



Perkembangan Teledermoskopi di Indonesia: Tinjauan Perspektif Hukum Kesehatan

Gabriela Reginata,^{1,2} Karina Noviani³

¹Program Studi Magister Hukum Kesehatan Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang

²Poliklinik Dermatovenereologi Rumah Sakit Umum Daerah Cililin, Jawa Barat

³Diplomat, Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia

ABSTRAK

Teledermoskopi, sebagai bagian dari telemedisin, merupakan inovasi penting dalam bidang pelayanan kesehatan kulit yang mampu meningkatkan aksesibilitas, efektivitas, serta kualitas pelayanan medis di Indonesia. Teknologi ini memberikan manfaat besar, terutama bagi masyarakat di wilayah dengan keterbatasan tenaga medis spesialis kulit. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 menjadi dasar hukum utama yang mendukung pelaksanaan teledermoskopi di Indonesia. Regulasi tersebut mengatur aspek legalitas praktik, perlindungan data pasien, standar keamanan informasi, serta tanggung jawab tenaga medis dan penyelenggara sistem elektronik dalam penyediaan layanan kesehatan berbasis digital. Teledermoskopi memungkinkan pemeriksaan, diagnosis, dan pemantauan lesi kulit secara jarak jauh melalui perangkat dermoskopi digital yang terhubung dengan sistem informasi kesehatan nasional. Teknologi ini tidak hanya mempercepat proses diagnosis dan rujukan pasien, tetapi juga memperluas jangkauan layanan dermatologi hingga ke daerah terpencil. Dengan dukungan hukum yang kuat, pelatihan tenaga medis yang berkelanjutan, dan infrastruktur digital yang andal, teledermoskopi berpotensi menjadi komponen strategis dalam transformasi sistem pelayanan kesehatan nasional.

Kata Kunci: Hukum, kesehatan, teledermatologi, teledermoskopi, telemedisin.

ABSTRACT

Teledermoscopy, as a component of telemedicine, represents an important innovation in dermatological healthcare that enhances accessibility, effectiveness, and the overall quality of medical services in Indonesia. This technology provides significant benefits, particularly for communities in regions with limited access to dermatology specialists. Law Number 17 of 2023 concerning Health and Government Regulation Number 28 of 2024 serve as the primary legal foundations supporting the implementation of teledermoscopy in Indonesia. These regulations address the legality of practice, patient data protection, information security standards, and the responsibilities of healthcare professionals and electronic system providers in delivering digital health services. Teledermoscopy enables remote examination, diagnosis, and monitoring of skin lesions through digital dermoscopy devices connected to the national health information system. The technology accelerates diagnosis, facilitates referrals, and broadens access to dermatological care. With a robust legal framework, continuous professional training, and reliable digital infrastructure, teledermoscopy has the potential to become a strategic component in the transformation of Indonesia's national healthcare system. **Gabriela Reginata, Karina Noviani. Teledermoscopy in Indonesia: Health Law Perspective.**

Keywords: Health, law, teledermatology, teledermoscopy, telemedicine.



Cermin Dunia Kedokteran is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pandemi *corona virus disease-19* (COVID-19) telah memberikan tantangan global tak terelakkan bagi sistem perawatan kesehatan dan praktik medis. Bidang dermatologi sebagai salah satu cabang kedokteran, turut merasakan dampak

pandemi COVID-19,^{1,2} karena pemeriksaan kulit yang biasa dilakukan secara langsung, dapat berisiko penyebaran dan penularan virus. Oleh karena itu, penggunaan telemedisin sebagai pendekatan digital untuk pemeriksaan kulit dipertimbangkan sebagai solusi alternatif.²

Telemedisin adalah penggunaan teknologi komunikasi dan informasi elektronik untuk menyediakan dan mendukung pelayanan kesehatan dari jarak jauh.¹ Layanan kesehatan ini disediakan oleh tenaga profesional medis dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi,

Alamat Korespondensi gabrela.reginata@gmail.com



termasuk pertukaran informasi diagnosis, pengobatan, pencegahan penyakit dan trauma, penelitian dan evaluasi, serta pendidikan yang bertujuan untuk kepentingan peningkatan individu dan kesehatan masyarakat.^{1,3} Teledermatologi merupakan bagian dari telemedisin yang dilakukan oleh dokter spesialis kulit dan kelamin (dermatolog) menggunakan teknologi komunikasi untuk memberikan pelayanan dermatologik kepada pasien yang karena sesuatu hal tidak bisa melakukan konsultasi *face to face*.^{2,4} Penggunaan teledermatologi sebagai sarana pengiriman gambar dari alat dermoskopi untuk konsultasi jarak jauh dikenal dengan istilah teledermoskopi.^{4,5}

Dalam perkembangannya, layanan telemedisin tidak hanya menawarkan kemudahan, tetapi juga memunculkan berbagai kontroversi.³ Peralihan dari metode layanan kesehatan konvensional ke bentuk daring membawa perbedaan dalam hal peraturan, sistem, dan prosedur pelaksanaan.^{3,6} Hal ini menimbulkan pertanyaan tentang kesesuaian elemen-elemen layanan telemedisin di bidang dermatologi, khususnya teledermoskopi, dengan hukum positif di Indonesia. Tujuan penulisan artikel ini adalah menganalisis perkembangan teledermoskopi di Indonesia ditinjau dari perspektif hukum kesehatan.

PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan inti masalah yang akan dibahas yaitu: **"Bagaimana perkembangan teledermoskopi di Indonesia ditinjau dari perspektif hukum kesehatan?"**

METODE

Penelitian dengan metode yuridis normatif yang mengadopsi pendekatan perundang-undangan. Data yang digunakan merupakan data sekunder melalui studi literatur, mencakup bahan hukum primer, sekunder, dan tersier. Pengumpulan data melalui penelitian dokumen atau studi literatur. Selanjutnya, data dianalisis secara kualitatif dengan kalimat penjelasan yang lugas. Data yang telah dianalisis dan dideskripsikan kemudian disimpulkan dengan cara menarik kesimpulan dari pernyataan bersifat khusus ke pernyataan

bersifat umum.

PEMBAHASAN

Berbagai Teknik Teledermoskopi di Indonesia

Dermoskopi adalah sebuah alat diagnostik non-invasif kelainan kulit yang memungkinkan visualisasi struktur di bawah permukaan kulit (*stratum korneum*) hingga dermis superfisial, serta memperlihatkan morfologi lesi yang sulit dilihat dengan mata telanjang.^{2,5} Mulanya, dermoskopi digunakan sebagai pemeriksaan tambahan untuk tumor kulit, baik jinak maupun ganas. Sekarang, dermoskopi telah diaplikasikan secara luas untuk menangani berbagai penyakit kulit, termasuk penyakit infeksi dan infestasi kulit (entomodermoskopi), kelainan kuku dan lipatan kuku (onikioskopi), masalah rambut (trikoskopi), penyakit inflamasi kulit (inflamioskopi), serta membantu pengambilan keputusan dan evaluasi terapi.⁷

Terdapat 2 jenis dermoskopi genggam, yaitu tipe nonpolarisasi dan polarisasi. Dermoskopi polarisasi memiliki filter *cross-polarized*, tidak memerlukan media perantara, serta lebih jelas memperlihatkan struktur vaskular dan pigmentasi dalam dermis dibandingkan tipe nonpolarisasi.^{7,8}

Hasil foto atau gambar dari dermoskopi yang terhubung ke perangkat elektronik (*smartphone* atau komputer) dapat diunggah atau dikirim melalui aplikasi digital.^{4,9} Sistem teledermoskopi ini memanfaatkan enkripsi data dan server yang aman untuk mentransfer gambar. Data pasien diintegrasikan dengan catatan kesehatan elektronik untuk memastikan riwayat pasien yang komprehensif dan tindak lanjut oleh dokter.^{4,5} Setelah konsultasi awal, pemeriksaan dan konsultasi lanjutan dapat dijadwalkan untuk memantau perkembangan lesi kulit dan menilai efektivitas pengobatan.⁵

Pengambilan gambar pada teledermoskopi harus memperhatikan beberapa pedoman untuk memastikan hasil yang baik dan bermanfaat.^{8,10} Berdasarkan *The International Skin Imaging Collaboration* beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengambilan gambar pada perangkat

dermoskopi, yaitu pencahayaan gambar, orientasi, warna latar belakang gambar, sudut pandang, fokus dan kedalaman bidang, resolusi, dan skala gambar.^{5,10} Praktik teledermoskopi dilakukan melalui 2 metode, yaitu konsultasi video *synchronous telemedicine* (interaksi langsung/*real-time*) atau *asynchronous telemedicine* (simpan dan teruskan) yaitu penyimpanan gambar untuk konsultasi di masa mendatang. *Synchronous telemedicine* terjadi jika pasien dan dokter dapat saling berinteraksi di saat bersamaan melalui aplikasi digital, sedangkan *asynchronous telemedicine* terjadi jika informasi medis pasien diambil, disimpan, dan kemudian ditinjau di lain waktu oleh dokter di tempat yang berbeda. Penggabungan antara *synchronous telemedicine* dan *asynchronous telemedicine* disebut *hybrid telemedicine*.⁸

Jenis konsultasi yang paling sering dilakukan di bidang teledermatologi adalah *asynchronous telemedicine*.⁸ Langkah pertama dalam *asynchronous telemedicine* adalah mengambil gambar lesi dengan kamera digital atau *smartphone* untuk mendapatkan tampilan makroskopis dan gambar *close up*. Langkah kedua adalah membersihkan lesi dengan alkohol sebelum mengambil gambar dermoskopis. Langkah ketiga adalah mengambil gambar dermoskopis kurang lebih 2 inci dari kulit (mode nonkontak) atau dengan cara menyentuh kulit (mode kontak). Pada kamera dengan dermoskopi nonpolarisasi, digunakan gel ultrasonik atau gel alkohol untuk mengurangi pantulan dari permukaan kulit dan gambar harus diambil dengan cara dermoskopi menyentuh kulit.⁵

Teledermoskopi digunakan untuk memperoleh dan mengirim gambar menggunakan beberapa pilihan perangkat, yaitu *hybrid all in one dermoscope*, mikroskop digital, aplikasi *smartphone*, dan *webcam*.¹¹ *Hybrid all in one dermoscope* adalah sebuah dermoskopi yang dapat terhubung dengan *smartphone*. Alat ini dapat menggunakan sinar polarisasi ataupun nonpolarisasi, sehingga dapat melihat struktur lesi dengan atau tanpa minyak emersi. *Hybrid all in one dermoscope* merupakan teledermoskopi melalui sistem "*all-in-one*", yaitu dapat digunakan tanpa memerlukan



aplikasi kontak langsung dengan *webcam*, *smartphone*, atau perangkat kamera lainnya. Perangkat ini memiliki fitur *bluetooth* untuk mengaktifkan konektivitas ke *smartphone* untuk mengirimkan gambar dermoskopi.^{11,12} Teknik lain teledermoskopi adalah dengan menggunakan mikroskop digital. Kamera *wireless* mikroskop disambungkan ke *monitor* yang menampilkan gambar kulit yang diperiksa secara langsung. Permukaan kulit yang disorot oleh kamera tersebut akan tampil pada jendela aplikasi di layar komputer.⁵

Dermoskopi *smartphone* adalah sebuah perangkat teledermoskopi dengan lensa pembesar kecil yang dipasang pada kamera belakang *smartphone* untuk menangkap dan memberikan gambaran dermoskopi. Alat ini memiliki kemampuan diagnostik dengan akurasi tinggi.¹³ Gambar dapat diambil langsung oleh pasien atau penyedia layanan kesehatan, kemudian ditransfer langsung ke dokter untuk evaluasi jarak jauh, sehingga dapat mempercepat rujukan untuk lesi kulit yang dicurigai. Aplikasi pada *smartphone* memudahkan dan menunjang teledermoskopi untuk mengolah data dan gambar.^{13,14} Teknologi teledermoskopi lainnya yaitu dengan *webcam*. *Webcam* dikombinasikan dengan dermoskopi dapat digunakan untuk memvisualisasikan lesi kulit selama konsultasi teledermatologi. *Webcam* ini dapat digunakan pada konsultasi *synchronous* ataupun *asynchronous telemedicine*. Keuntungan lainnya, penggunaan *webcam* tidak bergantung pada teknologi *smartphone*.¹¹

Landasan Hukum Teledermoskopi di Indonesia

Berdasarkan Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (selanjutnya disebut sebagai UUD 1945) yang menyatakan bahwa "Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan",¹⁵ Pemerintah Republik Indonesia memiliki tanggung jawab untuk memastikan pemenuhan hak kesehatan bagi seluruh warganya dengan menyediakan fasilitas kesehatan

yang layak dan terjangkau. Salah satu strategi pemerintah untuk memenuhi hak atas layanan kesehatan ini adalah dengan memanfaatkan teknologi telemedisin. Teknologi ini menjadi solusi untuk mengatasi tantangan akses layanan kesehatan, terutama di wilayah yang sulit dijangkau.¹⁶

Saat ini, peraturan atau landasan hukum telemedisin di Indonesia, termasuk teledermatologi dan teledermoskopi, dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (selanjutnya disebut sebagai UU Kesehatan),¹⁷ Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 20 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Telemedisin Antar Fasilitas Pelayanan Kesehatan (selanjutnya disebut sebagai Permenkes 20/2019),¹⁸ dan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan (selanjutnya disebut sebagai PP 28/2024).¹⁹

Pasal 1 ayat (1) Permenkes 20/2019 mendefinisikan telemedisin sebagai pelayanan kesehatan jarak jauh yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang dilakukan oleh tenaga kesehatan.¹⁸ Secara eksplisit, legalitas layanan telemedisin tercantum dalam Pasal 23 ayat (3) UU Kesehatan yang menyatakan bahwa tenaga kesehatan memiliki wewenang untuk menyelenggarakan pelayanan kesehatan apabila mendapat izin dari pemerintah.¹⁷ Namun, karena pelayanan telemedisin memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, berbeda dengan pelayanan konvensional, diperlukan konstruksi hukum untuk menghasilkan standar atau pedoman yang memberikan kepastian terhadap pelayanan telemedisin. Pemberian izin oleh pemerintah merupakan wujud tanggung jawab negara terhadap pelayanan kesehatan bagi masyarakat luas. Oleh karena itu, pemerintah menerbitkan regulasi penggunaan telemedisin sebagaimana termuat dalam Pasal 4 Permenkes 20/2019 yang menyatakan bahwa pelayanan telemedisin dilaksanakan sesuai dengan standar dan ketentuan peraturan perundang-undangan.¹⁸

Terdapat perbedaan konsep pelayanan kesehatan yang diatur dalam Permenkes 20/2019 dengan pelayanan kesehatan berbasis *online* yang berkembang saat ini. Permenkes ini mengatur telemedisin antar fasilitas pelayanan kesehatan, tetapi pada kenyataannya pelayanan kesehatan berbasis *online* saat ini dilakukan langsung antara pasien dan dokter yang terintegrasi menggunakan *platform* pelayanan kesehatan berbasis *online*.²⁰

Regulasi telekesehatan dan telemedisin selanjutnya diatur dalam UU Kesehatan,¹⁷ serta dijabarkan lebih lanjut dalam PP 18/2024.¹⁹ Undang-Undang Kesehatan memberikan landasan hukum yang memungkinkan praktik teledermoskopi sebagai bagian dari telemedisin. Hal ini mencakup regulasi terkait privasi data pasien, standar keamanan, dan lisensi untuk tenaga medis yang terlibat.¹⁷ UU Kesehatan Pasal 5 memberikan kerangka hukum untuk pelaksanaan teledermoskopi sebagai salah satu upaya kesehatan dalam bentuk pelayanan kesehatan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Telekesehatan dan telemedisin, yang dimaksud dalam penelitian ini teledermoskopi, harus terintegrasi dengan Sistem Informasi Kesehatan Nasional untuk memastikan data pasien dapat diakses dengan aman dan efisien. Tujuannya adalah untuk membantu dalam memantau dan mengelola catatan kesehatan kulit pasien secara terpadu. Pemberian pelayanan terdiri atas klinis dan nonklinis. Dalam teledermoskopi, pelayanan klinis termasuk diagnosis dan pengobatan kondisi kulit melalui konsultasi jarak jauh. Konsultasi ini dapat dilakukan melalui *video call* atau pengiriman foto/gambar yang memungkinkan dermatolog memberikan asuhan medis dari jarak jauh, sedangkan pelayanan nonklinis termasuk pemberian informasi dan edukasi kepada pasien mengenai perawatan kulit, pencegahan penyakit kulit, dan cara menjaga kesehatan kulit.

Menurut UU Kesehatan Pasal 165, telekesehatan dan telemedisin, termasuk teledermoskopi dapat dilakukan oleh fasyankes tingkat pertama, tingkat lanjut, dan fasyankes penunjang. Sesuai



dengan Pasal 172, teledermoskopi dapat diselenggarakan secara mandiri ataupun bekerja sama dengan penyelenggara sistem elektronik yang terdaftar. Layanan yang dapat diselenggarakan melalui teledermoskopi meliputi antar fasyankes dan antara fasyankes dengan masyarakat. Teledermoskopi dilakukan oleh tenaga medis atau tenaga kesehatan yang memiliki surat tanda registrasi (STR) dan surat izin praktek (SIP). Hal ini diatur dalam PP 28/2024 Pasal 562.¹⁹

Aturan pelaksanaan telekesehatan dan telemedisin dalam UU Kesehatan kemudian dijabarkan lebih lanjut dalam PP 28/2024. Batasan telekesehatan dan telemedisin dijelaskan pada Pasal 1 Angka 27 dan Angka 28, Pasal 550, dan Pasal 557. Telemedisin, sebagai bagian dari telekesehatan, adalah pemberian dan fasilitasi layanan klinis melalui telekomunikasi dan teknologi komunikasi digital. Pelayanan klinis yang dimaksudkan merupakan konsultasi klinis dan konsultasi hasil pemeriksaan penunjang (Pasal 557 ayat 2).¹⁹ Pengguna layanan teledermoskopi dapat menerima layanan konsultasi mengenai kondisi kulit pasien saat ini sesuai dengan hasil dari pemeriksaan dermoskopi yang telah dianalisis oleh dermatolog.

Berdasarkan PP 28/2024 Pasal 552, setiap penyelenggara pelayanan kesehatan yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi harus menggunakan rekam medis elektronik dan mempunyai standar interoperabilitas sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri dan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.¹⁹ Dalam teledermoskopi, semua gambar dan informasi terkait diagnosis kulit harus disimpan secara elektronik. Data yang disimpan dalam rekam medis elektronik harus dapat diakses dan dibagikan antar sistem secara aman dan efisien, sehingga data dari satu penyedia layanan dapat diakses oleh penyedia lain yang juga menggunakan sistem yang kompatibel. Dengan demikian, staf medis dan teknis perlu dilatih dalam penggunaan teknologi ini, termasuk mengoperasikan perangkat teledermoskopi dan sistem rekam medis elektronik.

Sumber daya manusia dalam penyelenggaraan upaya kesehatan berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang diatur dalam PP 28/2024 Pasal 553 terdiri dari tenaga medis, tenaga kesehatan, dan tenaga pendukung atau penunjang kesehatan. Sumber daya manusia yang dimaksud, harus memiliki kompetensi di bidang teknologi informasi dan komunikasi.¹⁹ Dalam teledermoskopi, dokter dan spesialis kulit yang terlibat perlu memiliki pemahaman mendalam tentang telemedisin dan teknologi informasi. Mereka harus mampu menggunakan perangkat keras dan lunak teledermoskopi untuk mendiagnosis dan merencanakan perawatan pasien dari jarak jauh. Tenaga profesional seperti perawat dan teknisi medis harus terlatih dalam pengoperasian perangkat teledermoskopi untuk mendukung dokter dalam mengambil dan mengirim gambar dermoskopi berkualitas tinggi, juga membantu pengembangan, pemeliharaan, dan keamanan sistem yang digunakan.

Sebagaimana diatur dalam PP 28/2024 Pasal 554, dalam mendukung penyelenggaraan telekesehatan dan telemedisin yang berkualitas, fasilitas pelayanan kesehatan harus menyediakan sarana, prasarana, dan/atau peralatan. Ruang pelayanan untuk penyelenggaraan telekesehatan dan telemedisin dapat berdiri sendiri atau terintegrasi dengan ruang pelayanan kesehatan lainnya. Penyediaan jaringan internet dan jaringan listrik sesuai standar kebutuhan layanan digital.¹⁹ Fasilitas pelayanan kesehatan harus dilengkapi dengan perangkat keras dan lunak yang mendukung teledermoskopi, termasuk dermoskopi digital, kamera resolusi tinggi, dan perangkat lunak analisis gambar yang terintegrasi. Ruang harus cukup terang dan mendukung pengambilan gambar berkualitas tinggi. Kualitas gambar untuk teledermoskopi sangat penting untuk diagnosis yang akurat. Oleh karena itu, diperlukan jaringan internet yang cepat dan stabil untuk mengunggah gambar dengan resolusi tinggi agar dokter dapat melakukan analisis secara tepat waktu dan dengan akurasi maksimal. Ketersediaan jaringan listrik yang andal sangat penting untuk memastikan bahwa

semua perangkat dapat berfungsi optimal tanpa gangguan. Fasilitas mungkin perlu menyediakan cadangan daya seperti *uninterruptible power supply* (UPS) atau generator untuk mengantisipasi pemadaman listrik.

Merujuk pada PP 28/2024 Pasal 555, penyelenggara telekesehatan dan telemedisin dalam memberikan pelayanan dapat menggunakan aplikasi dengan sistem keamanan dan keselamatan data sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Penyelenggara telekesehatan dan telemedisin dapat mengembangkan dan menggunakan aplikasi mandiri ataupun menggunakan aplikasi milik pemerintah atau swasta. Aplikasi mandiri harus teregistrasi di Kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang kesehatan dan dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.¹⁹ Hingga saat ini, di Indonesia terdapat beberapa inisiatif teledermatologi, termasuk teledermoskopi, tetapi belum ada informasi spesifik mengenai aplikasi teledermoskopi yang secara resmi terintegrasi dengan Kementerian Kesehatan Indonesia.

Dalam PP 28/2024 Pasal 561, jenis pelayanan telemedisin meliputi telekonsultasi, telefarmasi, pelayanan telemedisin lainnya sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹⁹ Pada teledermoskopi, pasien mengirimkan gambar atau video dari kondisi kulit mereka ke dokter melalui *platform* telemedisin, kemudian dokter memberikan diagnosis, saran, dan rencana perawatan berdasarkan informasi yang diterima. Setelah diagnosis melalui telekonsultasi dan teledermoskopi, dokter dapat meresepkan obat-obat yang kemudian dapat diambil pasien dari apotek atau dikirimkan langsung ke rumah pasien yang mempermudah akses pasien terhadap obat tanpa harus mengunjungi apotek secara fisik. Teledermoskopi juga mencakup pemantauan berkala kondisi kulit untuk pasien dengan penyakit kronis seperti psoriasis vulgaris atau keganasan kulit seperti melanoma. Teknologi ini memungkinkan dokter untuk melacak perubahan kondisi kulit dari waktu ke waktu dan menyesuaikan perawatan sesuai kebutuhan.



SIMPULAN DAN SARAN

Undang-Undang Kesehatan bersama dengan PP 28/2024 memberikan landasan hukum yang penting untuk mendukung implementasi teledermoskopi di Indonesia.

Teledermoskopi, sebagai bagian dari telemedisin, memanfaatkan teknologi digital untuk diagnosis dan pemantauan kondisi kulit dari jarak jauh. Adanya regulasi ini diharapkan dapat meningkatkan

aksesibilitas layanan kesehatan, terutama di daerah terpencil yang kekurangan tenaga medis spesialis kulit.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sesunan RI, Sulistiadi W. Telemedicine sebagai strategi pelayanan rumah sakit pada era pandemi COVID-19. *J Pendidikan Tambusai*. 2022;6(2):13234–41.
2. Ibrahim AE, Magdy M, Khalaf EM, Mostafa A, Arafa A. Teledermatology in the time of COVID-19. *Int J Clin Pract*. 2021;75(12):e15000. doi: 10.1111/ijcp.15000.
3. Sulaiman E, Handayani T, Mulyana A. Juridical study of telemedicine consulting services in Indonesia. *Soepra J Hukum Kes*. 2021;7(2):275–91. <https://doi.org/10.24167/shk.v7i2.4035>.
4. Janda M, Horsham C, Vagenas D, Loescher LJ, Gillespie N, Koh U, et al. Accuracy of mobile digital teledermoscopy for skin self-examinations in adults at high risk of skin cancer: an open-label, randomised controlled trial. *Lancet Digit Heal*. 2020;2(3):e129–37. doi: 10.1016/S2589-7500(20)30001-7.
5. Deda LC, Goldberg RH, Jamerson TA, Lee I, Tejasvi T. Dermoscopy practice guidelines for use in telemedicine. *NPJ Digit Med*. 2022;5(1):55. doi: 10.1038/s41746-022-00587-9.
6. Primayani FD, Pratama MF, Putri ZJ. Layanan telemedicine: aspek hukum dan perjanjian terapeutik. *Soepra J Hukum Kes*. 2023;9(2):183–99. <https://doi.org/10.24167/sjhc.v9i2.10624>.
7. Andardewi MF, Krisanti RI, Budianti WK, Effendi EH. Dermoskopi pada penyakit inflamasi kulit. *Media Dermato Venereol Indones*. 2021;48(1):40–9. <https://doi.org/10.33820/mdvi.v48i1.178>.
8. Uppal SK, Beer J, Hader E, Gitlow H, Nouri K. The clinical utility of teledermoscopy in the era of telemedicine. *Dermatol Ther*. 2021;34(2):e14766. doi: 10.1111/dth.14766.
9. Giantoro J, Waskito F. Penggunaan telemedisin pada dermatologi di era digital. *Media Dermato Venereol Indones*. 2021;48(4):198–202. <https://doi.org/10.33820/mdvi.v48i4.125>.
10. Katragadda C, Finnane A, Soyer HP, Marghoob AA, Halpern A, Malvey J, et al. Technique standards for skin lesion imaging: a Delphi consensus statement. *JAMA Dermatol*. 2017;153(2):207–13. doi: 10.1001/jamadermatol.2016.3949.
11. Pendlebury GA, Roman J, Shrivastava V, Yuan J. A call to action: evidence for the military integration of teledermoscopy in a pandemic era. *Dermatopathology* 2022;9(4):327–42. <https://doi.org/10.3390/dermatopathology9040039>.
12. Veronese F, Branciforti F, Zavattaro E, Tarantino V, Romano V, Meiburger KM, et al. The role in teledermoscopy of an inexpensive and easy-to-use smartphone device for the classification of three types of skin lesions using convolutional neural networks. *Diagnostics* 2021;11(3):451. doi: 10.3390/diagnostics11030451.
13. Jaworek-Korjakowska J, Kleczek P. eSkin: study on the smartphone application for early detection of malignant melanoma. *Wirel Commun Mob Comput*. 2018;2018(1):5767360. <https://doi.org/10.1155/2018/5767360>.
14. Bourkas AN, Barone N, Bourkas ME, Mannarino M, Fraser RD, Lorincz A, et al. Diagnostic reliability in teledermatology: a systematic review and a meta-analysis. *BMJ Open*. 2023;13(8):e068207. doi: 10.1136/bmjopen-2022-068207.
15. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia; 1945.
16. Hamzah IF. Telekesehatan dan telemedisin: perspektif hukum kesehatan. *J Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. 2024;2(2):125–31.
17. Undang-Undang nomor 17 tahun 2023 tentang kesehatan [Internet]. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia; 2023. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/details/258028/uu-no-17-tahun-2023>.
18. Peraturan Menteri Kesehatan nomor 20 tahun 2019 tentang penyelenggaraan pelayanan telemedis antar fasilitas pelayanan kesehatan [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2019. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/Details/138613/permenkes-no-20-tahun-2019>.
19. Peraturan Pemerintah nomor 28 tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang nomor 17 tahun 2023 tentang kesehatan [Internet]. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia; 2024. Available from: <https://peraturan.bpk.go.id/details/294077/pp-no-28-tahun-2024>.
20. Simatupang JR, Fahmi S. Efektivitas penggunaan media telemedicine berdasarkan hukum Indonesia dan Malaysia. *J Hukum Samudra Keadilan*. 2023;18(1):15–32. <https://doi.org/10.33059/jhsk.v18i1.7183>.