



ISSN 0216-0773

MEDIA DERMATO-VENEREOLOGICA INDONESIANA

Editorial: Pendekatan diagnosis terarah dan penguatan tata laksana dalam dermatologi-venereologi

Implementasi *AI-empowered e-book* panduan keterampilan klinis (PKK) Perdoski: Studi pendahuluan berbasis kuesioner

Tuberkulosis kutis verukosa kronis di lutut: Tantangan diagnosis pada lesi verukosa menahun

Fenomena Lucio: Kasus langka dengan manifestasi vaskulitis kutaneus nekrotikans

Dermatitis kontak alergi yang diduga disebabkan oleh *zinc oxide*

Aspek kedokteran okupasi pada seorang penyandang kusta dengan *claw hands*

Perkembangan terkini teknologi sistem penghantaran terapi topikal pada psoriasis

Manifestasi kulit pada infeksi tuberkulosis diseminata: Sebuah tinjauan sistematis

Kelainan kuku akibat penggunaan cat dan rias kuku

Mukositis oral akibat kemoterapi

Pendekatan diagnosis dan tata laksana porfiria kutan pada anak

MDVI	Vol. 53	No. 2	Hal. 73-144	Jakarta April-Juni 2026	ISSN 0216-0773
------	---------	-------	-------------	----------------------------	----------------

DAFTAR ISI

Editorial: Pendekatan diagnosis terarah dan penguatan tata laksana dalam dermatologi-venerologi	73
<i>Nurdjannah Jane Niode</i>	
ARTIKEL ASLI	
Implementasi <i>AI-empowered e-book</i> panduan keterampilan klinis (PKK) Perdoski: Studi pendahuluan berbasis kuesioner	74–83
<i>Rina Purnamasari, Akbar Fahmi, Abdi Salam, Muhammad Ridho Isdi, Pratiwi Prasetya Primisawitri, Prasetyadi Mawardi*</i>	
LAPORAN KASUS	
Tuberkulosis kutis verukosa kronis di lutut: Tantangan diagnosis pada lesi verukosa menahun	84–89
<i>Chinda Liaska Indah*, Sri Linuwih SW Menaldi, Erdina H. D. Pusponegoro, Sondang P. Sirait</i>	
Fenomena Lucio: Kasus langka dengan manifestasi vaskulitis kutaneus nekrotikans	90–95
<i>Fitria, Wahyu Lestari, Risna Handriani, Sitti Hajar, Fitri Dewi Ismida, Wizurai Wisesa, Muhammad Zayyan Nafis</i>	
Dermatitis kontak alergi yang diduga disebabkan oleh <i>zinc oxide</i>	96–100
<i>Sari Handayani Pusadan, Zakiani Sakka*</i>	
Aspek kedokteran okupasi pada seorang penyandang kusta dengan <i>claw hands</i>	101–106
<i>Yohanes Edwin Jonatan*, Iwan Rivai Alam Siahaan, Sri Linuwih Menaldi, Dewi Sumaryani Soemarko</i>	
TINJAUAN PUSTAKA	
Perkembangan terkini teknologi sistem penghantaran terapi topikal pada psoriasis	107–112
<i>Agung Bima Putera, Gardenia Akhyar*</i>	
Manifestasi kulit pada infeksi tuberkulosis diseminata: Sebuah tinjauan sistematis	113–118
<i>Arum Nova Ratri*, Antonius Wibowo</i>	
Kelainan kuku akibat penggunaan cat dan rias kuku	119–128
<i>Mahda Rizki Liana*, Larisa Paramitha Wibawa, Rinadewi Astriningrum, Windy Keumala Budianti, Shannaz Nadia Yusharyahya</i>	
Mukositis oral akibat kemoterapi	129–135
<i>Raden Roro Rini Andayani*, Niken Indrastuti, Satiti Retno Pudjiati, Sonia Diovani, Marcella Anggatama</i>	
Pendekatan diagnosis dan tata laksana porfiria kutan pada anak	136–144
<i>Sesilia Sutanto*, Githa Rahmayunita, Roro Inge Ade Krisanti, Triana Agustin, Klara Yuliarti, Agassi Suseno Sutarjo</i>	

PENDEKATAN DIAGNOSIS TERARAH DAN PENGUATAN TATA LAKSANA DALAM DERMATOLOGI-VENEREOLOGI

Media Dermato-Venereologica Indonesiana (MDVI) edisi kedua tahun 2026 menghadirkan sepuluh naskah yang terdiri atas empat tinjauan pustaka, satu tinjauan sistematis, empat laporan kasus, dan satu artikel penelitian. Berbagai naskah tersebut mengemukakan pentingnya pendekatan diagnostik yang terarah, tata laksana yang rasional, serta perhatian terhadap kualitas hidup pasien.

Tema diagnosis dan tata laksana menjadi benang merah dalam edisi ini. Penyakit dengan manifestasi tidak khas, menyerupai penyakit lain, atau berlangsung kronis memerlukan anamnesis yang terarah, pemeriksaan klinis yang teliti, serta pemeriksaan penunjang yang tepat. Tata laksana juga perlu mencakup terapi penyakit, pencegahan komplikasi, edukasi pasien, aspek fungsional, dan kualitas hidup.

Empat tinjauan pustaka dan satu tinjauan sistematis dalam edisi ini mengangkat isu klinis yang beragam. Mukositis oral akibat kemoterapi menyoroti pentingnya deteksi dini dan penatalaksanaan komplikasi mukokutan pada pasien kanker. Perkembangan sistem penghantaran terapi topikal pada psoriasis menunjukkan bahwa penguatan tata laksana tidak hanya terletak pada pilihan obat, tetapi juga pada cara pemberian terapi. Porfiria kutan pada anak membahas pentingnya pendekatan sistematis terhadap penyakit langka dengan manifestasi fotosensitivitas, lesi kulit khas, dan risiko komplikasi sistemik. Kelainan kuku akibat penggunaan cat dan rias kuku mengangkat topik yang dekat dengan praktik sehari-hari, terutama terkait diagnosis, edukasi pencegahan, dan tata laksana kelainan kuku terkait kosmetik. Sementara itu, tinjauan sistematis mengenai manifestasi kulit pada tuberkulosis diseminata

menekankan variasi klinis TB kutis serta peran pemeriksaan histopatologi dan molekuler dalam memperkuat diagnosis.

Empat laporan kasus dalam edisi ini memberikan pembelajaran klinis yang relevan. Kasus dermatitis kontak alergi yang diduga disebabkan oleh *zinc oxide* menunjukkan pentingnya uji tempel dalam mengidentifikasi alergen dan mencegah pajanan ulang. Kasus kusta dengan *claw hand* menyoroti dampak penyakit terhadap fungsi dan pekerjaan, sehingga tata laksana perlu mempertimbangkan aspek okupasional. Fenomena Lucio mengingatkan perlunya pengenalan dini terhadap reaksi kusta berat dengan vaskulitis kutaneus nekrotikans. Kasus tuberkulosis kutis verukosa kronis di lutut menunjukkan bahwa lesi verukosa menahun memerlukan korelasi klinis, histopatologi, pemeriksaan molekuler, dan kultur untuk memastikan diagnosis serta menentukan terapi yang tepat.

Artikel penelitian mengenai implementasi *AI-empowered e-book* Panduan Keterampilan Klinis Perdoski menunjukkan bahwa penguatan tata laksana juga dapat didukung oleh sistem pendukung keputusan klinis, dengan memperhatikan keamanan data, potensi bias, validitas informasi, dan tanggung jawab profesional.

Semoga sajian ini dapat memperkaya wawasan klinis serta mendukung layanan dermatologi-venereologi yang aman, rasional, dan memperhatikan kualitas hidup pasien.

*Nurdjannah Jane Niode
Tim Editor MDVI*

TUBERKULOSIS KUTIS VERUKOSA KRONIS DI LUTUT: TANTANGAN DIAGNOSIS PADA LESI VERUKOSA MENAHUN

Chinda Liaska Indah*, Sri Linuwih SW Menaldi
Erdina H. D. Puspongoro, Sondang P. Sirait

KSM Dermatologi dan Venereologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia - RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta

ABSTRAK

Pendahuluan: Tuberkulosis kutis merupakan bentuk tuberkulosis ekstraparu akibat infeksi *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) dengan manifestasi klinis yang beragam sehingga sering menyulitkan diagnosis. **Kasus:** Laki-laki, 29 tahun, mengeluh bercak merah keunguan pada lutut kiri sejak 16 tahun setelah trauma. Lesi tidak gatal maupun nyeri. Plak eritematosa verukosa dengan tepi violaseus, berbatas tegas, penjalaran serpiginoza, disertai skuama dan krusta ditemukan pada lutut kiri. Pemeriksaan histopatologis, tes cepat molekuler (TCM) Xpert MTB/Rif, kultur MTB, kultur jamur, dan kultur *Mycobacteria Other Than Tuberculosis* (MOTT) telah dilakukan. Hasil TCM menunjukkan *Mycobacterium tuberculosis* terdeteksi dan sensitif terhadap rifampisin, dan pemeriksaan histopatologi menunjukkan gambaran granuloma sesuai TB kutis. Berdasarkan temuan klinis dan pemeriksaan penunjang, ditegakkan diagnosis tuberkulosis verukosa kutis. **Diskusi:** Diagnosis tuberkulosis kutis memerlukan korelasi klinis dan pemeriksaan penunjang karena manifestasi yang beragam serta sifat pausibasiler lesi. Pemeriksaan TCM berperan penting dalam mendeteksi *M. tuberculosis* dan mendukung penegakan diagnosis. **Simpulan:** Tuberkulosis kutis dapat menjadi tantangan diagnostik akibat variasi gambaran klinis. Pendekatan diagnostik yang sistematis diperlukan untuk menegakkan diagnosis secara tepat sehingga terapi antituberkulosis dapat segera diberikan dan prognosis pasien menjadi lebih baik.

Kata kunci: diagnosis, *Mycobacterium tuberculosis*, tuberkulosis kutis verukosa

TUBERCULOSIS VERRUCOSA CUTIS ON THE KNEE: A DIAGNOSTIC CHALLENGE IN A CHRONIC VERROCIOUS LESSION

ABSTRACT

Introduction: Cutaneous tuberculosis is an uncommon manifestation of extrapulmonary tuberculosis caused by *Mycobacterium tuberculosis*. Its diverse clinical presentations often pose diagnostic challenges. **Case:** A 29-year-old man presented with a violaceous-red lesion on the left knee that had persisted for 16 years following trauma. The lesion was asymptomatic, with no associated pruritus or pain. Dermatological examination revealed a well-demarcated verrucous plaque with violaceous borders, serpiginous extension, scales, and crusts. Histopathological examination, Xpert MTB/RIF assay, *Mycobacterium tuberculosis* culture, fungal culture, and culture for mycobacteria other than tuberculosis (MOTT) were performed. Xpert MTB/RIF detected *M. tuberculosis* and showed sensitivity to rifampicin. Histopathological findings demonstrated granulomatous inflammation consistent with cutaneous tuberculosis. Based on the clinical, histopathological, and molecular findings, a diagnosis of tuberculosis verrucosa cutis was established. **Discussions:** The diagnosis of cutaneous tuberculosis remains challenging because its clinical manifestations can mimic various chronic dermatoses, while the bacillary load is often low. Molecular diagnostic methods, such as Xpert MTB/RIF, provide valuable support for the detection of *M. tuberculosis* and facilitate diagnostic confirmation. **Conclusions:** Cutaneous tuberculosis should be considered in chronic verrucous lesions with a prolonged clinical course. A comprehensive diagnostic approach integrating clinical assessment, histopathology, and molecular testing is essential for establishing an accurate diagnosis, enabling timely initiation of antituberculosis therapy and improving patient outcomes.

Masuk : 19 Agustus 2024
Revisi : 13 Juni 2026
Publikasi : 20 Juni 2026

*Korespondensi:

KSM Dermatologi dan Venereologi
FK Universitas Indonesia
RSPUN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta
Telepon: +6281351941992
E-mail: liaskachinda@gmail.com

Keywords: diagnosis, *Mycobacterium tuberculosis*, tuberculosis verrucosa cutis

PENDAHULUAN

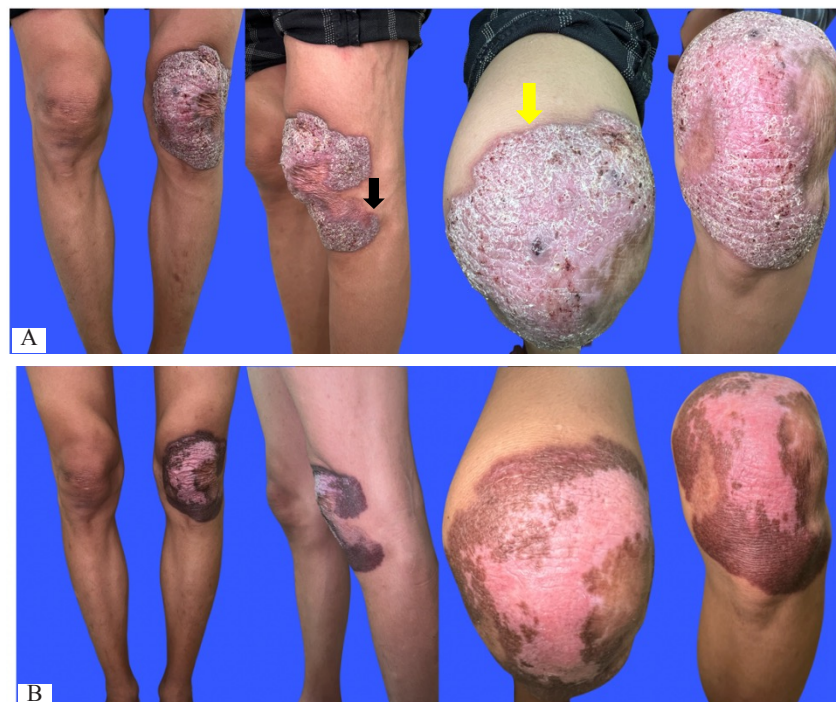
Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) yang dapat menyerang paru (TB paru) maupun organ lain (TB ekstraparu).^{1,2} Tuberkulosis kutis merupakan salah satu manifestasi TB ekstraparu yang jarang, dengan angka kejadian sekitar 1,5–3% dari seluruh kasus TB ekstraparu.² Berdasarkan cara penularannya, TB kutis diklasifikasikan menjadi TB kutis eksogen dan endogen. TB kutis eksogen meliputi tuberkulosis *chancre* dan tuberkulosis verukosa kutis, sedangkan TB kutis endogen meliputi lupus vulgaris, skrofuloderma, gumma tuberkulosis, TB milier akut, dan TB orifisialis.^{3,4} Selain itu, TB kutis dapat dibedakan menjadi bentuk multibasiler dan pausibasiler berdasarkan jumlah basil yang ditemukan pada lesi.^{5,6} Gambaran klinis TB kutis sangat bervariasi, mulai dari papul inflamasi, plak verukosa, nodul supuratif, hingga bentuk lesi lainnya, sehingga sering menyerupai berbagai penyakit kulit kronis seperti infeksi jamur, sporotrikosis, kusta, maupun keganasan kulit.^{3,4} Diagnosis TB verukosa menjadi tantangan tersendiri karena termasuk bentuk pausibasiler, sehingga pemeriksaan mikrobiologis seperti yaitu pewarnaan *Ziehl-Neelsen* dan kultur sering memberikan hasil negatif akibat jumlah basil yang sangat sedikit. Diagnosis sering kali memerlukan korelasi antara anamnesis, gambaran klinis, pemeriksaan histopatologis, dan pemeriksaan molekuler.⁷

Indonesia merupakan salah satu negara dengan beban

TB tertinggi di dunia, namun TB kutis masih relatif jarang ditemukan sehingga kewaspadaan klinis terhadap penyakit ini sering kali rendah. Variasi manifestasi klinis dan keterbatasan sensitivitas beberapa pemeriksaan penunjang pada lesi pausibasiler dapat menyebabkan keterlambatan diagnosis dan terapi. Laporan kasus ini menyajikan seorang pasien dengan TB kutis verukosa pada lutut kiri yang telah berlangsung selama 16 tahun sebelum diagnosis ditegakkan. Perjalanan penyakit yang sangat kronis tanpa keluhan subjektif yang bermakna menunjukkan bagaimana TB kutis verukosa dapat luput dari diagnosis dalam jangka waktu lama. Kasus ini bertujuan menekankan pentingnya mempertimbangkan TB kutis verukosa sebagai diagnosis banding pada lesi verukosa kronis serta perlunya pendekatan diagnostik yang komprehensif agar terapi antituberkulosis dapat diberikan lebih dini dan prognosis pasien menjadi lebih baik.

KASUS

Seorang laki-laki berusia 29 tahun datang dengan keluhan bercak menebal berwarna merah keunguan pada lutut kiri sejak 16 tahun yang lalu. Lesi tidak disertai gatal maupun nyeri. Awalnya pasien mengalami luka lecet sebesar koin pada lutut kiri akibat terjatuh saat bermain sepak bola di kebun. Luka dibersihkan dengan air mengalir dan diobati menggunakan povidon iodine, namun tidak membaik dan berkembang menjadi



Gambar 1. (A) tampak plak eritematosa, serpigiosa (panah hitam), permukaan verukosa, tepi violaseus (panah kuning) pada lutut kiri; (B) Perbaikan lesi setelah 6 minggu terapi.

bercak merah keunguan yang semakin membesar secara perlahan. Pasien memiliki riwayat batuk kronis 13 tahun sebelumnya dan menjalani pengobatan selama tiga bulan. Riwayat demam berkepanjangan, penurunan berat badan, keringat malam, sesak napas, maupun asma disangkal.

Lima tahun sebelum berobat ke rumah sakit ini, pasien pernah berkonsultasi ke dokter spesialis kulit dan kelamin, pasien direncanakan menjalani pemeriksaan lebih lanjut di rumah sakit, namun tidak melanjutkan pengobatan karena kendala biaya. Pasien sempat menggunakan salep antijamur yang dibeli sendiri, tetapi hanya digunakan selama satu hari.

Pemeriksaan status generalis menunjukkan keadaan umum baik, kesadaran *compos mentis*, dan tanda vital dalam batas normal. Pemeriksaan paru menunjukkan suara napas vesikuler pada kedua lapang paru tanpa ronki maupun mengi. Pemeriksaan dermatologis pada regio genu sinistra menunjukkan plak eritematosa berukuran ± 12 × 8 cm, sirkumskrip, dengan tepi violaseus, penjaralan serpiginoza, dan permukaan verukosa disertai skuama putih kering serta krusta kecokelatan (Gambar 1). Tidak ditemukan limfadenopati inguinal bilateral. Berdasarkan gambaran klinis tersebut, diagnosis banding yang dipertimbangkan meliputi lupus vulgaris, kromoblastomikosis, infeksi mikobakteria atipikal, *blastomycosis-like pyoderma*, dan *verruca vulgaris*.

Untuk menegakkan diagnosis dilakukan biopsi kulit untuk pemeriksaan histopatologis, tes cepat molekular (TCM) Xpert MTB/Rif, kultur MTB, kultur jamur, dan kultur *Mycobacteria Other Than Tuberculosis* (MOTT). Hasil TCM menunjukkan *Mycobacterium tuberculosis* terdeteksi dan sensitif terhadap rifampisin. Pemeriksaan histopatologis menunjukkan hiperplasia pseudoepiteliomatosa dengan granuloma tuberkuloid yang tersusun atas sel epitelioid, beberapa sel datia Langhans, serta infiltrat limfosit, sel plasma, dan polimorfonuklear, disertai fibrosis pada dermis (Gambar 2). Kultur MTB menunjukkan

pertumbuhan *Mycobacterium tuberculosis*, sedangkan kultur jamur dan kultur MOTT tidak menunjukkan pertumbuhan mikroorganisme. Berdasarkan anamnesis, gambaran klinis, hasil histopatologis, dan pemeriksaan mikrobiologis, ditegakkan diagnosis TB verukosa kutis.

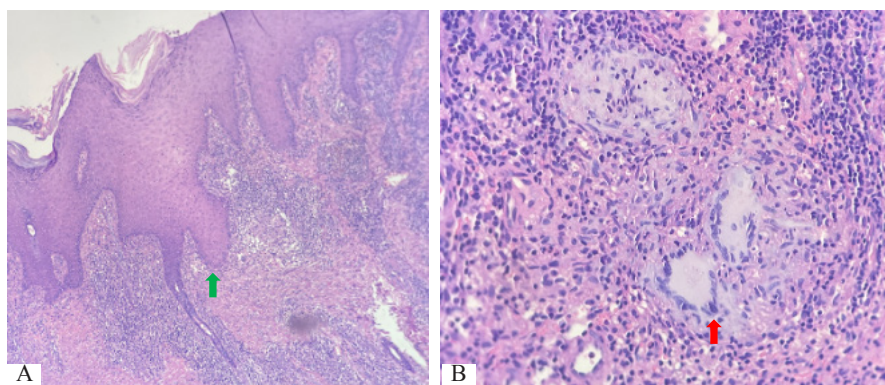
Pasien dikonsulkan ke Divisi Pulmonologi untuk evaluasi TB sistemik. Foto toraks menunjukkan fibrosis dan infiltrat pada lapangan atas kedua paru, terutama paru kanan, yang mengarah kepada suspek TB paru. Tidak ditemukan kelainan radiologis jantung. Pasien kemudian mendapatkan terapi obat antituberkulosis (OAT). Evaluasi setelah enam minggu menunjukkan perbaikan klinis berupa berkurangnya eritema, penebalan, dan luas lesi. Pasien diberikan edukasi mengenai kepatuhan pengobatan, kemungkinan efek samping OAT, serta pentingnya kontrol berkala untuk pemantauan respons terapi.

DISKUSI

Predileksi TB kutis verukosa umumnya pada area yang mudah mengalami trauma, seperti yaitu lengan, tangan dan tungkai bawah, terutama pada anak-anak. Lesi diawali oleh papul atau papulopustul tidak bergejala, dengan dikelilingi radang keunguan menyerupai *halo*. Kemudian lesi perlahan meluas dan membentuk plak verukosa dengan bentuk iregular.⁵

Pada kasus ini, berdasarkan anamnesis didapatkan bercak merah keunguan tidak nyeri serta tidak gatal yang diawali trauma minor. Faktor lingkungan merupakan salah satu faktor yang penting dalam infeksi TB. Organisme MTB diketahui dapat bertahan di tanah yang kering hingga empat minggu setelah kontaminasi.⁸ Rute eksogen dapat menjadi jalur masuknya organisme pada pasien ini, namun cara penularan endogen tetap perlu disingkirkan. Keluhan yang mengarah pada gejala khas TB antara lain batuk, demam, dan/atau malaise yang menetap lebih dari dua minggu disangkal oleh pasien.

Kriteria diagnosis TB kutis ditegakkan apabila didapatkan adanya temuan histopatologis yang tipikal dari



Gambar 2. (A) *Scale crust*, hiperplasia pseudoepiteliomatosa (panah hijau); (B) Tampak granuloma dengan beberapa sel datia Langhans (panah merah) dengan sebaran padat limfosit, sel plasma, dan PMN

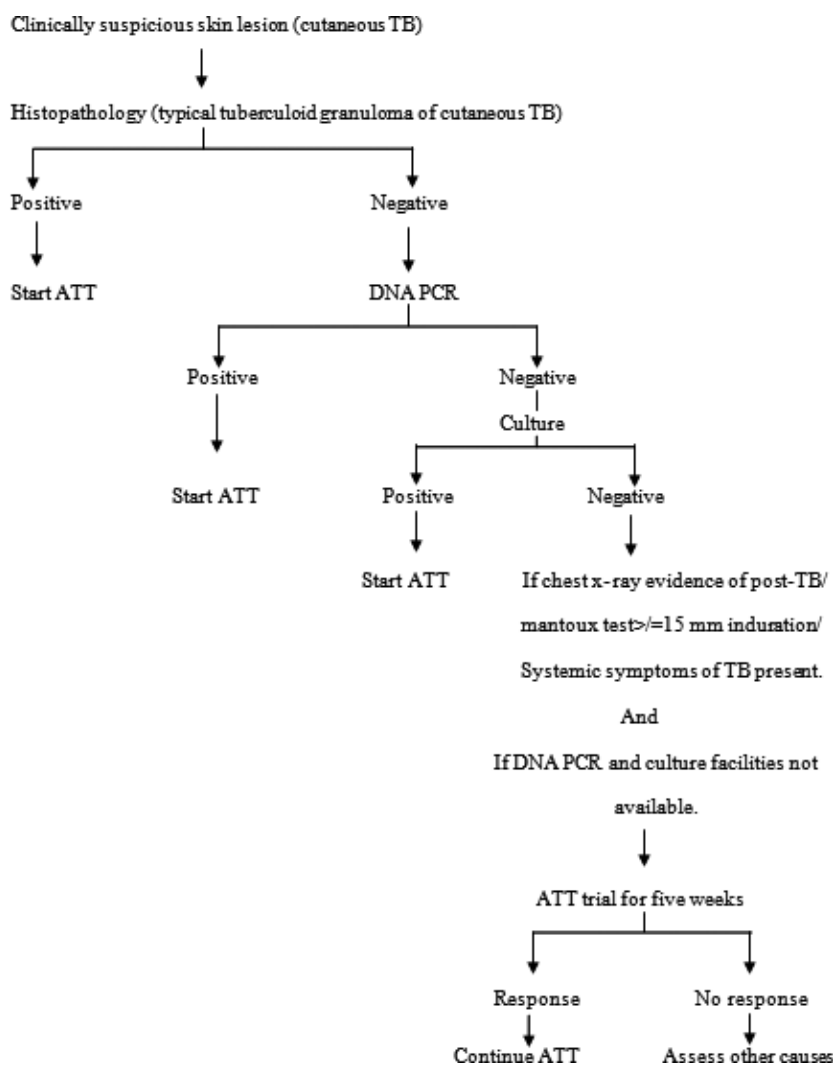
spesimen kulit atau ditemukannya BTA dari pemeriksaan mikroskopik, atau MTB dari TCM TB / *Polymerase Chain Reaction* (PCR) TB atau MTB dari biakan TB.⁹ Penegakkan diagnosis TB kutis menjadi sulit akibat manifestasi klinis yang bervariasi serta jumlah bakteri yang menginfeksi hanya sedikit ditemukan, seperti pada TB kutis pausibasilar. Pada pasien ini dilakukan pemeriksaan TCM dengan Xpert MTB/RIF yang didapatkan hasil sensitif terhadap rifampisin. Sebuah laporan pada 2017 mengajukan algoritma (Gambar 3) untuk membantu diagnosis lesi yang dicurigai sebagai TB kutis.⁸

Terdapat tiga variasi gambaran histopatologi TB kutis, yaitu *well-formed granuloma* tanpa nekrosis perkijuan, *intermediate granuloma* dengan nekrosis perkijuan, dan *poorly-formed granuloma* dengan gambaran nekrosis perkijuan yang dominan. Pemeriksaan histopatologis pasien menunjukkan hiperplasia pseudokarsinomatosa, tampak granuloma dengan beberapa sel datia Langhans

dengan sebaran padat limfosit, sel plasma, dan PMN, dermis di bawahnya tampak fibrotik yang dapat sesuai dengan TB kutis verukosa. Berdasarkan alur diagnosis pada Gambar 3, maka terapi antituberkulosis dapat diberikan berdasarkan klinis dan temuan histopatologi yang tipikal, sesuai dengan pasien pada kasus ini.

TB verukosa kutis termasuk kelompok TB kutis pausibasilar, yaitu bentuk TB kutis dengan jumlah basil yang sangat sedikit pada jaringan lesi akibat respons imun seluler yang baik dari pejamu. Kondisi ini menyebabkan identifikasi *Mycobacterium tuberculosis* melalui pemeriksaan mikroskopis, kultur, maupun pemeriksaan molekuler sering kali sulit dilakukan karena jumlah organisme yang rendah.^{6,7} Pada sebagian besar kasus, pemeriksaan basil tahan asam memberikan hasil negatif, sedangkan kultur jaringan memiliki sensitivitas yang terbatas dan memerlukan waktu inkubasi yang panjang.¹⁰

Pemeriksaan penunjang yang penting tetapi memberikan hasil paling lama adalah kultur *M.*



Gambar 3. Alur diagnosis bila terdapat kecurigaan diagnosis TB kutis (diambil sesuai asli dari kepustakaan No 6)

Tabel 1. Diagnosis banding TB kutis verukosa

Diagnosis banding	Gambaran klinis	Pemeriksaan
Lupus vulgaris	Plak eritematosa kronis yang meluas perlahan, dapat menunjukkan atrofi sentral dan jaringan parut	Histopatologi berupa granuloma tuberkuloid; diaskopi menunjukkan <i>apple-jelly nodules</i> ; pemeriksaan mikrobiologi sering negatif karena sifat pausibasiler
Kromoblastomikosis	Papul, nodul, atau plak verukosa kronis pada ekstremitas setelah trauma	Histopatologi menunjukkan muriform bodies (<i>sclerotic bodies</i>); kultur jamur positif
Infeksi mikobakteria atipikal (MOTT)	Nodul, plak verukosa, abses, atau ulkus kronis	Histopatologi granulomatosa; kultur MOTT atau identifikasi spesies mikobakteria non-tuberkulosis positif
<i>Blastomycosis-like pyoderma</i>	Plak verukosa dengan krusta dan pustul, biasanya pada pasien imunokompromais	Histopatologi menunjukkan hiperplasia pseudoepiteliomatosa dengan inflamasi supuratif dominan; kultur bakteri dapat positif
Veruka vulgaris	Papul atau plak hiperkeratotik dengan permukaan kasar/verukosa, umumnya multipel	Histopatologi menunjukkan papilomatosis, hipergranulosis, dan koilositosis; tidak ditemukan granuloma

tuberculosis. Bukti tumbuhnya organisme dari biakan masih merupakan baku emas menentukan infeksi MTB dan sensitivitas obatnya. Bakteri MTB termasuk golongan *slow-grower* sehingga membutuhkan waktu 20 jam untuk replikasi.¹⁰ Pada kasus ini, tumbuh *Mycobacterium tuberculosis* pada media biakan setelah 6 minggu. Hasil tersebut sesuai dengan organisme penyebab TB kutis verukosa, yaitu MTB.

Kasus ini memiliki nilai klinis yang menarik karena meskipun termasuk bentuk pausibasiler, konfirmasi mikrobiologis berhasil diperoleh melalui dua metode sekaligus. Pemeriksaan TCM Xpert MTB/RIF menunjukkan *M. tuberculosis* terdeteksi dan sensitif terhadap rifampisin, sedangkan kultur jaringan memperlihatkan pertumbuhan *M. tuberculosis* setelah enam minggu inkubasi. Temuan ini relatif jarang dijumpai pada TB verukosa kutis karena rendahnya jumlah basil pada lesi sering menyebabkan hasil pemeriksaan mikrobiologis negatif. Keberhasilan mendeteksi organisme penyebab pada kasus ini memberikan bukti etiologis yang kuat serta memperkuat diagnosis yang sebelumnya telah didukung oleh gambaran klinis dan histopatologis.

Selain itu, kasus ini menunjukkan pentingnya mempertimbangkan TB kutis pada lesi verukosa kronis yang tidak sembuh dalam jangka waktu lama. Pasien telah mengalami lesi selama 16 tahun sebelum diagnosis definitif ditegakkan. Perjalanan penyakit yang sangat kronis tanpa gejala sistemik yang khas menyebabkan diagnosis tertunda dan memperluas kemungkinan diagnosis banding. Kasus ini memberikan pelajaran bahwa biopsi kulit dan pemeriksaan mikrobiologis perlu dipertimbangkan sejak awal pada lesi verukosa kronis yang menetap, terutama di negara dengan beban TB yang

tinggi seperti Indonesia, untuk mencegah keterlambatan diagnosis dan terapi.

Diagnosis banding utama pada kasus ini meliputi lupus vulgaris, kromoblastomikosis, infeksi mikobakteria atipikal, *blastomycosis-like pyoderma*, dan veruka vulgaris (Tabel 1). Lupus vulgaris merupakan bentuk TB kutis yang paling sering dijumpai dan dapat memberikan gambaran plak kronis dengan perluasan perlahan, namun umumnya ditemukan atrofi sentral serta gambaran khas “*apple-jelly nodules*” pada diaskopi yang tidak ditemukan pada pasien ini.¹¹ Kromoblastomikosis juga perlu dipertimbangkan karena dapat menimbulkan plak verukosa kronis pada ekstremitas bawah setelah inokulasi traumatik. Diagnosis ditegakkan melalui identifikasi badan sklerotik (*muriform bodies*) pada histopatologi atau pertumbuhan jamur pada kultur.¹¹ Pada pasien ini, kultur jamur menunjukkan hasil negatif sehingga diagnosis tersebut dapat disingkirkan.

Infeksi mikobakteria atipikal dapat memberikan gambaran klinis berupa nodul, plak, atau lesi verukosa kronis yang menyerupai TB kutis.¹² Oleh karena itu, kultur MOTT dilakukan dan memberikan hasil negatif. Selain itu, *blastomycosis-like pyoderma* dapat memperlihatkan plak verukosa dengan krusta dan infiltrasi kronis, namun biasanya ditemukan respons inflamasi supuratif yang lebih menonjol dan tidak menunjukkan granuloma tuberkuloid khas.¹³ Diagnosis banding lain adalah veruka vulgaris, yang secara klinis dapat berupa papul atau plak verukosa, tetapi umumnya tidak disertai tepi violaseus, penjalaran serpiginoza, maupun gambaran granulomatosa pada histopatologi.¹⁴ Berdasarkan korelasi antara gambaran klinis, histopatologis, pemeriksaan molekuler, dan kultur, diagnosis TB verukosa kutis merupakan diagnosis yang paling sesuai pada kasus ini.

Kasus ini memberikan beberapa pelajaran klinis penting. Pertama, TB verukosa kutis dapat berlangsung sangat kronis dan tidak bergejala sehingga diagnosis dapat tertunda selama bertahun-tahun; pada pasien ini lesi telah berlangsung selama 16 tahun sebelum diagnosis definitif ditegakkan. Kedua, lesi verukosa kronis memiliki spektrum diagnosis banding yang luas sehingga mudah mengalami salah diagnosis apabila hanya mengandalkan gambaran klinis. Ketiga, biopsi kulit yang dikombinasikan dengan pemeriksaan mikrobiologis dan molekuler berperan penting dalam menegakkan diagnosis secara akurat. Oleh karena itu, TB kutis perlu selalu dipertimbangkan pada lesi verukosa kronis, terutama di negara dengan beban TB tinggi seperti Indonesia, agar terapi antituberkulosis dapat diberikan lebih dini dan mencegah keterlambatan tata laksana.

Tata laksana multidisiplin dengan dokter ahli paru diperlukan dalam menangani TB kutis verukosa. Terapi obat antituberkulosis diberikan sesuai dengan TB ekstraparu. Edukasi penting diberikan terkait keteraturan minum obat, efek samping obat, dan rutin kontrol untuk pemantauan respons pengobatan terhadap perbaikan lesi kulit dalam waktu minimal lima hingga enam minggu.⁹

SIMPULAN

Tuberkulosis kutis verukosa merupakan bentuk TB kutis pausibasiler yang dapat menyerupai berbagai dermatosis kronis verukosa sehingga diagnosis sering terlambat ditegakkan. Kombinasi evaluasi klinis, histopatologi, dan pemeriksaan mikrobiologis sangat penting untuk memastikan diagnosis dan memulai terapi secara tepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tidak ada.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada.

DAFTAR PUSTAKA

1. Roelan T. Practical review of diagnosis and management of cutaneous tuberculosis in Indonesia. *Eur J Med Health Sc.* 2021;3(5):25–30.
2. Kaul S, Kaur I, Mehta S, Singal A. Cutaneous tuberculosis. Part I: Pathogenesis, classification, and clinical features. *J Am Acad Dermatol.* 2022;89(6):1091-103
3. Amerson EH, Burgin S, Shinkai K. Fundamentals of clinical dermatology: Morphology and special clinical considerations. Dalam: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, et al., penyunting. *Fitzpatrick's Dermatology.* Edisi ke-9. McGraw-Hill Education; 2019. h. 1-17.
4. Dos Santos JB, Figueiredo AR, Ferraz CE, de Oliveira MH, da Silva PG, de Medeiros VLS. Cutaneous tuberculosis: Epidemiologic, etiopathogenic and clinical aspects - Part I. *An Bras Dermatol.* 2014;89(2):219–28.
5. Sethi A. Tuberculosis and Infections with Atypical Mycobacteria. Dalam: Kang S, Amagai M, Bruckner AL, Enk AH, Margolis DJ, McMichael AJ, et al., penyunting. *Fitzpatrick's Dermatology.* Edisi ke-9. McGraw-Hill Education; 2019. h. 2858–75.
6. Nguyen KH, Alcantara CA, Glassman I, May N, Mundra A, Mukundan A, dkk. Cutaneous manifestations of *Mycobacterium tuberculosis*: A literature review. *Pathogens.* 2023;12(7):920.
7. Ntavari N, Syrmou V, Turlakopoulos K, Malli F, Gerogianni I, Roussaki AV, et al. Multifocal tuberculosis verrucosa cutis: Case report and review of the literature. *Medicina (Kaunas).* 2023 Oct 2;59(10):1758.
8. Agarwal P, Singh EN, Agarwal US, Meena R, Purohit S, Kumar S. The role of DNA polymerase chain reaction, culture and histopathology in the diagnosis of cutaneous tuberculosis. *Int J Derm.* 2017;56(11):1119–24.
9. Mangunkusumo RDC. Panduan Praktik Klinis (PPK) TB Kutis RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
10. Yates VM, Walker SL. Mycobacterial Infections. Dalam: Griffiths C, Barker J, Bleiker T, Chalmers R, Creamer D, penyunting. *Rook's textbook of dermatology.* John Wiley & Sons, Ltd; 2016. h. 27.1-47.
11. Reddy AN, Jayakrishnan R, Thomas J. Tuberculosis verrucosa cutis: a case report. *Int J Dermatol Venereol Leprosy Sci.* 2022;5(2):1-3.
12. Gardini G, Gregori N, Matteelli A, Castelli F. Mycobacterial skin infection. *Curr Opin Infect Dis.* 2022;35(2):79–87.
13. Brazel M, Farsi M, Motaparhi K, Konda S. Blastomycosis-like pyoderma: treatment with serial excisions. *J Am Acad Dermatol Case Rep.* 2022;21:29-31.
14. Utaş S, Güler E, Postgil Yılmaz S. A case of tuberculosis verrucosa cutis, misdiagnosed and treated as a wart. *Turkiye Klinikleri J Med Sci.* 2012;32(3):822-6.