

PENERAPAN TELEMEDICINE DI FASILITAS KESEHATAN TINGKAT PERTAMA (FKTP) INDONESIA : LITERATURE REVIEW

Fafirra Lailfasha^{1*}, Misnaniarti^{2*}, Rizma Adlia Syakurah^{3*}

¹⁻³ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Pasca Sarjana
Universitas Sriwijaya, Palembang

email : fafirralf@gmail.com¹, misnaniarti@fkm.unsri.ac.id², rizma.syakurah@gmail.com³

ABSTRAK

Telemedicine merupakan bentuk pelayanan kesehatan promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang bertujuan untuk memajukan kesehatan individu dan komunitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelebihan, kekurangan, tantangan serta peluang layanan telemedicine di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) di Indonesia. Metode penelitian ini adalah tinjauan literatur yang mengumpulkan artikel dari mesin pencarian jurnal yakni Google Scholar dalam 5 tahun terakhir. Terdapat 12 artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan ditinjau dalam penelitian ini. Aspek pelayanan telemedicine dilihat dalam pengetahuan, sikap dan niat pasien dalam menggunakan telemedicine, kepuasan pelayanan, kepercayaan penggunaan, dan penggunaan telemedicine oleh tenaga medis. Tantangan penerapan telemedicine seperti keterbatasan stabilitas jaringan internet, perlunya waktu untuk menggunakan aplikasi serta jaminan keamanan data perlu diperhatikan agar telemedicine dapat menjadi solusi strategis untuk memperkuat layanan kesehatan di tingkat pertama.

Kata kunci : telemedicine, fasilitas kesehatan tingkat pertama, Indonesia

ABSTRACT

Telemedicine is a form of promotive, preventive, curative and rehabilitative health services using information and communication technology that aims to advance individual and community health. This study aims to identify the advantages, disadvantages, challenges and opportunities of telemedicine services in First Level Health Facilities (FKTP) in Indonesia. This research method is a literature review that collects articles from the journal search engine Google Scholar in the last 5 years. There were 12 articles that met the inclusion criteria and were reviewed in this study. Aspects of telemedicine services are seen in the knowledge, attitudes and intentions of patients in using telemedicine, service satisfaction, trust in use, and use of telemedicine by medical personnel. The challenges of implementing telemedicine such as limited internet network stability, the need for time to use the application and data security guarantees need to be considered so that telemedicine can be a strategic solution to strengthen health services at the first level.

Keyword: telemedicine, primary health care, Indonesia

LATAR BELAKANG

Telemedicine merupakan suatu tindakan dalam menyampaikan layanan perawatan kesehatan yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai faktor penting oleh semua profesional perawatan kesehatan untuk pertukaran informasi yang valid untuk diagnosis, pengobatan dan pencegahan penyakit dan cedera, penelitian dan evaluasi, dan pendidikan berkelanjutan dari penyedia layanan kesehatan, semua demi kepentingan untuk memajukan kesehatan individu dan komunitas (Drury and Lazuardi, 2021).

Peraturan yang mengatur pelayanan telemedicine di Indonesia tertulis pada Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No. 20 Tahun 2019 tentang “Penyelenggaraan Pelayanan Telemedicine Antar Fasilitas Pelayanan Kesehatan”. Telemedicine didefinisikan sebagai penyediaan layanan kesehatan jarak jauh oleh tenaga kesehatan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, yang terdiri dari pertukaran informasi mengenai diagnosis, pengobatan, pencegahan penyakit dan cedera, penelitian dan penelitian dan evaluasi, dan pendidikan berkelanjutan dari penyedia layanan kesehatan untuk meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat (Permenkes RI, 2019).

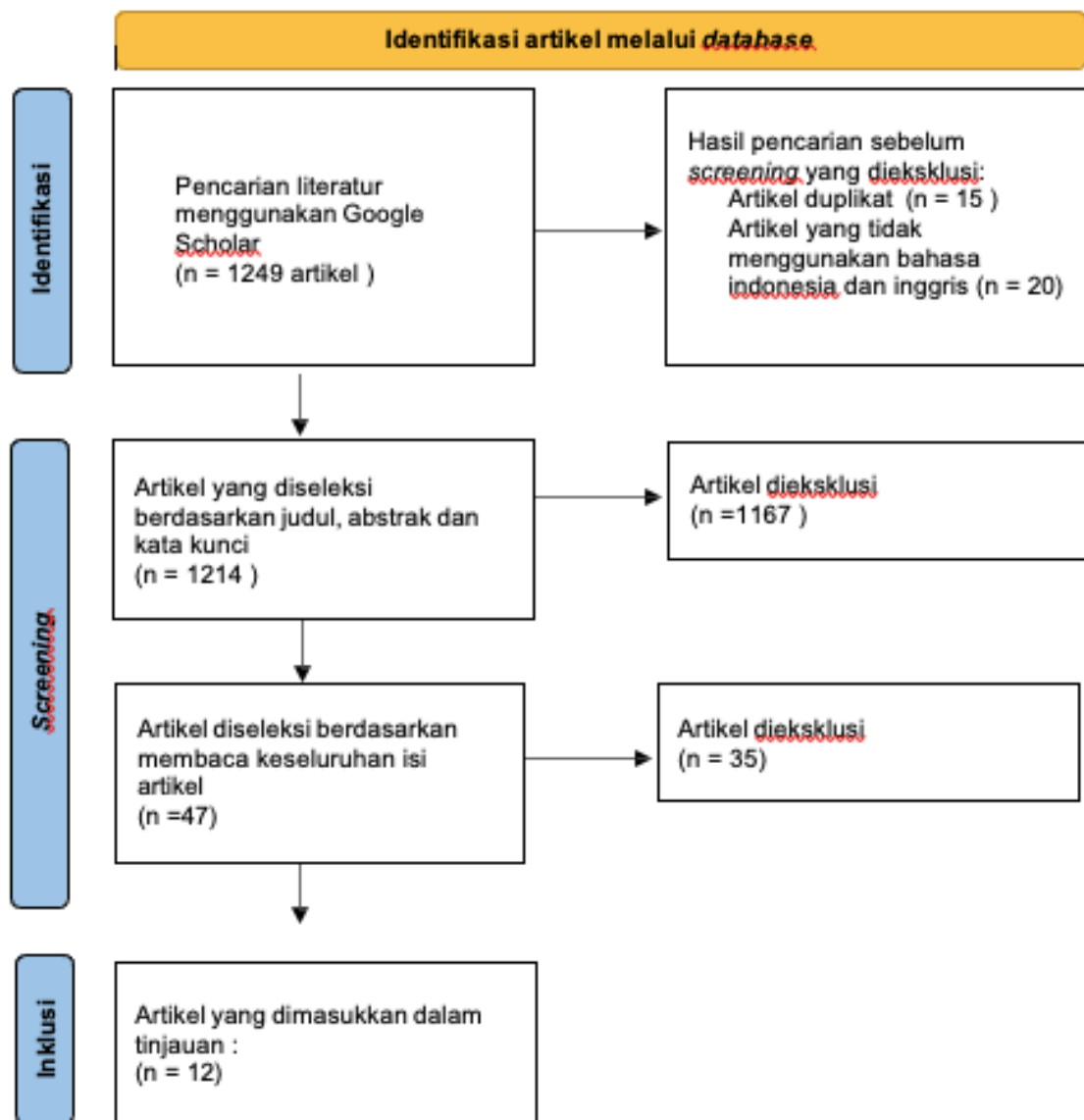
Penerapan telemedicine di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) dapat menjadi solusi bagi masyarakat untuk memperoleh manfaat kesehatan tanpa harus melakukan kontak langsung dengan dokter dan tenaga kesehatan lainnya. Telemedicine berpotensi untuk meningkatkan layanan perawatan kesehatan promotif dan preventif dengan meningkatkan aksesibilitas perawatan kesehatan, meningkatkan pengetahuan dan kesadaran, dan mengatasi hambatan geografis (W. P. Nugraheni et al., 2020).

Namun demikian, implementasi telemedicine di Indonesia menghadapi berbagai masalah dan tantangan tersendiri. Keterbatasan konektivitas internet, terutama di daerah pedesaan, menjadi penghalang yang signifikan bagi adopsi layanan telemedicine secara luas. Selain itu, kekhawatiran terkait privasi data, keamanan data, dan integrasi telehealth yang mulus ke dalam sistem layanan kesehatan yang ada harus ditangani secara memadai untuk memastikan implementasi yang aman dan efektif. Kemajuan teknologi telemedicine yang cepat telah melampaui perkembangan kebijakan dan peraturan yang mengatur praktiknya. Kurangnya kejelasan mengenai tanggung jawab hukum, perizinan, dan struktur pembayaran dapat menghambat pertumbuhan dan adopsi telemedicine di Indonesia (W. P. Nugraheni et al., 2020).

Penelitian tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengidentifikasi manfaat telemedicine dalam meningkatkan akses dan kualitas pelayanan kesehatan, menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya, serta tantangan utama yang dihadapi dalam implementasi telemedicine di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam studi *literature review* yang melibatkan artikel-artikel dari berbagai mesin pencarian jurnal. Mesin pencarian jurnal yang digunakan dalam penelitian ini adalah Google scholar. Pencarian menggunakan kata kunci “telemedicine di indonesia”, “telemedicine di pusat kesehatan primer di indonesia”, “telehealth”, “telemedicine pada klinik pratama indonesia”. Kriteria inklusi penelitian ini meliputi artikel dalam 5 tahun terakhir (tahun 2020 hingga 2024), artikel sepenuhnya dapat diakses secara bebas dan tidak berbayar, serta menggunakan Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.



Gambar 1. PRISMA *Flow diagram*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pencarian artikel melalui mesin pencarian jurnal, ditemukan sebanyak 1249 artikel yang muncul. Artikel-artikel tersebut kemudian diseleksi dengan membaca judul, kata kunci dan abstrak sehingga terdapat 47 artikel yang memenuhi kriteria. Dari 47 artikel, penulis kemudian membaca keseluruhan isi jurnal dan didapatkan 12 artikel yang akan ditinjau. Bahasan tinjauan meliputi penerapan telemedicine pada fasilitas kesehatan tingkat pertama baik itu pada pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) maupun klinik di Indonesia. Tabel 1 menunjukkan tinjauan artikel yang termasuk dalam penelitian ini.

Tabel 1. Tinjauan Artikel

No	Penulis, tahun	Judul	Jenis studi	Hasil
1	Baari, dkk., 2024	Kepuasan Pasien Terhadap Telemedicine Pada Pelayanan Klinik HIV Di Puskesmas Kecamatan Jatinegara	Deskriptif	Sebagian besar responden (n =56) di Puskesmas Kecamatan Jatinegara puas dengan konten (62,1%), akurasi (57,9%), format (61,1%), dan kemudahan penggunaan (70,5%), namun tidak puas dengan ketepatan waktu (64,2%) (Fathul Baari et al., 2024).
2	Hasifah, dkk., 2024	<i>Case Study On The Implementation Of Telemedicine In Health Administration At Lopok Health Center: Challenges And Opportunities</i>	Deskriptif	Pengetahuan responden (n = 120) terhadap layanan telemedicine di Puskesmas Lopok pada kategori tidak mencukupi (62,5%), sikap responden pada kategori inadekuat (54,2%), serta niat untuk menggunakan telemedicine pada kategori belum siap (65%) (Hasifah et al., 2024) (Guruh Irianto et al., 2024).
3	Irianto, dkk., 2024	<i>Enhancing Health Services through Telemedicine: Addressing the Gaps in LBW Monitoring and Training at Puskesmas Gedangan, Sidoarjo Regency</i>	Deskriptif	Penerapan telemedicine memberikan manfaat antara lain peningkatan aksesibilitas pelayanan kesehatan, kecepatan respon terhadap kondisi kesehatan pasien, keterlibatan keluarga dalam perawatan, dan efisiensi penggunaan sumber daya (Guruh Irianto et al., 2024).
4	Mappangara, dkk., 2020	<i>Tele-ECG consulting and outcomes on primary care patients in a low-to-middle income population: the first experience from Makassar telemedicine program, Indonesia</i>	Cross-sectional	Sebagian besar dokter umum (95%) mengaku puas dengan aplikasi tele-ECG dan 58,6% dari mereka menggunakan tele-ECG untuk meminta opini dari ahli (Mappangara et al., 2020).
5	Muhlizardy, dkk., 2023	Analisis Kepuasan Penggunaan Layanan Telemedicine	Deskriptif	Kualitas pelayanan dengan telemedicine di Puskesmas area Kota Surakarta pada tingkat baik (72,9%) dan sebagian besar sampel menyatakan puas (66,7%). Terdapat hubungan antara kualitas pelayanan dengan

6	Nugraheni, dkk., 2020	<i>Low Utilization of Telemedicine in the First Year Trial: A Case in the Province of West Papua, Indonesia</i>	Deskriptif	kepuasan penggunaan telemedicine ($p\text{ value} = 0.000$) (Muhlizardy et al., 2023). Aplikasi telemedicine yang dimediasi oleh Kementerian Kesehatan Indonesia (TEMENIN) memiliki beberapa kendala seperti jaringan internet yang kurang lancar serta konsultasi TEMENIN tidak semudah melalui WhatsApp (R. Nugraheni et al., 2020).
7	Nurcandrani, dkk., 2022	<i>Computer-Mediated Communication Perspectives on Telemedicine: Integrated Antenatal Care Program during the New Normal Era</i>	kualitatif	Komunikasi impersonal dan interpersonal kurang dapat diterapkan saat berinteraksi dengan telemedicine. Namun, komunikasi hypersonal dianggap lebih mampu diterapkan melalui telemedicine karena masyarakat cenderung lebih nyaman mendapatkan informasi melalui grup WhatsApp (Nurcandrani, 2022).
8	Permana, dkk., 2023	<i>The use of telemedicine in primary health care during COVID-19: perceptions from health care professionals</i>	kualitatif	Berdasarkan hasil wawancara dengan tenaga kesehatan, disimpulkan bahwa telemedicine dapat meminimalisir kontak dengan pasien, peningkatan sumber daya yang ada, optimalisasi penggunaan WhatsApp serta integrasi penggunaan sistem jaminan kesehatan nasional (JKN) berbasis online (Permana et al., 2023).
9	Salesika, dkk. 2023	Pemanfaatan Layanan Telemedicine Peserta Jaminan Kesehatan Nasional di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama	Cross-sectional	Variabel kepercayaan ($p\text{ value} < 0.00$) dan sosialisasi ($p\text{ value} < 0.00$) sangat memperngaruhi kualitas layanan telemedicine di FKTP Kabupaten Musi Rawas. Rendahnya pemanfaatan kesehatan JKN di Kabupaten Musi Rawas disebabkan oleh rendahnya faktor kepercayaan dan sosialisasi di kabupaten tersebut (Salesika et al., 2023).

10	Salsabila, dkk., 2022	<i>Analysis of Factors Related to Intention-To-Use Telemedicine Services (Teleconsultation) in Jabodetabek Residents During the Covid-19 Pandemic in 2021</i>	Cross-sectional	Terdapat hubungan antara pengaruh sosial ($p=0,007$), kemanfaatan ($p=0,001$), kepercayaan pada pemberi layanan ($p=0,000$) serta kepercayaan pada jaringan internet ($p=0,001$) terhadap niat untuk melakukan telemedicine. Variabel niat memiliki hubungan terhadap penggunaan layanan telemedicine ($p=0,000$) (Salsabila and Sari, 2022).
11	Wijayanti, dkk., 2024	<i>Analysis of the Level of Community Satisfaction with the Implementation of the Telemedicine Technology Health Service Application (Mobile JKN) in Sanggrahan Village</i>	Deskriptif	Kepuasan responden ($n=50$) menggunakan layanan telemedicine termasuk kategori tinggi (100%). Implementasi aplikasi mobile JKN di Desa Sanggrahan tinggi (80%). Terdapat hubungan antara kepuasan komunitas dengan implementasi aplikasi mobile JKN ($p\text{ value}=0,000$) (Wijayanti and Nurhayati, 2024).
12	Wulan, dkk., 2024	Optimalisasi Deteksi Dini Pre Eklampsia Ibu Hamil Berbasis Telehealth oleh Kader Forum Kesehatan Kelurahan Tambakrejo	Deskriptif	Terdapat kenaikan nilai pengetahuan mengenai preeklampsia setelah diberikan pelatihan mengenai <i>screening</i> preeklampsia berbasis <i>telehealth</i> sebesar 57,49% pada kader Forum Kesehatan Kelurahan (FKK) Tambakrejo dan 28,18% pada ibu hamil (Wulan et al., 2024).
13	Dea, dkk., 2020	<i>Clinicians perceptions of a telemedicine system: a mixed method study of Makassar City, Indonesia</i>	Mix method	Hasilnya menunjukkan bahwa 78% dokter merasa puas dengan sistem telemedicine. 69% mengatakan bahwa telemedicine memungkinkan diagnosis dan pengobatan yang lebih cepat, 47% mengatakan bahwa konektivitas internet yang buruk merupakan hambatan yang signifikan dalam menggunakan sistem, dan 40% menyarankan perbaikan infrastruktur termasuk koneksi internet dan listrik (Indria et al., 2020).

Pengetahuan, sikap dan niat pasien menggunakan layanan telemedicine

Semakin berpengetahuan seseorang, semakin besar kemungkinan dia menggunakan aplikasi kesehatan aplikasi. Telemedicine mempermudah akses layanan kesehatan yang hanya menggunakan *smartphone* dan terhubung dengan internet, di mana saja, kapan saja, oleh siapa saja. Perlu bagi seseorang untuk memiliki pengetahuan yang baik agar dapat menggunakan aplikasi secara efisien (Sunjaya, 2019). Pada penelitian Hasifah, dkk., pengetahuan responden terhadap layanan telemedicine di Puskesmas Lopok pada kategori tidak mencukupi (62,5%), sikap reponden pada kategori inadekuat (54,2%), serta niat untuk menggunakan telemedicine pada kategori belum siap (65%) (Hasifah et al., 2024). Pengetahuan, sikap, dan niat terhadap telemedicine yang berkembang dengan baik akan memberikan dasar untuk mengidentifikasi hambatan dan kesenjangan untuk memastikan perawatan kesehatan yang lebih baik melalui implementasi telemedicine (Belachew et al., 2023).

Kepuasan Pelayanan

Kepuasan pasien merupakan kadar tingkatan emosi yang dialami oleh pasien setelah menerima suatu pelayanan. Pelayanan yang memuaskan dapat membantu menciptakan kesan yang baik bagi FKTP sehingga dapat mempengaruhi dan menarik klien baru. Kepuasan yang didapat dari pelayanan telemedicine di FKTP beragam, tergantung dari berbagai variabel. Pada penelitian oleh Baari dkk., sebagian besar responden ($n = 56$) di Puskesmas Kecamatan Jatinegara puas dengan konten layanan telemedicine (62,1%), akurasi (57,9%), format (61,1%), dan kemudahan penggunaan (70,5%), namun tidak puas dengan ketepatan waktu (64,2%). Layanan telemedicine perlu ditingkatkan dari segi performa agar tampilan lebih mudah sehingga informasi yang didapatkan lebih jelas, cepat dan menyeluruh (Fathul Baari et al., 2024). Penelitian tersebut juga didukung oleh Muhlizardy, dkk., yang menunjukkan sebagian besar pasien di area Puskesmas Kota Surakarta menyatakan puas terhadap layanan telemedicine (66,7%). Terdapat hubungan antara kualitas pelayanan dengan kepuasan penggunaan telemedicine ($p \text{ value} = 0.000$) (Muhlizardy et al., 2023). Selain itu, pada penelitian Wulan, dkk., juga menunjukkan kepuasan responden ($n = 50$) menggunakan layanan telemedicine termasuk kategori tinggi (100%). Implementasi aplikasi mobile JKN di Desa Sanggrahan tinggi (80%).

Pelayanan merupakan suatu tindakan dalam melayani orang lain untuk memenuhi keseimbangan kebutuhan (*need*) dan keinginan (*demand*). Kepuasan pasien dalam telemedicine dipengaruhi oleh kualitas layanan dari fasilitas pelayanan kesehatan yang diberikan. Kualitas ini meliputi hubungan antara dokter dengan pasien, kepercayaan pasien terhadap tenaga kesehatan, serta manajemen menjaga privasi pasien. Selain itu, aspek-aspek lainnya seperti perkembangan penyakit, kemampuan bahasa dan kognitif, literasi kesehatan, akses terhadap teknologi, serta preferensi pasien dan dokter perlu diperhatikan dalam menentukan sejauh mana telemedicine dapat diterapkan dan diintegrasikan dalam konsultasi medis (Adams et al., 2021; Orrange et al., 2021).

Kepercayaan Penggunaan

Kepercayaan oleh pasien terhadap dokter dan faktor-faktor yang berkaitan dengan telemedicine seperti pengalaman kunjungan dapat mempengaruhi keputusan pasien dalam menggunakan pelayanan telemdicine. Perspektif pasien dan seleksi pasien yang tepat menjadi kunci utama untuk menciptakan pelayanan telemedicine yang optimal.

Penelitian dari Salesika, dkk., menjumpai bahwa kepercayaan (p value < 0.00) dan sosialisasi (p value < 0.00) sangat mempengaruhi kualitas layanan telemedicine di FKTP Kabupaten Musi Rawas. Sehingga, angka kejadian rendahnya pemanfaatan kesehatan JKN di Kabupaten Musi Rawas disebabkan oleh rendahnya faktor kepercayaan dan sosialisasi di kabupaten tersebut (Salesika et al., 2023). Sedangkan pada penelitian Salsabila, dkk., menunjukkan hubungan antara pengaruh sosial ($p = 0,007$), kemanfaatan ($p = 0,001$), kepercayaan pada pemberi layanan ($p = 0,000$) serta kepercayaan pada jaringan internet ($p = 0,001$) terhadap niat untuk melakukan telemedicine. Variabel niat memiliki hubungan terhadap penggunaan layanan telemedicine ($p = 0,000$) (Salsabila and Sari, 2022).

Kepercayaan dianggap sebagai faktor kunci dalam keberhasilan penerapan telemedicine. Kepercayaan pasien yang tinggi akan berpengaruh terhadap keakuratan diagnosis melalui telemedicine serta memengaruhi persepsi terhadap kualitas layanan telemedicine. Kurangnya kepercayaan sering kali disebabkan oleh anggapan bahwa telemedicine kurang efektif dalam mengidentifikasi masalah kesehatan dibandingkan dengan konsultasi tatap muka yang dipengaruhi oleh tidak adanya pemeriksaan fisik serta ketidakpastian perlindungan pasien jika terjadi kesalahan diagnosis. Selain itu, risiko peretasan data rekam medis juga menjadi faktor yang mengurangi kepercayaan terhadap telemedicine (Siboro et al., 2021)

Penggunaan Telemedicine oleh Tenaga Medis

Salah satu tujuan penerapan telemedicine adalah memudahkan sesama dokter untuk saling berkonsultasi agar dapat memberikan pelayanan secara cepat dan efisien (Wulan, 2023). Mappangara, dkk., memberikan hasil pada penelitiannya bahwa sebagian besar dokter umum yang menggunakan layanan tele-ECG mengaku puas (95%) dan 58,6% dari mereka menggunakan tele-ECG untuk meminta opini dari ahli (Mappangara et al., 2020). Namun, pada penelitian dari Nugraheni dkk., mengemukakan bahwa layanan *telemedicine* yang diinisiasi oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) yang bernama TEMENIN masih sulit digunakan (R. Nugraheni et al., 2020). Faktor yang mempengaruhi kesulitan tersebut antara lain keterbatasan jaringan internet serta dibutuhkan waktu yang lebih lama untuk mempelajari cara pemakaian aplikasi TEMENIN. Sebagian besar dokter mengaku lebih mudah menggunakan aplikasi WhatsApp untuk berkonsultasi.

Penilaian penggunaan layanan telemedicine oleh tenaga medis bergantung pada wilayah fasilitas pelayanan kesehatan, stabilitas koneksi internet, tampilan aplikasi serta layanan telemedicine yang belum ada di aplikasi lain. Tele-ECG sangat dibutuhkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan primer karena elektrokardiogram (EKG) merupakan pemeriksaan penunjang awal pada pasien nyeri dada dan mengurangi beban rawat inap yang tidak sesuai indikasi serta diagnosis yang tidak tepat pada kasus suspek penyakit kardiovaskular (Brunetti et al., 2015).

Selain mempermudah konsultasi antar dokter, telemedicine dapat meminimalisir kontak dengan pasien serta mengintegrasikan penggunaan sistem jaminan kesehatan nasional (JKN) berbasis online. Telemedicine juga mampu memudahkan tenaga kesehatan lanjut usia untuk melakukan monitoring terhadap pasien tanpa perlu kontak secara langsung sehingga mengurangi resiko penularan penyakit (Permana et al., 2023; Prianto et al., 2024).

SIMPULAN

Telemedicine memiliki peran penting dalam meningkatkan akses dan kualitas pelayanan kesehatan di fasilitas kesehatan tingkat pertama di Indonesia. Pasien dapat berkonsultasi dengan dokter tanpa harus melakukan mobilisasi sehingga menghemat waktu dan biaya serta mempermudah konsultasi antar tenaga kesehatan di fasilitas tingkat pertama. Namun, tantangan penerapan telemedicine meliputi keterbatasan infrastruktur digital, literasi teknologi yang rendah di kalangan masyarakat, dan perlunya regulasi yang jelas untuk menjamin keamanan data serta kualitas pelayanan. Dengan pengembangan yang tepat, telemedicine dapat

menjadi solusi strategis untuk memperkuat layanan kesehatan di tingkat pertama, terutama di wilayah terpencil.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, L., Lester, S., Hoon, E., van der Haak, H., Proudman, C., Hall, C., Whittle, S., Proudman, S., Hill, C.L., 2021. Patient satisfaction and acceptability with telehealth at specialist medical outpatient clinics during the COVID-19 pandemic in Australia. *Intern. Med. J.* 51, 1028–1037. <https://doi.org/10.1111/imj.15205>
- Belachew, E.A., Getachew, D., Netere, A.K., Gizachew, E., Sendekie, A.K., 2023. Perception, willingness, and practices of telemedicine in patients with chronic diseases: implication of digital health in patients' perspective at a tertiary care hospital in Ethiopia. *Front. Public Heal.* 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1234436>
- Brunetti, Tarantino, Dellegrottaglie, De, G.L., Bruno AIFB, 2015. Impact of telemedicine support by remote pre-hospital electrocardiogram on emergency medical service management of subjects with suspected acute cardiovascular disease. *Int J Cardio* 215.
- Drury, P., Lazuardi, L., 2021. Telehealth and Digital Inclusion in Indonesia Final Report Acknowledgements and contact details 44.
- Fathul Baari, Puteri Fannya, Lily Widjaya, Daniel Happy Putra, 2024. Kepuasan Pasien Terhadap Telemedicine Pada Pelayanan Klinik HIV Di Puskesmas Kecamatan Jatinegara. *OBAT J. Ris. Ilmu Farm. dan Kesehat.* 2, 130–138. <https://doi.org/10.61132/obat.v2i1.166>
- Guruh Irianto, B., Luthfiah, S., Gumiwang, H., Mifthahul Maghfiroh, A., Kholik, A., 2024. Enhancing Health Services through Telemedicine: Addressing the Gaps in LBW Monitoring and Training at Puskesmas Gedangan, Sidoarjo Regency. *Front. Community Serv. Empower.* 3. <https://doi.org/10.35882/ficse.v3i3.69>
- Hasifah, H., Maliga, I., Lestari, A., ..., 2024. Case Study On The Implementation Of Telemedicine In Health Administration At Lopok Health Center: Challenges And Opportunities. *J. EduHealth* 15, 597–602. <https://doi.org/10.54209/eduhealth.v15i03>
- Indria, D., Alajlani, M., Sf. Fraser, H., 2020. Clinicians perceptions of a telemedicine system: a mixed method study of Makassar City, Indonesia. *BMC Med. Inform. Decis. Mak.* 20, 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12911-020-01234-7>
- Mappangara, I., Qanitha, A., Uiterwaal, C.S.P.M., Henriques, J.P.S., de Mol, B.A.J.M., 2020. Tele-ECG consulting and outcomes on primary care patients in a low-to-middle income population: the first experience from Makassar telemedicine program, Indonesia. *BMC Fam. Pract.* 21, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12875-020-01325-4>
- Muhlizardy, Rizkiawan, I.K., Widyaningrum, N., Puspita, H.D., Yunuarti, 2023. Analisis Kepuasan Penggunaan Layanan Telemedicine. *J. Ilmu Kesehat. dan Gizi (JIG)* 1, 269–278.
- Nugraheni, R., Sanjaya, G.Y., Putri, S.S.M., Fuad, A., Lazuardi, L., Pertiwi, A.A.P., Sumarsono, S., Sitaresmi, M.N., 2020. Low Utilization of Telemedicine in the First-Year Trial: A Case in the Province of West Papua, Indonesia 22, 568–571. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200215.110>
- Nugraheni, W.P., Rachmawati, T., Susianti, N., Yulianti, A., Kusnali, A., Nuraini, S., Faisal, D.R., Purwatiningsih, Y., Idris, H., Arifin, H., 2020. A Decade of Telehealth Implementation for Promotive and Preventive Care in Indonesia. *Soc. Heal. Behav.* <https://doi.org/10.4103/SHB.SHB>

- Nurcandrani, P.S., 2022. Computer-Mediated-Communication Perspectives on Telemedicine Integrated-Antenatal-Care Program during the New Habit Era. *Ultim. J. Ilmu Komun.* 14, 144–159. <https://doi.org/10.31937/ultimacomm.v14i1.2630>
- Orrange, S., Patel, A., Mack, W.J., Cassetta, J., 2021. Patient satisfaction and trust in telemedicine during the COVID-19 pandemic: Retrospective observational study. *JMIR Hum. Factors* 8. <https://doi.org/10.2196/28589>
- Permana, I., Hanifah, Pamungkasih, W., Mardliyah, S., Setyonugroho, W., Furqoni, H.A., 2023. The use of telemedicine in primary health care during COVID-19: perceptions from health care professionals. *Int. J. Public Heal. Sci.* 12, 1580–1585. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v12i4.23386>
- Permenkes RI, 2019. Peraturan Kementerian Kesehatan nomor 20 Tahun 2019. Menteri Kesehat. Republik Indones. Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones. Nomor 6588, 2004–2006.
- Prianto, A., Rahayu, A., Gaffar, V., Adiwibowo, L., 2024. Strategy for Strengthening Digital Transformation and Implementation of Telemedicine in Accelerating Health Center Performance. Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-234-7_178
- Salesika, Januar, S.R., Syakurah, R.A., 2023. Pemanfaatan Layanan Telemedicine Peserta Jaminan Kesehatan Nasional di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama 6, 279–292.
- Salsabila, I.M., Sari, K., 2022. Analysis of Factors Related To Intention-To-Use Telemedicine Services (Teleconsultation) in Jabodetabek Residents During the Covid-19 Pandemic in 2021. *J. Indones. Heal. Policy Adm.* 7, 262. <https://doi.org/10.7454/ihpa.v7i3.6090>
- Siboro, M.D., Surjoputro, A., Budiyaniti, R.T., 2021. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGGUNAAN LAYANAN TELEMEDICINE PADA MASA PANDEMI COVID-19 DI PULAU JAWA. *Egc* 3, 58–66.
- Sunjaya, A.P., 2019. Potensi, Aplikasi dan Perkembangan Digital Health di Indonesia. *J. Indones. Med. Assoc.* 69, 167–169. <https://doi.org/10.47830/jinma-vol.69.4-2019-63>
- Wijayanti, D.N., Nurhayati, A., 2024. Analysis of the Level of Community Satisfaction with the Implementation of the Telemedicine Technology Health Service Application (Mobile JKN) in Sanggrahan Village. *Int. J. Heal. Med.* 78–98.
- Wulan, W.R., 2023. Telemedicine Sebagai Media Konsultasi Dan Komunikasi Kesehatan Jarak Jauh Pada Kader Kesehatan Posyandu Kelurahan Sumampir. *Indones. J. Heal. Inf. Manag. Serv.* 3, 11–16. <https://doi.org/10.33560/ijhims.v3i1.59>
- Wulan, W.R., Widianawati, E., Pantiawati, I., 2024. Optimalisasi Deteksi Dini Pre Eklampsia Ibu Hamil Berbasis Telehealth oleh Kader Forum Kesehatan Kelurahan Tambakrejo. *J. Abdidias* 1, 131–136.