

Kelainan Kuku dan Relevansinya Terhadap Kondisi Kesehatan: Suatu Tinjauan Literatur

Zahraan Nisriinaa Syahanti¹, Lusiana^{2*}, Nenden Lilis Setiasih³

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta

^{2,3}Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin, Universitas YARSI, Jakarta

Email: lusiana5344@yarsi.ac.id^{1*}

Abstrak

Kuku adalah struktur keratin yang berperan melindungi ujung jari, mendukung gerakan motorik halus, dan mencerminkan kondisi kesehatan tubuh. Berbagai kelainan kuku tidak hanya berdampak pada estetika, tetapi juga dapat menjadi tanda adanya penyakit kulit, infeksi, gangguan metabolik, atau kelainan sistemik. Studi ini merupakan literature review yang disusun melalui analisis sumber ilmiah dari PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar mengenai anatomi, fungsi, dan berbagai gangguan pada kuku. Hasil telaah menunjukkan bahwa kelainan infeksi seperti onikomikosis dan paronikia akut umumnya disebabkan oleh mikroorganisme dan dapat menimbulkan nyeri, perubahan bentuk, serta infeksi jaringan sekitarnya, sedangkan kelainan non-infeksi seperti psoriasis kuku, liken planus, dan paronikia kronis berkaitan dengan proses inflamasi atau iritasi jangka panjang. Kesimpulannya, kelainan kuku bersifat multifaktorial sehingga memerlukan diagnosis komprehensif, dan terapi harus disesuaikan dengan penyebab dasarnya untuk mencegah perburukan dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Keywords: *Kelainan kuku, Liken planus kuku, Onikomikosis, Paronikia, Psoriasis kuku*

PENDAHULUAN

Kuku merupakan salah satu adneksa dari sistem integumen yang terbentuk sebagai struktur keras di ujung jari tangan dan kaki. Fungsi utamanya meliputi perlindungan terhadap ujung jari dari trauma mekanis, membantu aktivitas motorik halus, serta memiliki nilai estetika karena tampilannya sering menjadi bagian dari penilaian kecantikan tangan dan kaki. Dalam kondisi fisiologis normal, kuku akan terus tumbuh sepanjang hidup dengan laju pertumbuhan yang bervariasi antar individu dan antar jari (Johnson et al., 2023).

Dalam praktik klinis, kelainan kuku cukup sering dijumpai baik pada pemeriksaan dermatologi maupun pemeriksaan umum. Gangguan pada kuku dapat muncul sebagai kondisi primer,

seperti akibat trauma lokal, infeksi jamur, bakteri, atau virus, serta penyakit kulit tertentu. Selain itu, kelainan kuku juga bisa menjadi manifestasi sekunder dari penyakit sistemik, misalnya gangguan metabolik, penyakit ginjal, dan penyakit hati (Leung et al., 2020). Karena kuku mudah diamati tanpa prosedur invasif, perubahan morfologinya sering berfungsi sebagai “jendela” untuk menilai kondisi kesehatan sistemik pasien dan memberikan petunjuk awal terhadap adanya penyakit internal (Johnson et al., 2023).

Beberapa jenis kelainan kuku yang umum ditemukan antara lain brittle nail syndrome, onikomikosis, paronikia, serta psoriasis kuku. Untuk menegakkan diagnosis yang akurat, diperlukan riwayat medis lengkap dan pemeriksaan fisik

menyeluruh, disertai pemeriksaan tambahan seperti dermoskopi, pencitraan, histopatologi, maupun analisis mikologi. Walaupun banyak kasus kelainan kuku dianggap sekadar masalah estetika, kenyataannya perubahan pada kuku dapat menjadi tanda awal penyakit yang lebih serius dan membutuhkan evaluasi lebih lanjut (Kang et al., 2019).

Namun demikian, potensi diagnostik kuku sering kali belum dimanfaatkan secara optimal dalam pemeriksaan fisik rutin. Fokus pendidikan kedokteran yang lebih menekankan sistem organ besar membuat pemahaman tentang interpretasi kelainan kuku sebagai indikator penyakit sistemik masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan literatur yang membahas anatomi, etiologi, klasifikasi, diagnosis, serta tatalaksana kelainan kuku secara menyeluruh agar dapat menjadi pedoman bagi tenaga medis di lapangan.

Hingga saat ini, literatur yang membahas kelainan kuku secara komprehensif masih relatif terbatas. Sebagian besar hanya menyoroti aspek tertentu, seperti infeksi jamur atau kaitannya dengan penyakit sistemik. Keterbatasan tersebut menyebabkan kesenjangan pengetahuan yang dapat berdampak pada keterlambatan diagnosis maupun penatalaksanaan yang kurang optimal. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini disusun sebagai tinjauan pustaka untuk memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai berbagai aspek kelainan kuku, mulai dari anatomi, klasifikasi, diagnosis, hingga strategi

penanganannya secara sistematis dan aplikatif (Kang et al., 2019; Leung et al., 2020).

Dengan demikian, penyusunan literature review ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah yang bermanfaat bagi tenaga medis dan akademisi dalam mengenali serta menangani kelainan kuku secara lebih efektif. Penelitian ini juga bertujuan untuk menambah wawasan serta meningkatkan kesadaran bahwa perubahan kuku dapat menjadi petunjuk penting terhadap kondisi kesehatan tubuh secara keseluruhan.

METODE

Penelitian ini menggunakan *literature review* naratif untuk meninjau publikasi ilmiah terkait anatomi, klasifikasi, diagnosis, serta tatalaksana kelainan kuku, baik infeksi maupun non-infeksi. Sumber data berasal dari PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, StatPearls Publishing, DermNet NZ, Frontiers in Medicine, dan *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*. Strategi pencarian dilakukan menggunakan kata kunci seperti *nail disorders*, *onychomycosis*, *nail psoriasis*, dan *paronychia*, dengan cakupan artikel tahun 2010–2025 dan penekanan pada publikasi 10 tahun terakhir untuk memastikan relevansi dan kemutakhiran data (Johnson et al., 2023; Kang et al., 2019; Leung et al., 2020).

Kriteria inklusi meliputi penelitian asli, tinjauan pustaka, dan laporan kasus yang membahas etiologi, diagnosis, atau terapi kelainan kuku. Sementara itu, kriteria

eksklusi mencakup studi mengenai trauma kuku berat serta kelainan genetik langka yang tidak mewakili populasi umum. Proses seleksi literatur menghasilkan 35 artikel yang terdiri dari 15 penelitian asli, 10 tinjauan pustaka, 5 laporan kasus, dan 5 buku teks setelah penyaringan judul, abstrak, dan isi penuh.

Selanjutnya, analisis data dilakukan secara deskriptif dan tematik berdasarkan jenis kelainan, anatomi kuku, manifestasi klinis, serta pendekatan tatalaksana. Hasil akhir disajikan dalam bentuk narasi ilmiah yang merangkum pola temuan serta relevansi klinisnya di bidang dermatologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

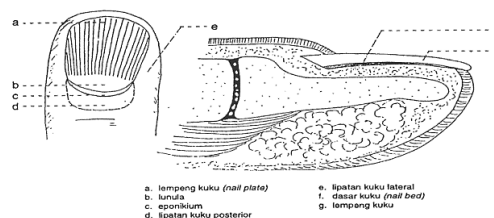
1. Anatomi Kuku

Kuku pada manusia merupakan struktur keratin yang bersifat keras, transparan, dan berasal dari sel epitel khusus di matriks kuku. Proses pertumbuhan terjadi pada bagian pangkal kuku melalui proliferasi sel-sel matriks, yang kemudian terdorong ke depan dan memperoleh nutrisi dari nail bed yang kaya dengan vaskularisasi. Seiring kehilangan kontak dengan nail bed, sel-sel distal akan mati dan tampak berwarna putih (Dhingra et al., 2022).

Secara fungsional, kuku berperan melindungi ujung jari sekaligus mendukung aktivitas motorik halus, seperti memegang benda kecil dan menggaruk. Unit kuku terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu matriks, nail bed, lipatan kuku, dan hyponychium. Pelat kuku sendiri merupakan struktur tipis, elastis, dan relatif

keras, tersusun dari sekitar 25 lapisan sel keratin yang diikat oleh desmosom dan protein kaya sistein (Dhingra & al., 2022).

Anatomi kuku terdiri atas beberapa komponen utama yang berfungsi dalam pertumbuhan dan perlindungan kuku. Matriks kuku berperan sebagai pusat pembentukan jaringan baru dan terletak di bawah lipatan kuku, dengan bagian distalnya tampak sebagai lunula berbentuk setengah bulan. Matriks mengandung melanosit dan membentuk pelat kuku keras, di mana sekitar 80% berasal dari matriks anterior yang menghasilkan pelat dorsal (Dhingra & al., 2022). Selain itu, dinding kuku berupa lipatan kulit di tepi kuku, dasar kuku adalah jaringan di bawah pelat, dan alur kuku merupakan celah antara keduanya. Akar kuku berada di bagian proksimal, sedangkan lempeng kuku menjadi bagian keras yang terlihat di permukaan. Eponikium atau kutikula melekat pada pelat kuku dan berfungsi melindungi matriks dari zat asing, sementara hiponikium berada di bawah tepi pelat kuku untuk melindungi dasar kuku (Dhingra & al., 2022)



Gambar 1. Anatomi Kuku (Sumber: Soepardiman, L. and Legiawati, L. 2021)

2. Kelainan Kuku

a. Kelainan Lempeng Kuku

Kelainan pada lempeng kuku merupakan kondisi yang dapat

mencerminkan berbagai gangguan lokal maupun sistemik dalam tubuh. Kuku normal memiliki struktur keras, rata, dan mengkilap, namun ketika terjadi kelainan, dapat muncul perubahan pada ketebalan, bentuk, tekstur, maupun warna kuku. Menurut Soepardiman & Legiawati (2021), perubahan tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti trauma mekanik berulang, infeksi, gangguan nutrisi, penyakit vaskular, hingga kelainan genetik atau sistemik. Salah satu bentuk kelainan yang paling sering dijumpai adalah penebalan kuku (pakionikia), yang biasanya terjadi karena adanya hiperkeratosis subungual atau perubahan pada matriks kuku.



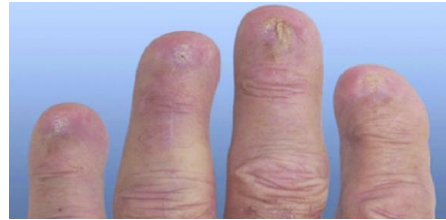
Gambar 1. Pakionikia (Sumber: Ko and Lipner. 2018)

Pada kasus ekstrem, kuku dapat mengalami deformitas berat yang dikenal sebagai onikogrifosis, di mana kuku menjadi sangat tebal, berwarna kekuningan, melengkung seperti tanduk domba jantan, dan sering ditemukan pada kuku ibu jari kaki (Ko & Lipner, 2018).



Gambar 2. Onikogrifosis pada Kuku Ibu Jari (Sumber: Ko and Lipner. 2018)

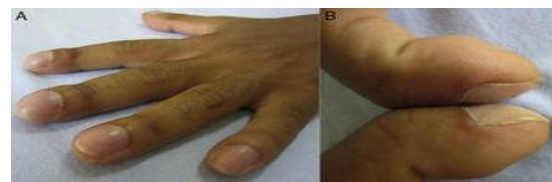
Sebaliknya, penipisan kuku atau onikoaatrofi dapat terjadi akibat gangguan vaskular atau penyakit kronis seperti liken planus dan epidermolisis bulosa.



Gambar 3. Anonikia pada Liken Planus Kuku (Sumber: Muneer, Sathe and Masood. (2024)

Dalam kasus lanjut, kuku bahkan bisa hilang sama sekali (anonikia), yang sering berkaitan dengan kelainan ektodermal kongenital atau fenomena Raynaud (Soepardiman & Legiawati, 2021).

Selain kelainan struktur, terdapat pula sindrom kerapuhan kuku yang dikenal sebagai *Brittle Nail Syndrome* (BNS), ditandai dengan kuku yang mudah patah, terbelah, atau berlekuk-lekuk (Melanie et al., 2014). BNS terbagi menjadi dua bentuk utama, yaitu onikoskizia (pembelahan kuku secara horizontal) dan onikoreksis (retakan vertikal pada lempeng kuku). Onikoskizia umumnya disebabkan oleh faktor eksternal seperti paparan air, deterjen, bahan kimia keras, atau penggunaan cat kuku yang berlebihan. Sedangkan onikoreksis sering kali disebabkan oleh faktor internal seperti gangguan sirkulasi, kelainan endokrin, defisiensi nutrisi, atau efek pengobatan radiasi (Melanie et al., 2014).



Gambar 5. Clubbing Fingers (Sumber: Horacio, María and Alonso. (2014)

Selain itu, perubahan bentuk kuku juga dapat menjadi indikator penyakit sistemik. Misalnya, clubbing fingers (pembesaran ujung jari dengan kuku melengkung ke bawah) sering dikaitkan dengan penyakit paru kronis, jantung, atau gangguan gastrointestinal.



Gambar 6. *Koilonychia* (Sumber: Tully, Traves and Studdiford, 2012)

Sementara koilonikia (kuku berbentuk sendok) sering kali berhubungan dengan anemia defisiensi besi atau kekurangan protein (Melanie et al., 2014).



Gambar 7. *Yellow finger nails* dibandingkan dengan kuku normal (Sumber: Koppula et al., (2025)

Perubahan warna kuku (kromonikia) juga menjadi aspek penting dalam diagnosis klinis. Menurut Wiraputranto et al. (2015), perubahan ini dapat disebabkan oleh pigmen eksogen seperti nikotin, obat-obatan, atau bahan kimia, maupun oleh penyebab endogen seperti penyakit sistemik dan gangguan metabolik. Misalnya, yellow nail syndrome sering dikaitkan dengan limfedema, efusi pleura, atau penyakit paru kronis, di mana kuku tampak berwarna kuning, tumbuh lambat, dan kehilangan kutikula. Warna biru pada kuku (blue nails)

dapat disebabkan oleh obat-obatan seperti mepakrin atau kondisi medis seperti penyakit Wilson, sedangkan warna hijau biasanya merupakan tanda infeksi *Pseudomonas aeruginosa*. Warna coklat atau kehitaman bisa muncul akibat penggunaan obat antimalaria, bahan kimia seperti perak nitrat, atau sebagai tanda penyakit Addison. Jika perubahan warna hanya terjadi pada satu kuku, hal tersebut dapat menjadi indikasi awal melanoma subungual yang berpotensi ganas (Wiraputranto et al., 2015).

Selain itu, kelainan kuku putih juga memiliki nilai diagnostik penting. Mees lines berupa garis putih melintang pada kuku biasanya muncul akibat keracunan arsenik, sedangkan Muehrcke's lines yang tampak ganda menandakan hipoalbuminemia.



Gambar 8. (A) *Mees lines*, (B) *Muehrcke's lines*, (C) *Lindsay's nails*, (D) *Terry's nails* (Sumber: (Nicholas, 2010)

Lindsay's nails (kuku separuh putih dan separuh coklat) sering ditemukan pada pasien gagal ginjal kronis, sedangkan Terry's nails—kuku yang hampir seluruhnya putih dengan pita distal tipis berwarna merah muda—sering dikaitkan dengan penyakit hati kronis, gagal jantung, atau diabetes mellitus (Dhingra & al., 2022). Menurut Soepardiman & Legiawati (2021), pemeriksaan kuku secara

menyeluruh penting dilakukan karena kuku dapat menjadi cermin kondisi kesehatan seseorang. Perubahan kecil pada kuku sering kali merupakan tanda awal dari gangguan metabolik, vaskular, atau organ dalam. Oleh karena itu, pengamatan terhadap kuku tidak hanya bersifat estetis, tetapi juga memiliki nilai diagnostik tinggi dalam mendeteksi penyakit sistemik secara dini (Wiraputranto et al., 2015).

b. Kelainan Kuku akibat Infeksi dan Non Infeksi

Onikomikosis merupakan infeksi jamur pada kuku yang disebabkan oleh *Trichophyton rubrum*, *T. mentagrophytes*, dan *Candida spp.*, dengan prevalensi global 5,5% dan menyumbang 50% dari seluruh kasus kelainan kuku (Lee & Lipner, 2022; Widasmara et al., 2021). Gejalanya meliputi perubahan warna kuning keputihan, penebalan, onikolisis, dan debris subungual, terutama pada kuku jari kaki. Diagnosis ditegakkan melalui pemeriksaan KOH atau kultur jamur, sedangkan terapi meliputi perawatan higienis, debridement kuku, serta pemberian antijamur topikal atau sistemik seperti terbinafine dan itraconazole (Kang & al., 2019). Kombinasi terapi dapat meningkatkan tingkat kesembuhan hingga 75%, meskipun kekambuhan masih sering terjadi. Paronikia akut disebabkan infeksi *Staphylococcus aureus* atau *Streptococcus pyogenes* setelah trauma pada lipatan kuku (Relhan & Bansal, 2022). Kondisi ini ditandai dengan nyeri, kemerahan, dan pembengkakan cepat, dan diobati dengan rendaman air hangat, antibiotik topikal, atau drainase bila terbentuk abses (Leggit,

2017). Prognosis umumnya baik, namun komplikasi seperti penyebaran infeksi dapat terjadi (Dulski & Edwards, 2025).

Sementara itu, terdapat kelainan non-infeksi seperti liken planus kuku, psoriasis kuku, dan paronikia kronis yang bersifat inflamasi dan sering terkait dengan gangguan imun. Liken planus kuku ditandai penipisan, garis longitudinal, hingga pterigium, dan dapat berkembang menjadi anonikia; terapi meliputi steroid topikal atau injeksi triamcinolone (Soepardiman & Legiawati, 2021). Psoriasis kuku dapat menyebabkan pitting, onikolisis, dan hiperkeratosis subungual. Kelainan ini dapat diberikan terapi berupa kombinasi kortikosteroid dan vitamin D3, injeksi intralesional, atau terapi biologik pada kasus berat (Kaeley & al., 2021). Sedangkan, Paronikia kronis dapat

disebabkan oleh iritasi kimia ataupun air terus-menerus, dengan gejala hilangnya kutikula dan pembengkakan lipatan kuku; penatalaksanaannya fokus pada menghindari iritan, penggunaan kortikosteroid topikal atau tacrolimus, serta edukasi pasien untuk mencegah kekambuhan (Leggit, 2017).

KESIMPULAN

Kelainan kuku dapat mencerminkan proses lokal maupun sistemik, mulai dari infeksi seperti onikomikosis dan paronikia akut hingga kondisi non-infeksi seperti psoriasis dan liken planus yang sering menimbulkan perubahan warna, ketebalan, serta deformitas kuku. Temuan klinis pada

kuku menjadi penting karena struktur ini yang terdiri dari matriks, lempeng kuku, nail bed, dan lipatan kuku dapat memberikan petunjuk awal terhadap penyakit metabolik, autoimun, maupun infeksi sistemik. Secara klinis, identifikasi dini kelainan kuku memungkinkan penanganan yang lebih tepat dan dapat mencegah kerusakan permanen serta meningkatkan kualitas hidup. Evaluasi kuku perlu diintegrasikan dalam pemeriksaan dermatologis dan medis secara menyeluruh, sementara penelitian lebih lanjut masih dibutuhkan untuk memahami hubungan berbagai penyakit sistemik dengan manifestasi kuku secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin serta Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Universitas YARSI Jakarta atas dukungan, bimbingan, dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian dan penulisan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhingra, G., et al., et. (2022). Nail Disorders: An Updated Review. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 135–144. <https://doi.org/10.47583/ijpsrr.2022.v75i02.022>
- Dulski, A., & Edwards, C. (2025). *Paronychia*. StatPearls Publishing.
- Johnson, C., Sinkler, M. A., & Schmieder, G. J. (2023). *Anatomy, Shoulder and Upper Limb, Nails*. National Center for Biotechnology Information.
- Kaeley, G. S., et al., et. (2021). Nail psoriasis: Diagnosis, assessment, treatment options, and unmet clinical needs. *Journal of Rheumatology*, 1208–1220.
- Kang, S., & et al. (2019). *Fitzpatrick's Dermatology* (9th (ed.)). McGraw-Hill Education.
- Ko, D., & Lipner, S. R. (2018). Onychogryphosis: Case Report and Review of the Literature. *National Library of Medicine*, 4(4), 326–330.
- Lee, D. K., & Lipner, S. R. (2022). Optimal diagnosis and management of common nail disorders. *Annals of Medicine*, 694–712.
- Leggit, J. C. (2017). Acute and Chronic Paronychia. *American Family Physician*.
- Leung, A. K., et al., et. (2020). *Onychomycosis: An Updated Review*.
- Melanie, A., Wiraputranto, M. C., & Wijaya, L. (2014). *Kelainan Bentuk Kuku*. <https://media.neliti.com/media/publications/400170-kelainan-bentuk-kuku-f3c2fae4.pdf>
- Relhan, V., & Bansal, A. (2022). Acute and chronic paronychia revisited: A narrative review. *Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery*, 15(1), 1–16.
- Soepardiman, L., & Legiawati, L. (2021). *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin* (7th (ed.)). UI Publishing.
- Widasmara, D., Ajie, A. B., & Rofiq, A. (2021). Pemeriksaan Dermoskopi untuk Evaluasi Morfologi Kuku pada Pasien Onikomikosis. *Journal of Dermatology, Venerology, and Aesthetic*.
- Wiraputranto, M. C., Melanie, A., & Wijaya, L. (2015). *Tinjauan Pustaka Perubahan Warna Kuku*. <https://media.neliti.com/media/publications/400476-perubahan-warna-kuku-8fbb3084.pdf>.