

Review Article: The Role of Telemedicine in Expanding Pharmaceutical Accessibility Between Rural and Urban Communities

Artikel Tinjauan: Peran Telemedisin dalam Memperluas Aksesibilitas Farmasi antara Masyarakat Pedesaan dan Perkotaan

Salsabila Ramadani ^a, Mela Nursapitri ^a, Hanifah Nur Widodo ^a, Hadi Sudarjat ^a, Indah Laily Hilmi ^a

^aDepartment of Pharmacy, Faculty of Health Science, University of Singaperbangsa Karawang, Karawang, West Java, Indonesia.

*Corresponding Authors: indah.laily@fkes.unsika.ac.id

Abstract

Telemedicine and telepharmacy play an important role in expanding access to pharmaceutical services, particularly in rural areas that face shortages of pharmacy personnel and healthcare facilities. However, comparative syntheses focusing on the differences in telemedicine implementation between rural and urban communities in Indonesia remain limited. This literature review aims to analyze the role of telemedicine in improving pharmaceutical service accessibility and to compare its implementation between rural and urban communities. The review was conducted systematically using PubMed and Google Scholar databases with the keywords “telemedicine, rural and urban telepharmacy, and telemedicine accessibility.” From 540 identified articles, 11 articles were selected based on inclusion and exclusion criteria. The findings indicate that telemedicine facilitates medication consultations, e-prescriptions, patient education, and chronic disease monitoring through various digital platforms. Several services, such as WhatsApp, Halodoc, and other digital health applications, have supported the improvement of pharmaceutical service accessibility. A significant gap was identified between telemedicine implementation in urban and rural areas, where urban communities demonstrated more optimal implementation due to better technological infrastructure and digital literacy, while rural communities continued to face limitations related to internet connectivity, healthcare facilities, and technology adoption. This literature review concludes that telemedicine significantly contributes to improving efficiency and promoting equitable access to pharmaceutical services between rural and urban communities.

Keywords: Telemedicine, Rural and Urban Telepharmacy, Telemedisin Accessibility

Abstrak

Telemedisin dan telefarmasi berperan penting dalam memperluas akses layanan kefarmasian, terutama di wilayah pedesaan yang kekurangan tenaga dan fasilitas farmasi. Namun, sintesis komparatif yang berfokus pada perbedaan penerapan telemedisin antara masyarakat pedesaan dan perkotaan di Indonesia masih terbatas. Literatur review ini bertujuan untuk menganalisis peran telemedisin dalam meningkatkan aksesibilitas layanan farmasi serta membandingkan penerapannya di masyarakat pedesaan dan perkotaan. Kajian dilakukan secara sistematis melalui basis data PubMed dan Google Scholar dengan kata kunci “telemedisin, telefarmasi pedesaan dan perkotaan, serta aksesibilitas telemedis”. Dari 540 artikel yang ditemukan, 11 artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil menunjukkan bahwa telemedisin mempermudah konsultasi obat, e-resep, edukasi pasien, serta pemantauan penyakit kronis melalui berbagai platform digital. Beberapa layanan seperti WhatsApp, Halodoc, dan aplikasi kesehatan daring lainnya telah mendukung peningkatan akses layanan farmasi. Terdapat kesenjangan yang signifikan antara penerapan telemedisin di wilayah perkotaan dan pedesaan, di mana masyarakat perkotaan memiliki implementasi yang lebih optimal karena didukung oleh infrastruktur teknologi dan literasi digital yang lebih baik, sedangkan masyarakat pedesaan masih menghadapi keterbatasan jaringan internet, fasilitas kesehatan, dan kemampuan adaptasi teknologi. Literatur review ini menyimpulkan bahwa telemedisin berkontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi serta pemerataan akses layanan farmasi antara masyarakat pedesaan dan perkotaan.

Kata Kunci: Telemedisin, Telefarmasi pedesaan dan perkotaan, Aksesibilitas telemedis.



Copyright © 2020 The author(s). You are free to : **Share** (copy and redistribute the material in any medium or format) and **Adapt** (remix, transform, and build upon the material) under the following terms: **Attribution** — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use; **NonCommercial** — You may not use the material for commercial purposes; **ShareAlike** — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. Content from this work may be used under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\) License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

<https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v9i1.1203>

Article History:

Received: 09/09/2025,
Revised: 06/12/2025,
Accepted: 06/12/2025,
Available Online :30/03/2026.

QR access this Article



Pendahuluan

Salah satu indikator penting kualitas layanan kesehatan masyarakat adalah akses terhadap layanan kefarmasian. Layanan kefarmasian sangat penting dalam sistem pelayanan kesehatan karena berkaitan langsung dengan penyediaan obat, konseling obat, edukasi pasien, dan pemantauan terapi yang tepat [1]. Dengan adanya layanan ini, pengobatan tidak hanya lebih efektif, tetapi juga mencegah penyalahgunaan atau penyelewengan obat [2]. Telemedisin didefinisikan oleh World Health Organization (WHO) sebagai pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pemberian layanan kesehatan ketika jarak menjadi faktor yang membatasi antara tenaga kesehatan dan pasien. Telefarmasi memungkinkan apoteker memberikan layanan farmasi dari jarak jauh, yang merupakan salah satu bentuk penggunaan telemedisin dalam industri farmasi. Layanan ini meliputi manajemen resep elektronik, saran pasien tentang penggunaan obat, pemantauan terapi, dan pendidikan kesehatan berdasarkan teknologi digital [3].

Akses kefarmasian di Indonesia masih menghadapi kesenjangan yang nyata antara masyarakat perkotaan dan pedesaan. Di perkotaan, akses relatif lebih mudah karena tenaga farmasi dan fasilitas kesehatan terkonsentrasi di kota besar. Sebaliknya, masyarakat pedesaan sering kesulitan memperoleh layanan farmasi karena keterbatasan tenaga apoteker, minimnya jumlah apotek, serta kondisi geografis kepulauan yang menyulitkan distribusi obat [4]. Dalam sejumlah peraturan seperti Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan Undang Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, dinyatakan bahwa negara berkewajiban menyediakan pelayanan kesehatan yang adil dan merata termasuk obat-obatan.

Studi-studi awal mengenai telefarmasi di Indonesia mulai mengeksplorasi berbagai aspek pendukung implementasi, salah satunya penelitian Ghazali dkk. [5] yang menunjukkan bahwa apoteker muda di wilayah pedesaan memiliki persepsi positif terhadap penerapan telefarmasi, meskipun masih menghadapi kendala infrastruktur digital. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan telefarmasi tidak hanya bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor teknologi dan kondisi wilayah. Namun, analisis komprehensif yang membandingkan dinamika penerapan telemedisin, khususnya telefarmasi, antara masyarakat pedesaan dan perkotaan masih terbatas. Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk memberikan sintesis komparatif yang sistematis mengenai peran telemedisin dalam memperluas akses layanan farmasi di kedua wilayah. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kesenjangan akses serta mengidentifikasi titik intervensi kebijakan dan praktik yang strategis, khususnya dalam mendukung pemerataan layanan kefarmasian di wilayah pedesaan.

Metode

Metode yang digunakan yaitu literature review dengan pendekatan systematic review untuk menganalisis peran telemedisin, khususnya telefarmasi, dalam memperluas akses layanan kefarmasian pada masyarakat pedesaan dan perkotaan. Pencarian literatur dilakukan secara sistematis melalui database PubMed dan Google Scholar menggunakan bantuan perangkat lunak Publish or Perish. Artikel yang digunakan merupakan publikasi tahun 2015–2025, dengan pertimbangan bahwa periode tersebut mencerminkan perkembangan pemanfaatan teknologi kesehatan digital dalam layanan kesehatan. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci dengan operator Boolean, yaitu (*telemedisin OR telepharmacy OR digital health pharmacy OR mHealth pharmacy*) AND (*rural OR urban OR remote area*) AND (*pharmacy access OR pharmaceutical service*), serta kata kunci terkait dalam bahasa Indonesia yaitu “Telemedisin, telefarmasi pedesaan dan perkotaan, aksesibilitas telemedis” untuk memperoleh artikel yang relevan.

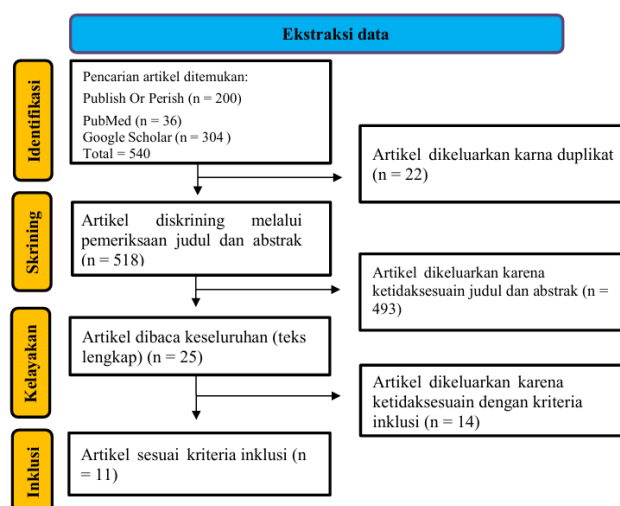
Tabel 1. Kerangka PICO pada *review literature*

Kerangka PICO	Keterangan
Population	Masyarakat pedesaan dan perkotaan yang membutuhkan layanan farmasi
Intervensi	Telemedisin atau telefarmasi meliputi konsultasi obat, resep elektronik, edukasi pasien dan pemantauan terapi obat jarak jauh
Comparison	Perbandingan akses layanan farmasi antara desa dan kota berdasarkan fasilitas, tenaga farmasi, dan jaringan internet
Outcome	Akses obat lebih mudah, layanan lebih efisien dari segi waktu dan biaya, serta membantu pengelolaan penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes agar lebih terpantau

Tehnik Pengumpulan Data

Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Artikel yang dipilih merupakan penelitian tahun 2015–2025, berbahasa Inggris atau Indonesia, tersedia dalam bentuk full text, serta membahas penerapan telemedisin atau telefarmasi dalam layanan kefarmasian di wilayah pedesaan maupun perkotaan. Artikel berupa duplikasi, opini, editorial, dan artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian dikeluarkan.

Proses seleksi artikel dilakukan menggunakan pendekatan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Berdasarkan hasil pencarian awal diperoleh sebanyak 540 artikel dari database PubMed dan Google Scholar. Setelah dilakukan penghapusan artikel duplikasi sebanyak 22 artikel, sebanyak 518 artikel dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak. Artikel yang lolos tahap tersebut kemudian dilakukan penilaian kelayakan melalui pembacaan full text, sehingga diperoleh 25 artikel yang dinilai lebih lanjut. Berdasarkan hasil evaluasi akhir, sebanyak 11 artikel memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan dalam kajian ini.

**Gambar 1.** Diagram PRISMA *Flowchart*

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan proses seleksi artikel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 11 artikel yang digunakan dalam kajian ini. Artikel yang dianalisis membahas penerapan telemedisin dan telefarmasi pada berbagai konteks layanan kefarmasian, baik di wilayah pedesaan maupun perkotaan.

Bentuk dan Cakupan Layanan Telefarmasi di Indonesia

Berdasarkan hasil telaah artikel, layanan telefarmasi di Indonesia telah diterapkan dalam berbagai bentuk, meliputi konsultasi obat, pemberian informasi obat, resep elektronik (*e-prescribing*), edukasi pasien, pemantauan terapi, hingga pengiriman obat ke rumah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa platform digital seperti WhatsApp, Halodoc, KlikDokter, dan aplikasi kesehatan daring lainnya banyak digunakan karena mudah diakses oleh masyarakat dan tenaga kesehatan [6], [7], [15]. Meskipun mampu memperluas jangkauan layanan kefarmasian, penerapan telefarmasi di Indonesia masih banyak bergantung pada platform komunikasi umum dan belum sepenuhnya menggunakan sistem digital yang terintegrasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengembangan telefarmasi tidak hanya membutuhkan ketersediaan teknologi, tetapi

juga penguatan sistem pelayanan, keamanan data, dan standar operasional agar layanan dapat berjalan secara optimal.

Table 2. Tabel Hasil Review Artikel

No	Penulis (Tahun)	Judul	Lokasi Studi	Bentuk Layanan Telefarmasi	Temuan Utama terkait Desa vs Kota
1	Djuria dkk. (2023)	The Implementation of Telepharmacy in Bangka Belitung Islands Province	Pedesaan / Kepulauan	Konsultasi obat, <i>drug information service</i> , e-prescribing, edukasi pasien, pengiriman obat, pembayaran daring	Telefarmasi membantu memperluas akses layanan di wilayah kepulauan, tetapi masih terkendala jaringan internet, keterbatasan SDM, fasilitas, dan regulasi.
2	Made dkk. (2022)	Pemanfaatan Layanan Telefarmasi di Kota Denpasar	Perkotaan	Konsultasi obat melalui WhatsApp, aplikasi apotek daring, Halodoc, dan KlikDokter	Implementasi lebih optimal karena dukungan internet stabil dan literasi digital masyarakat yang lebih baik, meskipun masih terdapat kendala regulasi dan pemahaman batas konsultasi daring.
3	Ghozali dkk. (2024)	Assessment of knowledge, perception, and readiness for telepharmacy-assisted pharmaceutical services among young pharmacists in rural Indonesia	Pedesaan	Konsultasi dan pelayanan kefarmasian berbasis telefarmasi	Apoteker muda di pedesaan memiliki persepsi positif terhadap telefarmasi, tetapi membutuhkan dukungan infrastruktur dan pelatihan teknologi.
4	Aryanto dkk. (2023)	Penerapan Layanan Telefarmasi oleh Apoteker di Apotek Wilayah Surabaya pada Masa Pandemi COVID-19	Perkotaan	Konsultasi pasien, informasi obat, pelayanan kefarmasian jarak jauh	Penerapan berjalan cukup baik karena fasilitas teknologi mendukung, tetapi masih terdapat kendala dalam penilaian kondisi pasien dan konseling daring.
5	Ruhdiat dkk. (2025)	Mengevaluasi Peran Telemedisin dalam Meningkatkan Hasil Kesehatan di Komunitas Pedesaan	Pedesaan	Konsultasi kesehatan jarak jauh dan edukasi kesehatan	Telemedisin membantu meningkatkan akses dan mengurangi biaya perjalanan, tetapi terhambat oleh literasi digital dan kebijakan yang belum optimal.
6	Irwanda dkk. (2024)	Persepsi Apoteker terhadap Manfaat dan Keterbatasan Telefarmasi di Fasilitas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta	Perkotaan	Pelayanan konsultasi dan informasi obat berbasis digital	Meskipun memiliki potensi meningkatkan efisiensi layanan, penerapan masih terbatas akibat belum adanya platform resmi, keterbatasan obat, dan dukungan SDM.
7	Pathak dkk. (2020)	Telefarmasi dan Kualitas Obat Penggunaan di Daerah Pedesaan	Pedesaan	Pemantauan penggunaan obat dan konsultasi telefarmasi	Telefarmasi mampu mempertahankan kualitas penggunaan obat dan efektivitas terapi pasien di wilayah dengan keterbatasan akses layanan langsung.
8	Widhiarso dkk. (2021)	Tinjauan Komprehensif tentang Eksplorasi Dampak Telemedisin pada Pelayanan Kesehatan Aksesibilitas	Netral	Konsultasi jarak jauh, pemantauan kesehatan, diagnosis daring	Telemedisin memperluas akses layanan terutama di daerah terpencil, tetapi menghadapi tantangan infrastruktur digital, regulasi, dan penerimaan pengguna.
9	Ehizogie dkk. (2024)	Emerging Trends in Telemedisin: Healthcare Delivery Transformations	Netral	Layanan kesehatan digital dan telemedisin	Telemedisin mampu mengatasi hambatan geografis, namun kesenjangan digital, privasi data, dan regulasi masih menjadi tantangan.
10	Lelyana dkk. (2024)	Dampak Telemedis terhadap Akses Pelayanan Kesehatan di Masyarakat Pedesaan	Pedesaan	Konsultasi, pemantauan terapi, edukasi kesehatan	Telemedisin membantu pengelolaan penyakit kronis dan meningkatkan akses layanan, tetapi masih terbatas oleh infrastruktur dan kemampuan teknologi masyarakat.
11	Made dkk. (2024)	Implementasi Pelayanan Telefarmasi di Apotek Jejaring X di Bali Sesuai dengan Standar Pelayanan Kefarmasian	Perkotaan	Pengkajian resep, edukasi pasien, monitoring terapi, pengiriman obat	Telefarmasi telah berjalan sesuai standar pelayanan kefarmasian dengan dukungan platform digital seperti WhatsApp, Halodoc, Shopee, dan Tokopedia.

Penerapan Telefarmasi di Wilayah Perkotaan : Optimalisasi dan Tantangan

Penerapan telefarmasi di wilayah perkotaan cenderung lebih berkembang karena didukung oleh infrastruktur digital, akses internet yang lebih stabil, serta tingkat literasi teknologi masyarakat yang lebih baik. Studi di Denpasar dan Surabaya menunjukkan bahwa masyarakat perkotaan telah memanfaatkan telefarmasi untuk konsultasi obat, pembelian obat, dan pelayanan kefarmasian jarak jauh melalui berbagai platform digital [7], [8]. Namun, kondisi perkotaan tidak sepenuhnya terbebas dari hambatan. Penelitian di Yogyakarta menunjukkan bahwa keterbatasan regulasi, belum tersedianya platform resmi, serta batasan pelayanan yang dapat diberikan secara daring masih menjadi tantangan dalam keberlanjutan telefarmasi [10]. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan telefarmasi di perkotaan tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknologi, tetapi juga membutuhkan regulasi yang jelas dan dukungan sistem pelayanan yang terstruktur.

Penerapan Telefarmasi di Wilayah Pedesaan : Potensi dan Kendala Struktural

Berbeda dengan wilayah perkotaan, penerapan telefarmasi di pedesaan memiliki potensi besar dalam mengatasi keterbatasan jarak, tenaga farmasi, dan fasilitas kesehatan, tetapi masih menghadapi berbagai kendala struktural. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa masyarakat dan tenaga kesehatan di wilayah pedesaan memiliki penerimaan positif terhadap telefarmasi karena mampu mempermudah akses konsultasi dan informasi obat [5], [6]. Namun, manfaat tersebut belum sepenuhnya optimal akibat keterbatasan infrastruktur digital, seperti jaringan internet yang belum merata, kondisi geografis wilayah terpencil, serta keterjangkauan akses teknologi. Selain itu, rendahnya literasi digital pada sebagian masyarakat, terutama kelompok lanjut usia dan masyarakat dengan keterbatasan pendidikan, dapat menghambat pemanfaatan layanan kesehatan berbasis teknologi. Oleh karena itu, penerapan telefarmasi di pedesaan membutuhkan penguatan infrastruktur, edukasi digital, dan pendampingan dari tenaga kesehatan.

Peran Telefarmasi dalam Pemantauan Penyakit Kronis dan Kepatuhan Pasien

Selain memperluas akses layanan farmasi, telefarmasi memiliki peran penting dalam mendukung pengelolaan penyakit kronis seperti diabetes dan hipertensi. Layanan konsultasi jarak jauh dan pemantauan terapi memungkinkan pasien memperoleh edukasi serta pendampingan penggunaan obat tanpa harus melakukan kunjungan langsung secara rutin [11], [14]. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan telefarmasi dapat mendukung kepatuhan pasien dan menjaga efektivitas terapi, terutama bagi pasien yang membutuhkan pemantauan jangka panjang. Namun, keberhasilan layanan ini tetap dipengaruhi oleh kemampuan pasien dalam menggunakan teknologi serta kualitas komunikasi antara pasien dan tenaga farmasi.

Faktor Penentu Keberhasilan dan Pengembangan Telefarmasi di Masa Mendatang

Hasil kajian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi telefarmasi dipengaruhi oleh faktor teknologi, sumber daya manusia, dan regulasi. Dari sisi teknologi, pemerataan jaringan internet dan peningkatan akses terhadap perangkat digital menjadi kebutuhan utama, khususnya bagi wilayah pedesaan dan daerah terpencil. Dari sisi sumber daya manusia, tenaga farmasi perlu memiliki kemampuan dalam memberikan pelayanan digital, termasuk edukasi pasien dan pengelolaan informasi kesehatan. Sementara itu, aspek regulasi masih perlu diperkuat melalui aturan terkait legalitas resep elektronik, standar pelayanan konsultasi daring, perlindungan data pasien, serta mekanisme pembiayaan layanan. Dengan adanya dukungan pada ketiga aspek tersebut, telefarmasi berpotensi menjadi strategi dalam mengurangi kesenjangan akses layanan kefarmasian antara masyarakat pedesaan dan perkotaan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian terhadap sebelas artikel, dapat disimpulkan bahwa telemedisin, khususnya telefarmasi, berperan dalam memperluas akses layanan kefarmasian melalui konsultasi obat, resep elektronik, edukasi pasien, pemantauan terapi, dan pengiriman obat secara daring. Namun, penerapannya masih menunjukkan kesenjangan antara wilayah perkotaan dan pedesaan, di mana wilayah perkotaan memiliki implementasi yang lebih optimal karena didukung oleh infrastruktur digital dan literasi teknologi yang lebih baik, sedangkan wilayah pedesaan masih menghadapi kendala berupa keterbatasan jaringan internet, fasilitas kesehatan, sumber daya manusia, dan kemampuan adaptasi teknologi. Oleh karena itu, pengembangan telefarmasi perlu didukung melalui pemerataan infrastruktur digital, peningkatan literasi digital terutama

bagi masyarakat pedesaan dan kelompok lanjut usia, penyusunan pedoman pelayanan telefarmasi yang mencakup standar operasional, aspek etik, keamanan data pasien, serta penguatan kolaborasi antara pemerintah, tenaga kesehatan, dan penyedia layanan digital untuk memperluas jangkauan telefarmasi di wilayah yang masih memiliki keterbatasan akses. Dengan strategi tersebut, telefarmasi berpotensi menjadi solusi berkelanjutan dalam meningkatkan pemerataan layanan kefarmasian antara masyarakat pedesaan dan perkotaan.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi selama proses penyusunan tinjauan literatur ini. Segala bentuk perhatian dan kemudahan yang diberikan sangat berarti dalam mendukung proses pencarian, seleksi, dan analisis artikel ilmiah hingga penyelesaian kajian ini.

Referensi

- [1] Darmayadi, "Studi Kualitatif tentang Persepsi dan Pengalaman Pasien terhadap Pelayanan Darmayadi Danduru ; Arlin Adam ; Andi Alim," vol. 7, no. 1, pp. 60–69, 2025.
- [2] Rahman, "Accessibility , Availability of Workforce , and Availability of Health Center Health Service," *J. Kendari Kesehat. Masy.*, vol. 4, no. 3, 2025.
- [3] F. R. Rahayu, I. S. Ramadhan, and R. Hendriani, "Pelaksanaan Telefarmasi Pada Pelayanan Kefarmasian Di Farmasi Komunitas," *J. Pharm. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 273–280, 2023, doi: 10.36490/journal-jps.com.v6i1.60.
- [4] R. Ardiansyah *et al.*, "Hukum Kesehatan Dan Akses Ke Obat : Tinjauan Ekonomi Terhadap Hak Pasien," vol. 2, pp. 353–361, 2025.
- [5] M. T. Ghozali, "Assessment of knowledge, perception, and readiness for telepharmacy-assisted pharmaceutical services among young pharmacists in rural Indonesia," *Explor. Res. Clin. Soc. Pharm.*, vol. 16, no. May, p. 100513, 2024, doi: 10.1016/j.rcsop.2024.100513.
- [6] R. F. Djuria, R. Andrajati, N. F. Syafhan, and B. Wispriyono, "The Implementation of Telepharmacy in Bangka Belitung Islands Province," *J. Info Kesehat.*, vol. 21, no. 3, pp. 529–535, 2023, doi: 10.31965/infokes.vol21.iss3.1059.
- [7] N. Made, A. Dwi, D. Wijaya, N. Putu, A. Suryaningsih, and P. E. Arimbawa, "Pemanfaatan Layanan Telefarmasi di Kota Denpasar," pp. 68–76, 2022.
- [8] F. Aryanto *et al.*, "Penerapan Layanan Telefarmasi oleh Apoteker di Apotek Wilayah Surabaya pada Masa Pandemi COVID-19," vol. 10, no. 1, pp. 54–62, 2023.
- [9] R. Ruhdiat, "Evaluating the Role of Telemedisin in Enhancing Health Outcomes in Rural Communities," *J. Am. Inst.*, vol. 2, no. 1, pp. 49–55, 2025, doi: 10.71364/h0jq0744.
- [10] W. F. Irwanda, A. W. Widayanti, S. A. Kristina, F. Farmasi, and U. G. Mada, "Persepsi Apoteker terhadap Manfaat dan Keterbatasan Telefarmasi di Fasilitas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta," vol. 20, no. 1, pp. 92–100, 2024.
- [11] S. Pathak, M. Haynes, D. M. Qato, and B. Y. Urick, "Telepharmacy and quality of medication use in rural areas, 2013-2019," *Prev. Chronic Dis.*, vol. 17, no. 4, pp. 1–10, 2020, doi: 10.5888/PCD17.200012.
- [12] P. A. Anawade, D. Sharma, and S. Gahane, "A Comprehensive Review on Exploring the Impact of Telemedisin on Healthcare Accessibility," *Cureus*, vol. 16, no. 3, 2024, doi: 10.7759/cureus.55996.
- [13] Ehizogie Paul Adeghe, Chioma Anthonia Okolo, and Olumuyiwa Tolulope Ojeyinka, "A review of emerging trends in telemedisin: Healthcare delivery transformations," *Int. J. Life Sci. Res. Arch.*, vol. 6, no. 1, pp. 137–147, 2024, doi: 10.53771/ijlsra.2024.6.1.0040.
- [14] N. Lelyana, "Dampak Telemedis Terhadap Akses Pelayanan Kesehatan Di Masyarakat Pedesaan," *Med. J. Nusantara*, vol. 3, no. 2, pp. 78–89, 2024, doi: 10.55080/mjn.v3i2.832.
- [15] N. Made *et al.*, "Implementasi Pelayanan Telefarmasi di Apotek Jejaring X di Bali Sesuai dengan Standar Pelayanan Kefarmasian Telemedisin pada Masa Pandemi Corona Diedarkan Secara Daring," vol. 14, no. 14, pp. 47–60, 2024.