

Literature Review: Effectiveness Of Digital Health Applications in Increasing Treatment Compliance in Patients with Chronic Diseases

Tinjauan Literatur: Efektivitas Aplikasi Kesehatan Digital dalam Meningkatkan Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Penyakit Kronis

Indah Aulia Pratiwi Saragih^{1*}, Sumi Fitri Winanti², Indah Fadillah³, Sri Hajjah Purba⁴

^{1,2,3,4}Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

(*) Corresponding Author: pratiwisaragihindahaulia@gmail.com

Article info

Keywords:

Chronic disease, Mobile Health (mH), Telemedicine

Abstract

Given their protracted duration and potential irreversible damage, chronic diseases have emerged as a major health problem worldwide, contributing to an estimated 36 million deaths in 2014. These diseases are becoming more common due to a combination of modern lifestyle factors and genetics. In this regard, mobile health (mHealth) applications are becoming telemedicine innovations that utilize digital devices to improve the quality and accessibility of medical care. This study examined how well mHealth works to improve medication adherence in individuals with chronic diseases, showing how apps such as Telenursing and Medication Alarm (AMINO) can help patients with prescription reminders, monitoring and consultations. Using a systematic literature review based on the PRISMA stream, this research technique concentrated on relevant recent papers. Findings showed that mHealth improved patients self-management and medication adherence, with social support from family and medical professionals playing an important role in achieving the best treatment outcomes. Therefore, in the digital age, mHealth holds significant promise for improving the standard of care for people with chronic diseases.

Kata kunci:

Kronis Penyakit, Mobile Health (mH), Telemedicine

Abstrak

Mengingat durasi yang berlarut-larut dan potensi kerusakan yang tidak dapat dipulihkan, penyakit kronis telah muncul sebagai masalah kesehatan utama di seluruh dunia, yang berkontribusi terhadap sekitar 36 juta kematian pada tahun 2014. Penyakit-penyakit ini menjadi lebih umum karena kombinasi faktor gaya hidup modern dan genetika. Dalam hal ini, aplikasi mobile health (mHealth) menjadi inovasi telemedicine yang memanfaatkan perangkat digital untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas perawatan medis. Studi ini meneliti seberapa baik mHealth bekerja untuk meningkatkan kepatuhan minum obat pada individu dengan penyakit kronis, menunjukkan bagaimana aplikasi seperti Telenursing dan Alarm Obat (AMINO) dapat membantu pasien dengan pengingat resep, pemantauan, dan konsultasi. Dengan menggunakan tinjauan literatur sistematis berdasarkan aliran PRISMA, teknik penelitian ini berkonsentrasi pada makalah-makalah terbaru yang relevan. Temuan menunjukkan bahwa mHealth meningkatkan manajemen diri pasien serta kepatuhan terhadap pengobatan, dengan

dukungan sosial dari keluarga dan tenaga medis profesional yang berperan penting dalam mencapai hasil pengobatan terbaik. Oleh karena itu, di era digital, mHealth memiliki harapan yang signifikan untuk meningkatkan standar perawatan bagi penderita penyakit kronis.

PENDAHULUAN

Menurut Wulansari, dkk. (2020), penyakit kronis adalah penyakit yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama, berpotensi menyebabkan kerusakan dan gangguan yang berkepanjangan, dan tidak dapat disembuhkan sepenuhnya. Saat ini, pilihan gaya hidup modern merupakan kontributor utama penyakit kronis. Resistensi seseorang terhadap penyakit kronis ditingkatkan oleh variabel perilaku dan genetik. Penyakit kronis menjadi penyebab utama kematian di seluruh dunia dan menjadi masalah kesehatan. Diperkirakan, 36 juta kematian di seluruh dunia disebabkan oleh penyakit kronis pada tahun 2014. Keganasan, kondisi pernapasan kronis, gangguan metabolisme seperti diabetes, serta penyakit jantung dan pembuluh darah merupakan penyebab utama kematian di dunia (WHO, 2018). Modernisasi dan kemajuan layanan kesehatan tidak hanya terbatas pada institusi medis, tetapi juga dapat diakses melalui aplikasi, seperti *Mobile Health*.

Sebagai pengembangan dari *telemedicine*, *mobile health* (mH) memanfaatkan perangkat elektronik yang terhubung ke internet sebagai sarana untuk mengakses informasi dan layanan kesehatan digital. Layanan mH interaktif dan non-interaktif dibedakan berdasarkan cara pasien dan tenaga kesehatan berinteraksi (Jannah, S. R. 2021).

Di Indonesia, *mobile health* telah terbukti menjadi cara yang sukses untuk meningkatkan standar perawatan bagi anak-anak dengan penyakit jangka panjang, terutama di lingkungan rumah sakit. Alasan utama mengapa *mobile health* sangat mudah digunakan adalah karena ponsel pintar sangat banyak digunakan di masyarakat Indonesia sehingga tidak memerlukan peralatan khusus. Selain itu, perawat, pasien, dan tenaga kesehatan lainnya dapat lebih mudah mengadopsi penggunaan ponsel karena masyarakat sudah terbiasa dengan ponsel sebagai alat multiguna. Menurut Risdiyanti, dkk. (2023), hal ini menjadikan *mobile health* sebagai teknologi yang memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan standar layanan rumah sakit di seluruh rangkaian perawatan.

Perangkat lunak *telenursing*, misalnya, dapat membantu dalam pemantauan jarak jauh, konsultasi, edukasi, dan layanan penilaian (Argentina, 2003). Meningkatkan layanan keperawatan di rumah untuk individu yang membutuhkan perawatan lengkap adalah manfaat lain dari *telenursing*. Berpergian ke layanan kesehatan dapat menghemat uang dan waktu klien.

Bersama dengan elemen lain seperti dukungan pasien untuk gaya hidup sehat, ketepatan pemilihan obat, dan ketepatan rejimen pengobatan, kepatuhan merupakan salah satu kriteria yang menentukan hasil terapi pasien (Lubada, E. I.2022). Menurut penelitian Yusmaniar, *et al.* (2020), Alarm Minum Obat (AMINO) adalah aplikasi digital yang berfungsi sebagai pengingat untuk minum obat. Alarm pengingat minum obat pada penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan pasien hipertensi di Indonesia dan tersedia dalam bahasa Indonesia. Melalui bunyi alarm dan tampilan pada layar smartphone, aplikasi pengingat minum obat digital yang digunakan dalam penelitian ini akan memberikan petunjuk cara minum obat berdasarkan nama obat, dosis, foto, dan potensi efek samping yang harus diminum pada waktu yang tepat. Intervensi media alternatif

yang dapat membantu pasien untuk minum obat secara lebih konsisten dan meningkatkan efektivitas pengobatan hipertensi mereka adalah Alarm Peningat Minum Obat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematik berdasarkan alur PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Penelusuran literatur dilakukan melalui database online seperti PubMed, Google Scholar, dan ScienceDirect, dengan menggunakan kata kunci yang relevan seperti “efektifitas”, “penyakit kronis”, “aplikasi mobile health”, “*self-care*,” dan “kepatuhan minum obat.” Pencarian ini mencakup artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir (2019–2024) untuk memastikan bahwa informasi yang dianalisis adalah terkini dan relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tabel Literature Review

No	Penulis & Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1	Syahrul, S., Aisyah, M., Romelia, H., Aisha, N., Harisa, A., Yodang, Y., ... & Armin, C. K. (2022).	Efektifitas E-Health berbasis aplikasi sosial media dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap regimen dan pengobatan di Kota Makassar	Survei analitik dengan pendekatan cross sectional	Mayoritas dari mereka yang disurvei telah menikah (79,6%), perempuan (67,3%), dan telah menyelesaikan sekolah menengah (55%). Rata-rata responden berusia 57 tahun. Persentase pasien yang mengikuti rencana pengobatan mereka adalah 67,3%. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kepatuhan pasien, diperlukan dukungan sosial dan keluarga. Di Kota Makassar, e-health berbasis aplikasi media sosial telah terbukti meningkatkan kepatuhan pasien terhadap rencana pengobatan untuk diabetes melitus dan hipertensi.
2	Apriyani, S., Nurachmah, E., & Maria, R. (2021).	Efektivitas Edukasi Berbasis Multimedia terhadap Peningkatan Kepatuhan dalam Pengobatan dan Perawatan Diri pada Pasien Pasca Percutaneous Coronary Intervention (PCI)	Literature review	Sebagai pelengkap edukasi tradisional, penggunaan intervensi dan edukasi berbasis multimedia/digital merupakan cara yang sukses untuk memberikan perawatan pasien di rumah.
3	Fuadiati, L. L., Sukartini, T., & Makhfudli, M. (2023)	Efektivitas Mobile health terhadap kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis	Literature review	Lima dari tujuh publikasi yang ditinjau menunjukkan bahwa aplikasi pengingat minum obat meningkatkan kepatuhan pasien TB. Namun, dua artikel lainnya menyimpulkan bahwa pengingat SMS tidak

				meningkatkan kepatuhan secara maksimal. Mayoritas penelitian memiliki risiko bias yang rendah, sesuai dengan risiko evaluasi bias.
4	Retnoningrum, D., Masfuri, M., & Herawati, T. (2023).	Efektivitas Mhealth Dalam Peningkatan Manajemen Kesehatan Diri Pasien DM Tipe 2	Literature review	Dari sepuluh publikasi yang diteliti, terlihat jelas bahwa mHealth menawarkan sejumlah kemudahan yang mudah diakses oleh pasien diabetes tipe 2, sehingga dapat meningkatkan manajemen diri pasien.
5	Wulansari, W., Ayu, R., & Mustain, M. (2020).	Pengaruh Intervensi Dukungan Pengambilan Keputusan Terhadap Masalah Manajemen Kesehatan Tidak Efektif Pada Keluarga Dengan Penyakit Kronis.	Quasi-experimental design	Telah terbukti bahwa intervensi dukungan keputusan berhasil dalam membantu keluarga dalam menyelesaikan kesulitan yang berkaitan dengan manajemen kesehatan yang tidak memadai. Bagi pasien dengan penyakit kronis, keterlibatan keluarga sebagai sistem pendukung sangatlah penting. Untuk meningkatkan hasil kesehatan, penelitian ini menyoroti perlunya strategi kerja sama yang melibatkan pasien, keluarga, dan tenaga medis.
6	Harisa, A., Syahrul, S., Yodang, Y., Abady, R., & Bas, A. G. (2022)	Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pasien Lanjut Usia dengan Penyakit Kronis.	Survei analitik dengan pendekatan cross sectional	Kualitas tidur tidak dipengaruhi secara signifikan oleh jumlah komorbiditas, lama sakit, penggunaan obat-obatan, atau kondisi psikologis. Dengan nilai p sebesar 0,049, jenis kelamin adalah satu-satunya variabel yang secara signifikan mempengaruhi kualitas tidur. Pria yang lebih tua lebih mungkin memiliki kualitas tidur yang buruk dibandingkan wanita. 52,5% dari 40 responden mengatakan bahwa kualitas tidur mereka buruk.
7	Putro, D. U. H., Darmayanti, A. R. I., Tandiola, R., & Aulawi, K. (2023)	Pengendalian Infeksi pada Pasien Kanker	Literature review	Menurut empat publikasi yang diteliti, pengendalian infeksi merupakan bagian penting dari perawatan pasien kanker dan membutuhkan penerapan sejumlah tindakan pencegahan secara menyeluruh dan teratur.
8	Ita Bagus Argentina (2024)	Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Berbasis Telenursing pada	Literature review	Pasien dengan penyakit kronis telah terbukti mendapatkan manfaat dari telenursing.

		Perawatan Pasien Penyakit Kronis		Telenursing dapat digunakan untuk perawatan yang bersifat kuratif, rehabilitatif, atau preventif untuk mendukung layanan pemantauan, konsultasi, instruksi, dan evaluasi jarak jauh. Bagi pasien yang membutuhkan perawatan lengkap, hal ini dapat meningkatkan standar layanan keperawatan di rumah.
9	Primayanthi, A. A. A. E., & Gayatri, D. (2023)	Manajemen nyeri berbasis digital pada pasien dengan penyakit kronis	Literature review	Temuan ini menunjukkan bahwa sejumlah teknik manajemen nyeri berbasis digital, termasuk virtual reality (VR), aplikasi digital, program e-health, dan terapi internet, bermanfaat bagi individu dengan penyakit jangka panjang.
10	Dianita, E. M., & Praningsih, S. (2024)	Dampak intervensi Mobile Health terhadap manajemen diri pasien gagal jantung	Literature review	Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi mHealth berhasil dalam membantu pasien gagal jantung dalam manajemen diri mereka; namun, untuk hasil terbaik, mHealth harus digunakan bersama dengan perawatan profesional medis.

Pembahasan

Lima artikel memenuhi persyaratan inklusi, menurut temuan pencarian literatur. Menurut penelitian ini, pasien dengan penyakit kronis yang menggunakan aplikasi kesehatan digital atau kesehatan seluler (*mHealth*) dapat meningkatkan kepatuhan mereka terhadap pengobatan.

Menurut hasil studi literatur, pasien dengan penyakit kronis mampu meningkatkan manajemen diri dan kepatuhan pengobatan mereka dengan bantuan aplikasi kesehatan digital atau kesehatan seluler (*mHealth*). Menurut sebuah studi oleh Syahrul dkk. (2022), aplikasi berbasis media sosial dapat membantu pasien diabetes mellitus dan hipertensi untuk tetap berpegang teguh pada rencana pengobatan mereka. Mayoritas responden (67,3%) menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi, dengan dukungan sosial dan keluarga memainkan peran penting.

Selain itu, sebuah studi oleh Apriyani dkk. (2021) menemukan bahwa edukasi dan pengobatan berbasis multimedia/digital dapat menjadi cara yang berguna untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan perawatan mandiri di rumah setelah intervensi koroner perkutan (PCI). Sebaliknya, Fuadiati dkk. (2023) menemukan bahwa meskipun pengingat melalui SMS kurang efektif, aplikasi pelacakan pengobatan sangat meningkatkan kepatuhan pasien TB.

Retnoningrum dkk. (2023) sampai pada kesimpulan bahwa *mHealth* meningkatkan manajemen diri pasien dengan menawarkan sejumlah kemudahan yang mudah didapat bagi individu dengan diabetes tipe 2. Untuk meningkatkan hasil kesehatan

bagi pasien dengan penyakit kronis, Wulansari dkk. (2020) melakukan penelitian lain yang menyoroti perlunya pendekatan kooperatif yang melibatkan pasien, keluarga, dan tenaga medis.

SIMPULAN

Pasien dengan penyakit kronis seperti diabetes, gagal jantung, hipertensi, dan tuberkulosis telah menunjukkan peningkatan kepatuhan minum obat saat menggunakan aplikasi kesehatan digital, atau *mHealth*. Menggunakan aplikasi *mHealth* dapat meningkatkan akses ke edukasi dan pemantauan kesehatan sekaligus menurunkan risiko kunjungan ke institusi medis. Mencapai hasil pengobatan terbaik bagi penderita penyakit kronis juga membutuhkan kerja sama antara pasien, keluarga, dan penyedia layanan kesehatan, selain penggunaan teknologi digital. Hal ini menunjukkan potensi besar *mHealth* sebagai solusi untuk meningkatkan standar pengobatan dan manajemen diri penderita penyakit kronis di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Argentina, I. B. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Berbasis Telenursing pada Perawatan Pasien Penyakit Kronis. *Jurnal Keperawatan*, 22(1). <http://dx.doi.org/10.35874/jkp.v22i1.1364>
- Apriyani, S., Nurachmah, E., & Maria, R. (2021). Efektivitas Edukasi Berbasis Multimedia terhadap Peningkatan Kepatuhan dalam Pengobatan dan Perawatan Diri pada Pasien Pasca Percutaneous Coronary Intervention (PCI). *JOTING: Journal of Telenursing*, 3(2). <https://doi.org/10.31539/joting.v3i2.2952>
- Dianita, E. M., & Praningsih, S. (2024). DAMPAK INTERVENSI MOBILE HEALTH TERHADAP MANAJEMEN DIRI PASIEN GAGAL JANTUNG: A SYSTEMATIC REVIEW. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3). <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.29837>
- Fuadiati, L. L., Sukartini, T., & Makhfudli, M. (2023). Efektivitas Mobile Health terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis. *JOTING: Journal of Telenursing*, 5(2). <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.4234>
- Harisa, A., Syahrul, S., Yodang, Y., Abady, R., & Bas, A. G. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pasien Lanjut Usia dengan Penyakit Kronis. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 7(1). <https://doi.org/10.22146/jkesvo.62916>
- Jannah, S. R., Husain, F., Iswari, R., & Arsi, A. A. (2021). Pemanfaatan Mobile Health (mH) dan Dampaknya pada Perilaku Kesehatan Mahasiswa Universitas Negeri Semarang (UNNES). *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 7(1). <https://doi.org/10.33369/jsn.7.1.181-192>
- Lubada, E. I., Fandinata, S. S., & Darmawan, R. (2022). Peningkatan Pengetahuan Dan Self Care Kepatuhan Kader Dan Masyarakat Pada Pasien Diabetes Melitus Di Era Digital. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesian Journal of Community Dedication in Health (IJCDH)*, 3(1). <https://doi.org/10.30587/ijcdh.v3i01.46459>
- Primayanthi, A. A. A. E., & Gayatri, D. (2023). Manajemen nyeri berbasis digital pada pasien dengan penyakit kronis. *JOTING: Journal of Telenursing*, 5(2). <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.6967>

- Putro, D. U. H., Darmayanti, A. R. I., Tandiola, R., & Aulawi, K. (2023). Pengendalian Infeksi pada Pasien Kanker: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 8(1). <https://doi.org/10.22146/jkesvo.67677>
- Retnoningrum, D., Masfuri, M., & Herawati, T. (2023). Efektivitas Mhealth Dalam Peningkatan Manajemen Kesehatan Diri Pasien DM Tipe 2: Literature Review. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1). <https://doi.org/10.31004/prepotif.v7i1.10592>
- Risdiyanti, L. N., Geraldo, J. S. D., Octaviani, L., Fernanti, U., & Kusuma, W. T. (2023). Aplikasi Mobile Health Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Keperawatan Anak Dengan Penyakit Kronis Pada Seting Home Hospital: Kajian Literatur. *Jurnal Teknologi Kesehatan (Journal of Health Technology)*, 19(1). <https://doi.org/10.29238/jtk.v19i1.1144>
- Syahrul, S., Aisyah, M., Romelia, H., Aisha, N., Harisa, A., Yodang, Y., & Armin, C. K. (2022). Efektivitas E-Health Berbasis Aplikasi Sosial Media Dalam Meningkatkan Kepatuhan Pasien Terhadap Regimen Dan Pengobatan di Kota Makassar. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 7(1). <https://doi.org/10.22216/jen.v7i1.695>
- WHO. (2018). Non-Communicable Diseases Fact Sheet. Public Health: An Action Guide to Improving Health Action Guide to Improving Health <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199238934.003.15>
- Wulansari, W., Ayu, R., & Mustain, M. (2020). Pengaruh Intervensi Dukungan Pengambilan Keputusan Terhadap Masalah Manajemen Kesehatan Tidak Efektif Pada Keluarga Dengan Penyakit Kronis. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, 3(1). <https://doi.org/10.35473/ijnr.v3i1.896>
- Yusmaniar, Y., Susanto, Y., Surahman, S., & Alfian, R. (2020). Pengaruh Alarm Minum Obat (AMINO) untuk Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 5(1). <https://doi.org/10.36387/jiis.v5i1.395>