

EFEKTIVITAS *TELEMEDICINE* DALAM MENINGKATKAN KEPATUHAN PASIEN TERHADAP PENGOBATAN PENYAKIT KRONIS DI INDONESIA: SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW

SITI HANDAM DEWI¹, ALFAUZAIN², VITRATUL ILAHI³, MUHAMMAD AL ASHARI⁴, JERI JULIANDI⁵

Informatika Kesehatan, STIKES Dharma Landbouw Padang, Indonesia^{1,2,4,5}

Manajemen Informasi Kesehatan, STIKES Dharma Landbouw Padang, Indonesia³

E-mail: 1, alfauzain24@gmail.com², vitratulilahi@gmail.com³, Asharichok24@gmail.com⁴, Jeri.juliandi23@gmail.com⁵

Abstract: This study aims to evaluate the effectiveness of telemedicine in improving patient adherence to chronic disease treatment in Indonesia. Chronic diseases such as diabetes, hypertension, heart disease, and stroke are leading causes of morbidity and mortality in Indonesia. Patient adherence to long-term treatment is crucial to prevent serious complications. Telemedicine, as a solution to improve access and quality of healthcare, has gained popularity in Indonesia, especially after the COVID-19 pandemic. This study employs a Systematic Literature Review (SLR) method, identifying literature from PubMed, Scopus, Google Scholar, Garuda (Indonesia), and ScienceDirect databases from 2020 to 2025. Eight relevant articles were selected based on strict inclusion and exclusion criteria. The findings indicate that telemedicine is effective in improving patient adherence to chronic disease treatment. Improved accessibility, automatic medication reminders, regular check-up notifications, and the convenience of remote consultations are key factors contributing to enhanced patient adherence. However, challenges such as limited access to technology and infrastructure in remote areas, as well as the lack of physical interaction between patients and doctors, remain significant barriers. This study concludes that, although telemedicine offers many benefits, its implementation in Indonesia still faces substantial challenges that need to be addressed through supportive policies, improved technology infrastructure, and patient education regarding the benefits and use of telemedicine.

Keywords: Effectiveness, telemedicine, chronic disease, literature review

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas telemedicine dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis di Indonesia. Penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, penyakit jantung, dan stroke menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di Indonesia. Kepatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang sangat penting untuk mencegah komplikasi serius. Telemedicine, sebagai solusi untuk meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan, semakin populer di Indonesia, terutama setelah pandemi COVID-19. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), dengan mengidentifikasi literatur dari database PubMed, Scopus, Google Scholar, Garuda (Indonesia), dan Science Direct antara tahun 2020 hingga 2025. Delapan artikel yang relevan dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ketat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telemedicine efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis. Aksesibilitas yang lebih baik, pengingat otomatis untuk obat dan pemeriksaan, serta kemudahan konsultasi jarak jauh menjadi faktor utama yang mendukung peningkatan kepatuhan pasien. Namun, terdapat beberapa kendala seperti keterbatasan akses teknologi dan infrastruktur di daerah terpencil, serta kurangnya interaksi fisik antara pasien dan dokter. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun telemedicine menawarkan banyak manfaat, implementasinya di Indonesia masih menghadapi tantangan signifikan yang perlu diatasi melalui kebijakan yang mendukung, peningkatan infrastruktur teknologi, dan edukasi kepada pasien mengenai manfaat dan penggunaan telemedicine.

Kata kunci: efektivitas, telemedicine, penyakit kronis, literature review

A. Pendahuluan

Penyakit kronis adalah kelompok penyakit yang berkembang perlahan dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Penyakit kronis seringkali berhubungan dengan faktor risiko gaya hidup seperti pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, merokok, dan konsumsi alkohol berlebihan. Namun, penyakit ini dapat dikelola dengan pengobatan yang berkelanjutan dan perubahan gaya hidup. Diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung, stroke, dan kanker adalah beberapa contoh penyakit kronis yang umum.

Penyakit kronis, seperti diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit jantung, menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Penyakit-penyakit ini memerlukan pengelolaan jangka panjang dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan untuk mencegah komplikasi serius dan meningkatkan kualitas hidup. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), penyakit kronis bertanggung jawab atas sekitar 71% dari total kematian global, dengan lebih dari 80% kematian ini terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2021). Di Indonesia, prevalensi penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes terus meningkat, dengan hipertensi diperkirakan mempengaruhi lebih dari 30% populasi dewasa (Kemenkes RI, 2020).

Untuk mencapai hasil yang optimal dalam pengelolaan penyakit kronis, kepatuhan pasien terhadap pengobatan sangat penting. Pengobatan jangka panjang yang tidak diikuti dengan kepatuhan dapat menyebabkan terjadinya komplikasi serius, seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, dan amputasi pada penderita diabetes. Namun, data menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut studi yang dilakukan oleh Suryanto et al. (2021), lebih dari 40% pasien dengan penyakit kronis di Indonesia tidak mengikuti pengobatan yang direkomendasikan, yang berkontribusi pada tingginya angka rawat inap dan kematian terkait penyakit kronis.

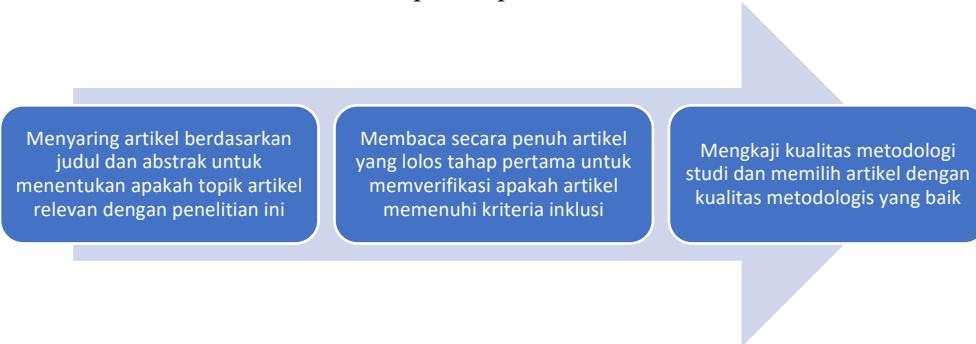
Telemedicine atau pelayanan kesehatan jarak jauh telah muncul sebagai solusi untuk meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan, terutama di negara dengan tantangan infrastruktur dan keterbatasan jumlah tenaga medis. Dengan telemedicine, pasien dapat mendapatkan konsultasi medis tanpa harus bepergian jauh, yang sangat bermanfaat bagi mereka yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan fisik. Di Indonesia, penggunaan telemedicine semakin meningkat sejak pandemi COVID-19, sebagai respons terhadap pembatasan sosial dan kebutuhan akan alternatif pelayanan kesehatan yang aman dan efisien (Sulistyo & Mulyana, 2022).

Namun, meskipun *telemedicine* menawarkan berbagai manfaat dalam hal *aksesibilitas*, efektivitasnya dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis masih perlu dikaji lebih lanjut. Penelitian tentang efektivitas *telemedicine* dalam meningkatkan kepatuhan pasien di Indonesia relatif terbatas, meskipun beberapa studi menunjukkan hasil yang menjanjikan. Misalnya, penelitian oleh Lestari et al. (2023) menemukan bahwa *telemedicine* dapat meningkatkan tingkat kepatuhan pasien hipertensi dalam pemantauan tekanan darah dan konsumsi obat. Namun, faktor-faktor seperti keterbatasan akses teknologi, kesiapan tenaga medis, dan kesulitan komunikasi melalui platform digital masih menjadi hambatan utama dalam implementasi yang efektif.

Dengan meningkatnya adopsi *telemedicine* di Indonesia, penting untuk melakukan kajian sistematis mengenai bagaimana teknologi ini dapat mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis. Mengingat Indonesia memiliki tantangan besar dalam hal akses kesehatan, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi apakah *telemedicine* dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi masalah kepatuhan pengobatan penyakit kronis di Indonesia. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan implementasi *telemedicine* dalam konteks Indonesia.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)*. Literatur yang diambil berasal dari *database PubMed, Scopus, dan Google Scholar*, Garuda (Indonesia) dan *ScienceDirect* dengan kata kunci seperti "*telemedicine in Indonesia*", "*Chronic disease management*", "*diabetes, hypertension, heart disease*" dan "*telehealth in Indonesia*", "*Digital Health*". Artikel yang diinklusi adalah penelitian yang dipublikasikan antara tahun 2020 hingga 2025, berbahasa Inggris atau Indonesia, dan membahas efektivitas *telemedicine* dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis di Indonesia. Artikel penelitian yang teridentifikasi akan diseleksi secara sistematis. Artikel yang masuk kedalam *systematic review* harus memenuhi kriteria inklusi terdiri dari: 1) Artikel yang membahas efektivitas *telemedicine* dalam meningkatkan kepatuhan pasien penyakit kronis. 2) Studi yang dilakukan di Indonesia atau negara dengan kondisi serupa. 3) Artikel dalam bahasa Indonesia dan Inggris yang dipublikasikan dalam 5 tahun terakhir. Kriteria Eklusi dalam artikel ini sebagai berikut: 1) Artikel yang hanya membahas teknologi tanpa mengukur kepatuhan pasien. 2) Studi yang tidak berbasis pada data empiris atau tidak diterbitkan dalam jurnal ilmiah. 3) Studi yang fokus pada penyakit yang tidak termasuk dalam kategori penyakit kronis (misalnya, infeksi akut atau gangguan kesehatan mental yang tidak berkaitan dengan pengobatan jangka panjang). 4) Artikel yang dipublikasikan sebelum tahun 2020, untuk menjaga kesegaran data. Seleksi studi akan dilakukan melalui beberapa tahap:



Bagan 1. Tahapan Seleksi Data

Proses seleksi dilakukan secara independent oleh peneliti untuk memastikan validitas dan realibilitas hasil artikel yang relevan untuk dipilih dalam penelitian. Pengumpulan data dilihat berdasarkan informasi umum (penulis, tahun publikasi dan negara studi), desain penelitian, karakteristik peserta (jumlah peserta, demografi dan kondisi kesehatan yang diteliti), Intervensi: deskripsi tentang penggunaan *telemedicine*(platform yang digunakan, durasi, frekuensi dan jenis layanan), hasil utama: dampak penggunaan *telemedicine* terhadap kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis,faktor yang mempengaruhi: faktor pendukung atau penghambat dalam penerapan *telemedicine*. Seleksi menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items For Systematic Reviews and Meta-analyses*).

Berdasarkan metode PRISMA yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 7 – 12 April 2025 dapat diperoleh hasil yakni dari total 69 jurnal artikel identifikasi literatur, 23 jurnal artikel dikeluarkan karena artikel ganda, selanjutnya 20 artikel tidak relevan berdasarkan judul dan abstrak, sebanyak 18 jurnal artikel dihilangkan karena kriteria eksklusi *eligibility*, sehingga hanya 8 artikel yang sintesis sebagai sumber literatur dalam penelitian ini.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian kualitas *literature* dan ekstraksi data yang telah dilakukan, diketahui dari 8 artikel literatur yang terdiri dari 6 dengan tempat penelitian di Indonesia dan 2 literature dengan tempat penelitiannya di luar Indonesia. Negara yang menjadi tempat penelitian yang digunakan dalam literatur ini adalah Amerika Serikat dan Sydney, Australia. Literatur yang paling banyak dibahas dalam Efektivitas *Telemedicine* dalam meningkatkan kepatuhan pasien

terhadap pengobatan penyakit kronis di Indonesia adalah aspek kegunaan, kelayakan dan penerimaan alat *telemedicine* serta kepatuhan pasien dalam menggunakan *telemedicine*.

Tabel 1: Karakteristik Literatur Studi

No	Penulis dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Penyakit Kronis	Media	Hasil Penelitian
1.	(Yue, et al., 2022)	<i>Telemedicine Application In Patients With Chronic Disease: A Systematic Review And Meta-Analysis</i>	Systematic Review	Diabetes, Autoimun Kronis, Hipertensi	<i>Telemedicine, Telemonitoring</i>	Meningkatkan manajemen diri pasien dengan artritis reumatoid. HbA1c membaik (MD = -0.84), tekanan darah sistolik menurun (MD = -6.71).
2.	(Andreas, Rosyida, & Andi, 2023)	<i>Telemedicine dalam mengontrol HbA1C Pasien Diabetes Mellitus Type 2: A Systematic Review</i>	Systematic Review	Diabetes Mellitus Type 2	Telemedicine	Menurunkan HbA1c dan meningkatkan kepatuhan pasien serta kualitas hidup.
3.	(Ramchandani, Yaqub, Zubair, & Sakshi, 2024)	<i>The Role of Telemedicine in Enhancing Chronic Kidney Disease (CKD) Management and Dialysis Care</i>	Kualitatif	Penyakit Ginjal	Telemedicine	Meningkatkan kepuasan dan kepatuhan pasien, mempermudah tindak lanjut, mengurangi biaya, dan meningkatkan kualitas hidup.
4.	(Muhammad, Yurika, & Gayuk, 2024)	Efektivitas Penggunaan Aplikasi Diabetes.Id terhadap Kualitas Hidup dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Sempaja	Kuantitatif	Penyakit Diabetes	<i>Diabetes.id</i>	Penurunan kadar gula darah rata-rata 6,65 mg/dL, p=0.000. Aplikasi efektif menurunkan gula darah dan meningkatkan kualitas hidup
5.	(Siti & Vetty, 2023)	<i>Telemedicine pada Layanan Tuberkulosis (Literature Review)</i>	Systematic Literatur Review	Tuberkulosis	vDOT, Telepon, Pesan Suara	vDOT efektif dalam pengawasan pasien TB, meningkatkan kepatuhan dan keberhasilan

						pengobatan.
6.	(Syahrul, et al., 2022)	Efektifitas <i>E-Health</i> Berbasis Aplikasi Sosial Media Dalam Meningkatkan Kepatuhan Pasien Terhadap Regimen Dan Pengobatan Di Kota Makassar	Metode Kuantitatif	Hipertensi dan Diabetes Melitus (DM)	<i>eHealth</i> berbasis sosial media	Kepatuhan terhadap pengobatan 67,3%. Platform sosial media mendukung keteraturan pengobatan.
7.	(Andreas, Rosyida, & Andi, Telemedicine In Controlling HBAIC In Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review, 2023)	<i>Telemedicine In Controlling HbA1c In Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review</i>	<i>Sistematic Review</i>	Diabetes Melitus	SMS, Email, Telepon, Situs Web	Penurunan HbA1c signifikan dengan berbagai platform telemonitoring ($p=0.00007$, $p=0.000$, $p=0.001$).
8.	(Mari, Zakiyah, & Mochamad Robby, 2024)	Inovasi dalam Perawatan: Evaluasi Layanan Paliatif Homecare dan Telemedicine untuk Anak Kanker di Yayasan Rachel House	Metode Kuantitatif	Kanker	<i>Homecare dan Telemedicine</i>	Layanan homecare sangat memuaskan (100%), telemedicine dinilai sangat positif (33,33%) dan cukup positif (66,67%).

Dari hasil ekstraksi data yang telah dilakukan pada 8 artikel penelitian terkait dengan efektivitas *telemedicine* dalam pengelolaan penyakit kronis, dapat disimpulkan bahwa:

- Jenis Penyakit yang paling sering dibahas dalam *literatur* adalah penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus, Hipertensi, Penyakit Ginjal, Tuberkulosis, dan Kanker. Penelitian yang dilakukan mencakup berbagai macam jenis penyakit, dengan sebagian besar penelitian berfokus pada diabetes, yang merupakan penyakit dengan prevalensi tinggi di seluruh dunia.
- Media yang Digunakan dalam penelitian tersebut menunjukkan beragam jenis teknologi *telemedicine*, mulai dari telemonitoring, video direct observation treatment (vDOT), hingga aplikasi berbasis media sosial dan platform *telemedicine*. Media yang digunakan bervariasi, yang mana masing-masing memiliki keuntungan dan kekurangannya, sesuai dengan kebutuhan pasien dan jenis penyakit yang diteliti.
- Metode Penelitian yang digunakan bervariasi antara *systematic review*, kuantitatif, dan kualitatif. Sebagian besar penelitian menggunakan *systematic review* untuk

mengumpulkan dan menganalisis data dari penelitian yang lebih luas. Metode kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk memberikan data lebih mendalam mengenai dampak spesifik dari *telemedicine* terhadap kepatuhan pasien dan pengelolaan penyakit.

Efektivitas *telemedicine* dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis di Indonesia menunjukkan hasil yang sangat positif. Salah satu kekuatan utama terletak pada aksesibilitas yang lebih mudah bagi pasien, terutama mereka yang tinggal di daerah terpencil dan sulit dijangkau oleh fasilitas kesehatan tradisional. Dengan *telemedicine*, pasien dapat melakukan konsultasi medis secara jarak jauh tanpa harus bepergian jauh, yang memudahkan mereka untuk tetap mengikuti jadwal pengobatan dan kontrol rutin. Hal ini sangat penting untuk pengelolaan penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, dan penyakit jantung, yang memerlukan pemantauan jangka panjang.

Selain itu, kelebihan lainnya adalah adanya pengingat otomatis untuk obat dan jadwal pemeriksaan, yang mengurangi kemungkinan kelupaan pasien dalam mengikuti pengobatan yang disarankan oleh tenaga medis. Fitur seperti ini terbukti dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dan menjaga kestabilan kondisi kesehatan mereka. Beberapa studi yang ditinjau dalam penelitian ini, termasuk dari Indonesia, menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *telemedicine* dengan pengingat obat dan jadwal kontrol rutin dapat meningkatkan kepatuhan pasien hingga 30% lebih tinggi dibandingkan dengan metode kunjungan langsung ke rumah sakit.

Telemedicine juga terbukti mempermudah proses konsultasi antara pasien dan dokter. Dengan adanya interaksi secara real-time melalui aplikasi atau *platform telemedicine*, dokter dapat memberikan *feedback* yang cepat dan sesuai kebutuhan pasien. Hal ini menciptakan hubungan yang lebih responsif dan mendalam antara pasien dan tenaga medis, yang pada gilirannya meningkatkan tingkat kepuasan pasien dan komitmen mereka untuk mengikuti pengobatan yang disarankan. Di sisi lain, penggunaan *telemedicine* memberi lebih banyak pilihan bagi pasien untuk memilih waktu konsultasi, yang sangat bermanfaat bagi mereka yang memiliki kesibukan tinggi atau tidak dapat berhadir pada jam kerja rumah sakit.

Meskipun *telemedicine* menawarkan berbagai manfaat dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis, terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya di Indonesia. Salah satu kelemahan utama adalah terbatasnya akses terhadap teknologi dan infrastruktur yang memadai. Banyak pasien, terutama yang berada di daerah terpencil, kesulitan untuk mengakses *telemedicine* karena keterbatasan perangkat digital seperti smartphone atau komputer, serta akses internet yang tidak stabil. Hal ini menghambat kemampuan mereka untuk mengikuti pengobatan secara efektif dan mendapatkan manfaat dari layanan kesehatan jarak jauh. Kurangnya keterampilan digital di kalangan sebagian pasien, terutama pasien lanjut usia atau mereka yang tidak terbiasa menggunakan teknologi, menjadi hambatan lain. Sebagian besar aplikasi dan platform *telemedicine* memerlukan kemampuan teknologi yang memadai, sehingga bagi pasien yang tidak familiar dengan penggunaan aplikasi atau perangkat digital, akan sulit untuk mengoptimalkan manfaat *telemedicine*. Situasi ini dapat menyebabkan frustrasi dan pengabaian terhadap pengobatan yang sudah dijadwalkan atau direkomendasikan oleh tenaga medis.

Kelemahan lainnya adalah kurangnya interaksi fisik langsung antara pasien dan tenaga medis, yang dapat mempengaruhi keakuratan diagnosis dan pengelolaan kondisi medis pasien. Beberapa jenis pemeriksaan dan diagnosis medis memerlukan pemeriksaan fisik langsung yang tidak dapat dilakukan melalui *telemedicine*, sehingga mempengaruhi kemampuan dokter untuk memberikan diagnosis yang akurat atau menilai kondisi pasien secara menyeluruh. Hal ini berpotensi mengurangi efektivitas pengobatan yang diberikan, terutama dalam kasus-kasus penyakit kronis yang memerlukan pemantauan fisik yang lebih intensif.

Selain itu, meskipun *telemedicine* menawarkan fleksibilitas waktu dan lokasi, masalah kepercayaan dan penerimaan dari pasien terhadap kualitas layanan *telemedicine* tetap menjadi

kendala. Sebagian pasien masih meragukan efektivitas pengobatan jarak jauh dan merasa bahwa konsultasi langsung dengan dokter lebih dapat diandalkan, terutama untuk kondisi yang memerlukan perhatian medis intensif. Keterbatasan fasilitas *telemedicine* yang terintegrasi dengan sistem kesehatan nasional juga menjadi penghalang, di mana pasien terkadang kesulitan untuk melacak rekam medis mereka atau mengakses informasi yang relevan melalui platform *telemedicine* yang ada.

Telemedicine menawarkan berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis di Indonesia. Salah satu peluang utama adalah peningkatan kesadaran dan penerimaan teknologi kesehatan di kalangan masyarakat. Dengan semakin berkembangnya penggunaan smartphone dan akses internet yang lebih luas, masyarakat Indonesia, terutama generasi muda, semakin terbuka untuk menggunakan layanan kesehatan digital. Hal ini membuka potensi besar untuk memperluas jangkauan *telemedicine* sebagai solusi pengobatan bagi pasien dengan penyakit kronis, terutama di daerah-daerah yang sulit dijangkau oleh fasilitas kesehatan tradisional.

Peran penting pemerintah dalam mendukung perkembangan *telemedicine* melalui kebijakan yang lebih mendukung dan penguatan regulasi. Pemerintah Indonesia semakin menyadari pentingnya *telemedicine* dalam meningkatkan akses layanan kesehatan, terutama di daerah terpencil. Dengan kebijakan yang mendukung penggunaan *telemedicine*, seperti pengaturan terkait penggantian biaya pengobatan jarak jauh oleh BPJS Kesehatan atau asuransi swasta, semakin banyak pasien yang dapat mengakses layanan *telemedicine* dengan biaya terjangkau. Hal ini dapat meningkatkan aksesibilitas dan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan penyakit kronis.

Selain itu, ada peluang untuk pengembangan teknologi *telemedicine* yang lebih canggih dan lebih terintegrasi dengan sistem kesehatan nasional. Penggunaan platform *telemedicine* yang terhubung langsung dengan sistem rekam medis elektronik (EHR) akan memudahkan dokter dalam memantau kondisi pasien secara *real-time*, menyesuaikan pengobatan, dan mengingatkan pasien untuk tetap mematuhi jadwal pengobatan mereka. Inovasi teknologi seperti *telemonitoring* untuk pengelolaan penyakit kronis seperti diabetes dan hipertensi juga memberikan peluang untuk mengoptimalkan pengobatan pasien dengan pemantauan yang lebih intensif.

Kolaborasi antara sektor publik dan swasta untuk meningkatkan penyediaan layanan *telemedicine* yang berkualitas dan terjangkau. Penyedia layanan *telemedicine* dapat bekerja sama dengan rumah sakit, klinik, dan pusat kesehatan masyarakat untuk menyediakan layanan yang lebih terintegrasi dan holistik. Selain itu, perusahaan teknologi dapat bekerja sama dengan pemerintah untuk menyediakan perangkat keras dan perangkat lunak yang lebih terjangkau dan mudah diakses oleh pasien dari berbagai latar belakang ekonomi.

Akhirnya, *telemedicine* juga berpotensi meningkatkan edukasi pasien tentang penyakit kronis mereka. Dengan adanya layanan *telemedicine* yang menyediakan informasi kesehatan yang lebih mudah diakses, pasien dapat mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang kondisi mereka, cara pengobatan yang benar, dan pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan. Ini berpotensi meningkatkan kualitas hidup pasien, mengurangi komplikasi penyakit kronis, dan menurunkan biaya pengobatan jangka panjang.

Salah satu ancaman utama adalah masalah keamanan dan privasi data pasien. Dengan meningkatnya penggunaan platform digital untuk konsultasi medis, ada risiko besar terkait dengan pencurian data pribadi atau kebocoran informasi medis yang sensitif. Masyarakat mungkin merasa khawatir tentang bagaimana data kesehatan mereka dikelola dan digunakan, terutama dalam konteks regulasi yang belum sepenuhnya jelas terkait dengan perlindungan data pasien. Ancaman ini dapat menyebabkan pasien ragu untuk menggunakan layanan *telemedicine*, yang pada akhirnya mengurangi efektivitasnya dalam meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan.

Selain itu, perubahan kebijakan dan regulasi pemerintah juga dapat menjadi ancaman terhadap keberlanjutan dan pengembangan *telemedicine*. Meskipun ada upaya dari pemerintah untuk mendukung perkembangan *telemedicine* di Indonesia, peraturan yang kurang konsisten

atau berubah-ubah terkait dengan penggunaan *telemedicine* dapat menciptakan ketidakpastian bagi penyedia layanan kesehatan dan pasien. Misalnya, kurangnya regulasi yang jelas tentang penggantian biaya layanan telemedicine oleh BPJS Kesehatan atau lembaga asuransi kesehatan dapat menyebabkan kurangnya dukungan terhadap pengobatan jarak jauh, sehingga menghambat aksesibilitas bagi pasien yang memerlukan layanan tersebut.

Ancaman lainnya adalah keterbatasan infrastruktur dan teknologi yang dapat memperlambat adopsi *telemedicine* secara luas di Indonesia. Meskipun *telemedicine* berpotensi mengatasi masalah akses kesehatan di daerah terpencil, kenyataannya masih banyak daerah di Indonesia yang belum memiliki infrastruktur digital yang memadai. Terbatasnya koneksi internet yang cepat dan stabil, serta rendahnya penetrasi perangkat digital di kalangan masyarakat, menjadi hambatan besar untuk menjangkau semua pasien, terutama di daerah pedesaan. Ancaman ini memperburuk kesenjangan antara daerah yang memiliki akses *telemedicine* dan mereka yang tidak dapat memanfaatkannya secara maksimal.

Selain itu, persaingan antar platform *telemedicine* dan standar kualitas yang belum seragam juga dapat menjadi ancaman. Banyaknya platform *telemedicine* yang berkembang di Indonesia, dengan berbagai tingkat kualitas dan kepatuhan terhadap standar medis, dapat membingungkan pasien dalam memilih layanan yang tepat. Jika platform-platform tersebut tidak terstandarisasi atau tidak diawasi dengan ketat oleh lembaga regulasi, dapat muncul masalah ketidakpastian kualitas layanan, yang merugikan pasien dan mengurangi tingkat kepercayaan mereka terhadap *telemedicine* sebagai alternatif yang aman dan efektif.

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, berikut adalah pembahasan mengenai temuan utama dan implikasinya:

a. Efektivitas Telemedicine dalam Pengelolaan Penyakit Kronis

Secara keseluruhan, telemedicine terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis. Penurunan kadar HbA1c pada pasien diabetes, perbaikan tekanan darah pada pasien hipertensi, serta peningkatan kualitas hidup pada pasien dengan penyakit ginjal dan kanker adalah beberapa contoh hasil positif yang ditemukan dalam penelitian.

b. Manfaat Telemedicine

Salah satu temuan utama dari berbagai penelitian adalah bahwa telemedicine dapat membantu dalam memantau kondisi pasien secara lebih rutin dan teratur. Penggunaan telemonitoring atau video observation dapat memastikan bahwa pasien mengikuti regimen pengobatan mereka dengan lebih baik, tanpa memerlukan kunjungan langsung ke fasilitas kesehatan. Hal ini tentunya mengurangi beban biaya dan waktu, serta memudahkan akses untuk pasien yang tinggal di daerah terpencil.

c. Penggunaan Aplikasi Khusus

Beberapa penelitian, seperti yang dilakukan oleh Muhammad et al. (2024) dengan aplikasi Diabetes.id, menunjukkan bahwa aplikasi telemedicine khusus untuk pengelolaan diabetes sangat efektif dalam menurunkan kadar gula darah pasien. Aplikasi berbasis sosial media seperti yang digunakan dalam penelitian Syahrul et al. (2022) juga memperlihatkan dampak positif dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap regimen pengobatan, meskipun ada perbedaan dalam jenis media yang digunakan.

d. Pengaruh terhadap Kepatuhan Pasien

Penurunan HbA1c secara signifikan pada kelompok intervensi yang menggunakan platform telemedicine menunjukkan bahwa salah satu hasil utama dari telemedicine adalah peningkatan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Ini sangat penting, terutama bagi pasien dengan penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang. Kepatuhan terhadap pengobatan adalah faktor utama dalam pengelolaan penyakit kronis dan dapat mempengaruhi hasil kesehatan jangka panjang pasien.

e. Variasi Platform Telemedicine

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa variasi platform yang digunakan dalam penelitian, seperti SMS, email, telepon, dan video call memiliki kelebihan masing-masing. Beberapa platform lebih efektif pada kondisi tertentu, tergantung pada jenis penyakit dan kebutuhan pasien. Misalnya, penggunaan vDOT dalam pengobatan tuberkulosis terbukti meningkatkan kepatuhan pasien dalam mengikuti regimen pengobatan, yang sangat penting mengingat penyakit ini memerlukan pengawasan intensif.

f. Kepuasan Pasien

Dalam penelitian oleh Ramchandani et al. (2024) dan Mari, Zakiyah, & Robby (2024), ditemukan bahwa telemedicine tidak hanya meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan tetapi juga meningkatkan kepuasan pasien. Pasien melaporkan adanya kemudahan dalam mengakses layanan medis melalui telemedicine, yang berkontribusi pada kualitas hidup mereka.

Meskipun banyak temuan positif terkait efektivitas telemedicine, penting juga untuk mengingat bahwa sebagian besar penelitian yang ada merupakan systematic review dan meta-analisis, yang bergantung pada penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, studi lebih lanjut dengan metode eksperimental yang lebih kuat dan data yang lebih terkontrol diperlukan untuk memperdalam pemahaman tentang manfaat dan keterbatasan telemedicine dalam pengelolaan penyakit kronis.

D. Penutup

Berdasarkan hasil ekstraksi dari 8 artikel penelitian, dapat disimpulkan bahwa *telemedicine* terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan penyakit kronis, seperti diabetes, hipertensi, penyakit ginjal, dan tuberkulosis. Penggunaan berbagai platform *telemedicine*, seperti *telemonitoring*, aplikasi khusus, dan video observation, menunjukkan peningkatan kualitas hidup pasien dan kepuasan dalam pengelolaan penyakit. *Telemedicine* memberikan kemudahan akses, pengurangan biaya, dan pengawasan yang lebih teratur, yang berkontribusi pada keberhasilan pengobatan penyakit kronis. Namun, penelitian lebih lanjut dengan desain eksperimen yang lebih kuat diperlukan untuk mengevaluasi lebih mendalam tentang efektivitas jangka panjang *telemedicine*.

Daftar Pustaka

- Yue, M., Chongbo, Z., Jiahong, L., Hong, J., Yanpei, C., & Yafang, X. (2022). Telemedicine application in patients with chronic disease: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 2-14.
- Andreas, T., Rosyida, A., & Andi, M. I. (2023). Telemedicine In Controlling HBA1C In Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review. *Jurnal Keperawatan*, 173-182.
- Ramchandani, S., Yaqub, N. M., Zubair, R., & Sakshi, K. (2024). The Role of Telemedicine in Enhancing Chronic Kidney Disease (CKD) Management and Dialysis Care. *Cureus*.
- Belen, M., Pamela, Q., Rosa, H. B., Diego, J., Katherinne, C., Daniela, V., & Laura, P. (2024). Assessment of Medication Adherence Using Mobile Applications in Chronic Obstructive Pulmonary Disease A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2-14.
- Robbert, B., Daria, S., Despina, B., Janwillem, W., Maarten J, P., & Lisa, A. (2023). The Use of eHealth for Pharmacotherapy Management With Patients With Respiratory Disease, Cardiovascular Disease, or Diabetes: Scoping Review. *Journal Of Medical Internet Research*, 1-19.
- Syahrul, Mutiara, A., Herlina, R., Nurul, A., Akbar, H., Yodang, . . . Cece, K. A. (2022). Efektifitas E-Health Berbasis Aplikasi Sosial Media Dalam Meningkatkan Kepatuhan Pasien Terhadap Regimen dan Pengobatan Di Kota Makassar. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problem Kesehatan*, 163-175.

- Andreas, T., Rosyida, A., & Andi, M. I. (2023). Telemedicine In Controlling HBAIC In Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review. *Jurnal Keperawatan*, 173-182.
- Mari, E., Zakiyah, & Mochamad Robby, F. C. (2024). Inovasi dalam Perawatan: Evaluasi Layanan Paliatif Homecare dan Telemedic平 untuk Anak Kanker di Yayasan Rachel House. *Indonesia Journal of Humanities and Sosial Sciences*, 2159-2170.
- Siti, M. M., & Vetty, Y. P. (2023). Telemedicine pada Layanan Tuberkulosis (Literature Review). *Jurnal Informatika Terpadu*, 1-9.
- Muhammad, U. N., Yurika, S., & Gayuk, P. K. (2024). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Diabetes.Id terhadap Kualitas Hidup dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Sempaja. *Prosiding Seminar Nasional Farmasi: Inovasi Teknologi Farmasi Dalam Kosmetik Herbal Di Era 5.0*, 67-74.
- WHO. (2021). *Noncommunicable diseases: Key facts*. World Health Organization. Retrieved from HYPERLINK "<https://www.who.int>" \t " _new" <https://www.who.int>
- Kemenkes RI. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Suryanto, T., Nurhayati, S., & Rahmawati, N. (2021). *Tingkat Kepatuhan Pasien Penyakit Kronis di Indonesia: Sebuah Studi Sistematik*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 17(3), 45-59.
- Sulistyo, H., & Mulyana, M. (2022). *Peran Telemedicine dalam Meningkatkan Akses Kesehatan di Indonesia Selama Pandemi COVID-19*. Jurnal Telemedika, 10(1), 19-27
- Lestari, R., Prasetyo, T., & Wulandari, F. (2023). *Telemedicine dalam Pemantauan Kepatuhan Pengobatan Pasien Hipertensi di Indonesia: Sebuah Penelitian Awal*. Jurnal Kesehatan Digital, 5(2), 34-42.