dapat ditempuh antara lain melalui peningkatan kompetensi apoteker (pendidikan berkelanjutan tentang penatalaksanaan penyakit kulit), penerapan panduan konsultasi terstruktur yang patient-oriented, dan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain. Dengan demikian, apoteker dapat memberikan pelayanan swamedikasi infeksi jamur kulit yang berkualitas, yang pada akhirnya berkontribusi dalam menurunkan

morbiditas akibat infeksi jamur, mencegah komplikasi (termasuk resistansi antijamur dan infeksi berulang), serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Peran proaktif apoteker dalam edukasi masyarakat juga diharapkan dapat mencegah penyebaran infeksi jamur kulit melalui peningkatan kesadaran higienitas dan perilaku pencegahan.

Sebagai kesimpulan, peran apoteker dalam pelayanan swamedikasi penyakit kulit akibat jamur di apotek sangatlah vital. Apoteker yang berkompeten dan komunikatif dapat menjadi *agen perubahan* dalam manajemen infeksi jamur di tingkat komunitas – memastikan bahwa pengobatan mandiri yang dilakukan pasien adalah tepat dan efektif. Dukungan regulasi dan sistem yang menunjang peran ini perlu terus diperkuat. Dengan kolaborasi dan komitmen bersama, tantangan dalam penanganan infeksi jamur kulit dapat diatasi dan peluang bagi apoteker untuk meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat akan semakin terbuka.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla, H., Abdelnaby, M., Khamis, N., AlYafei, F., Alahwal, S., & Alnuami, A. S. (2025). Prevalence of tinea pedis among adults in primary health care settings in Qatar: A cross-sectional study. *Qatar Medical Journal*, 2025(2), Article 46. <https://doi.org/10.5339/qmj.2025.46>
- Alcoat, C., Christensen, E. M. M., Jemec, G. B. E., Skov, K., & Saunte, D. M. L. (2024). Pharmacies counselling of patients in the era of antifungal resistance. *Mycoses*, 67(9), e13802. <https://doi.org/10.1111/myc.13802>
- Ameen, M. (2015). Epidemiology of superficial fungal infections. *Clinical Dermatology*, 28(2), 197–201.
- Benedict, K., Gold, J. A. W., Wu, K., & Lipner, S. R. (2022). High frequency of self-diagnosis and self-treatment in a nationally representative survey about superficial fungal infections in adults—United States, 2022. *Journal of Fungi*, 9(1), Article 19. <https://doi.org/10.3390/jof9010019>
- Benedict, K., Smith, D. J., Chiller, T., Lipner, S. R., & Gold, J. A. W. (2024). Topical antifungal prescribing for Medicare Part D beneficiaries—United States, 2021. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 73(1), 1–5.
- Berlitz, S. J., Reginatto, P., Machado, G. da R. M., Fuentefria, A. M., Morisso, F. D. P., Contri, R. V., & Kulkamp-Guerreiro, I. C. (2023). Development of a clioquinol nanocarrier as a new, promising option for the treatment of dermatomycosis. *Pharmaceutics*, 15(2), Article 531. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics15020531>
- Caplan, A. S., Gold, J. A. W., Smith, D. J., Lipner, S. R., Pappas, P. G., & Elewski, B. (2024). Improving antifungal stewardship in dermatology in an era of emerging dermatophyte resistance. *JAAD International*. <https://doi.org/10.1016/j.jdin.2024.01.004>
- Chanyachailert, P., Leeyaphan, C., & Bunyaratavej, S. (2023). Cutaneous fungal infections caused by dermatophytes and non-dermatophytes: An updated comprehensive review of epidemiology, clinical presentations, and diagnostic testing. *Journal of Fungi*, 9(6), Article 669. <https://doi.org/10.3390/jof9060669>
- Dascalu, J., Zaaroura, H., Renert-Yuval, Y., Khamaysi, Z., Avitan-Hersh, E., & Friedland, R. (2023). Pediatric tinea capitis: A retrospective cohort study from 2010 to 2021. *Journal of Fungi*, 9(3), Article 366. <https://doi.org/10.3390/jof9030366>
- Deng, R., Wang, X., & Li, R. (2023). Dermatophyte infection: From fungal pathogenicity to host immune responses. *Frontiers in Immunology*, 14, Article 1285887. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1285887>
- El-Gohary, M., van Zuuren, E. J., Fedorowicz, Z., Burgess, H., Doney, L., Stuart, B., Moore, M., & Little, P. (2014). Topical antifungal treatments for tinea cruris and tinea corporis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(8), Article CD009992. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009992.pub2>

- Florencia, C., & Lestari, K. (2023). Peran apoteker dalam pengobatan skabies di apotek (tinjauan pustaka). *Farmaka (Jurnal Farmasi Indonesia)*, 21(2), 206–213.
- Foley, K., Gupta, A. K., Versteeg, S., Mays, R., Villanueva, E., & John, D. (2020). Topical and device-based treatments for fungal infections of the toenails. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(1), Article CD012093. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012093.pub2>
- Goldstein, A. O., & Goldstein, B. G. (2023). *Dermatophyte (tinea) infections*. UpToDate.
- Gupta, A. K., & Summerbell, R. C. (2022). Tinea capitis: An update. *Pediatric Dermatology*, 39(2), 167–172. <https://doi.org/10.1111/pde.14925>
- Hill, R. C., Caplan, A. S., Elewski, B., Gold, J. A. W., Lockhart, S. R., Smith, D. J., & Lipner, S. R. (2024). Expert panel review of skin and hair dermatophytoses in an era of antifungal resistance. *American Journal of Clinical Dermatology*, 25(3), 359–389. <https://doi.org/10.1007/s40257-024-00848-1>
- Husni, R. N., Sari, R. C., & Yuniar, Y. (2018). Peningkatan pengetahuan masyarakat tentang skabies melalui edukasi kesehatan oleh apoteker. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi Klinik*, 2(1), 45–50.
- Jiang, Y., Luo, W., Verweij, P. E., Song, Y., Zhang, B., Shang, Z., Al-Hatmi, A. M. S., Ahmed, S. A., Wan, Z., Li, R., & de Hoog, G. S. (2021). Regional differences in antifungal susceptibility of the prevalent dermatophyte *Trichophyton rubrum*. *Mycopathologia*, 186(1), 53–70. <https://doi.org/10.1007/s11046-020-00515-z>
- Kano, R., Kimura, U., Suga, Y., et al. (2020). *Trichophyton indotineae* strains with reduced susceptibility to terbinafine in Japan. *Mycoses*, 63(11), 1222–1226.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kettis, Å., Isacson, D., & Fagerberg, I. (2006). The role of dermatologists, nurses, and pharmacists in chronic dermatological treatment: Patients' views. *Acta Dermato-Venereologica*, 86(3), 202–206.
- Leung, A. K. C., Lam, J. M., Leong, K. F., & Hon, K. L. (2020). Tinea corporis: An updated review. *Drugs in Context*, 9, 2020-5-6.
- Mahajan, S. A., Deshmukh, S. S., & Rawal, J. R. (2020). Observational cross-sectional study to evaluate the effects of self-medication with topical agents used by patients for superficial fungal skin infection at tertiary care hospital in Mumbai. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*, 9(5), 796–801. <https://doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20201761>
- Mousavi, S. A. A., Mokhtari, A., Barani, M., Izadi, A., Amirbeigi, A., Ajalli, N., Amanizadeh, A., & Hadizadeh, S. (2023). Advances of liposomal mediated nanocarriers for the treatment of dermatophyte infections. *Heliyon*, 9(8), Article e18960. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18960>
- Musavi Bafrui, N., Hashemi Hazaveh, S. J., & Bayat, M. (2020). In-vitro activity of nano fluconazole and conventional fluconazole against clinically important dermatophytes. *Iranian Journal of Public Health*, 49(10), 1965–1973. <https://doi.org/10.18502/ijph.v49i10.4701>
- Niode, N. J., Hidayati, A. N., & Amanah, A. (2022). Komplikasi skabies akibat terlambat diobati. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 14(1), 45–52.
- Parinyarux, P., Thavornwattanayong, W., Soontornpas, C., & Rawangnam, P. (2022). Towards better CARE for superficial fungal infections: A consultation guide for the community pharmacy. *Pharmacy*, 10(1), Article 29. <https://doi.org/10.3390/pharmacy10010029>
- Phagna, M., Badhwar, R., Singh, M., Alhalmi, A., Khan, R., Noman, O. M., & Alahdab, A. (2023). Development and characterization of terbinafine-loaded nanoemulgel for effective management of dermatophytosis. *Gels*, 9(11), Article 894. <https://doi.org/10.3390/gels9110894>
- Sheth, H. J., Rathod, S. P., Chaudhary, R. G., Malhotra, S. D., & Patel, P. R. (2017). Tinea incognito with unjustified use of potent topical corticosteroids: A case series. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*, 6(8), 2087–2090. <https://doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20173301>

- Siopi, M., Efstathiou, I., Theodoropoulos, K., Pournaras, S., & Meletiadiis, J. (2021). Molecular epidemiology and antifungal susceptibility of *Trichophyton* isolates in Greece: Emergence of terbinafine-resistant *Trichophyton mentagrophytes* type VIII locally and globally. *Journal of Fungi*, 7(6), Article 419. <https://doi.org/10.3390/jof7060419>
- Smith, M. G. (2021). Fungal skin infections. In D. L. Krinsky, S. P. Ferreri, B. Hemstreet, et al. (Eds.), *Handbook of nonprescription drugs: An interactive approach to self-care* (20th ed., pp. 235–248). American Pharmacists Association.
- Sugiarto, S., & Santoso, H. (2019). Profil swamedikasi penyakit kulit di apotek Kota X. *Jurnal Ilmu Farmasi*, 15(2), 123–130.
- Tan, H. H., et al. (2017). Management of chronic dermatophytosis (*tinea corporis*). *Journal of Dermatological Treatment*, 28(7), 664–667.
- Terrie, Y. C. (2024). Ensure patients properly use topical antifungal agents. *Pharmacy Times*, 90(6), 38–41.
- Tucker, R., & Duffy, A. (2014). An exploratory study of UK community pharmacists' perceptions of their role in management of skin conditions. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 10(5), e55–e56.
- Tucker, R., & Stewart, D. (2015). Why people seek advice from community pharmacies about skin problems. *International Journal of Pharmacy Practice*, 23(2), 150–157.
- Verma, S. B., & Madhu, R. (2017). The great Indian epidemic of superficial dermatophytosis: An appraisal. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 83(3), 281–282.
- Zalaudek, I., Stinco, G., Errichetti, E., & Zelin, E. (2024). *Trichophyton indotineae*, an emerging drug-resistant dermatophyte: A review of the treatment options. *Journal of Clinical Medicine*, 13(12), 3558.