



Pengaruh Penggunaan Aplikasi Telemedicine terhadap Perubahan Perilaku Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Hipertensi

Maulidta Karunianingtyas Wirawati^{1*}, Dyah Restuning Prihati², Sigit Sugiharto³

¹ Prodi Profesi Ners Program Profesi, Universitas Widya Husada Semarang

² Prodi Keperawatan Program Diploma Tiga, Universitas Widya Husada Semarang

³ Prodi Informatika Medis Program Sarjana, Universitas Widya Husada Semarang

*Corresponding Author's e-mail: maulidtakw@gmail.com

Article History:

Received: September 19, 2025

Revised: October 28, 2025

Accepted: October 31, 2025

Keywords:

telemedicine, medication compliance, hypertension, blood pressure

Abstract: Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis dengan prevalensi tinggi di Indonesia dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular. Rendahnya tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat antihipertensi masih menjadi tantangan besar dalam upaya pengendalian hipertensi. Perkembangan teknologi digital, khususnya telemedicine, menawarkan solusi inovatif melalui fitur pengingat minum obat, pencatatan tekanan darah, serta komunikasi jarak jauh dengan tenaga kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi telemedicine terhadap perubahan kepatuhan minum obat dan tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji. Penelitian menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan pre-post test design without control. Sebanyak 20 pasien hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dilibatkan. Data kepatuhan obat dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed Ranks Test, sedangkan perubahan tekanan darah dianalisis dengan Paired Sample t-test. Hasil menunjukkan bahwa aplikasi telemedicine mampu meningkatkan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat ($Z = -2,111$ dengan $p = 0,035$). Sebanyak 7 responden mengalami peningkatan kepatuhan, 12 tetap, dan 1 menurun. Sementara itu, tidak terdapat perbedaan signifikan pada tekanan darah sistolik ($p = 0,501$) maupun diastolik ($p = 0,278$) sebelum dan sesudah intervensi. Penggunaan telemedicine meningkatkan kepatuhan minum obat pasien hipertensi, tetapi belum berdampak signifikan terhadap perubahan tekanan darah dalam periode penelitian ini. Penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel lebih besar dan durasi intervensi lebih panjang diperlukan untuk memperkuat temuan ini.

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Wirawati, M. K., Prihati, D. R., & Sugiharto, S. (2025). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Telemedicine terhadap Perubahan Perilaku Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Hipertensi. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(10), 2433-2443. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i10.4636>

INTRODUCTION

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (non-communicable diseases/NCDs) dengan prevalensi tertinggi di dunia dan berkontribusi besar terhadap angka kesakitan serta kematian. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun hidup dengan hipertensi, dan hampir dua pertiga kasusnya ditemukan di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2021). Hipertensi disebut sebagai silent killer karena seringkali tidak menimbulkan gejala sampai terjadi komplikasi serius, seperti stroke, gagal jantung, gagal ginjal kronis, maupun penyakit jantung koroner (Sudarman et al., 2024). Secara global, prevalensi hipertensi

terus meningkat seiring bertambahnya usia, perubahan gaya hidup, obesitas, serta faktor lingkungan, sehingga menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan terutama di negara berkembang (Zhou et al., 2021).

Meskipun obat antihipertensi tersedia secara luas dan terbukti efektif, tingkat kontrol hipertensi masih rendah di banyak negara. Studi oleh (Zhou et al., 2021) menunjukkan bahwa kurang dari 20% penderita hipertensi di negara berkembang memiliki tekanan darah yang terkontrol. Salah satu penyebab utama rendahnya tingkat kontrol adalah ketidakpatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang (Burnier & Egan, 2019). Pasien yang tidak patuh seringkali berhenti minum obat tanpa arahan dokter, mengurangi dosis, atau mengonsumsi obat hanya ketika gejala muncul. Hal ini menyebabkan terapi tidak optimal dan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular.

Indonesia menghadapi beban hipertensi yang sangat tinggi. Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi pada usia dewasa mencapai 34,1%, dengan angka tertinggi pada kelompok usia 55–64 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Tingginya prevalensi ini diperparah dengan rendahnya tingkat kesadaran, pengobatan, dan pengendalian hipertensi. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 34,1%, namun hanya sekitar 36,8% yang terdiagnosis dan 13,3% yang terkontrol dengan baik (Zhou et al., 2021). Kondisi ini menegaskan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di Indonesia.

Selain itu, beban hipertensi di Indonesia semakin kompleks karena dipengaruhi oleh faktor gaya hidup seperti konsumsi garam tinggi, rendahnya aktivitas fisik, obesitas, stres, dan pola makan tidak sehat (WHO, 2021). Tantangan terbesar yang dihadapi adalah rendahnya kepatuhan pasien dalam mengikuti terapi jangka panjang. (Burnier & Egan, 2019) melaporkan bahwa ketidakpatuhan pasien mencapai 30–50% pada populasi global, dan kondisi ini juga terjadi di Indonesia. Pasien sering kali menghentikan pengobatan ketika tekanan darah membaik atau karena merasa tidak ada gejala yang dirasakan.

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong munculnya telemedicine sebagai alternatif strategi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan hipertensi. Telemedicine didefinisikan sebagai pemanfaatan teknologi komunikasi digital untuk menyediakan layanan kesehatan jarak jauh, termasuk konsultasi, monitoring, edukasi, dan pengingat obat (Washington et al., 2020). Implementasi telemedicine semakin relevan terutama setelah pandemi COVID-19 yang mendorong penggunaan layanan kesehatan digital secara masif.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa telemedicine dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien hipertensi. Sebagai contoh, meta-analisis oleh (Mikulski et al., 2022) menemukan bahwa intervensi berbasis mobile health dengan fitur pengingat minum obat dan edukasi interaktif secara signifikan meningkatkan kepatuhan dibandingkan kelompok kontrol. Hasil serupa dilaporkan oleh (Palmer MJ, Barnard S, Perel P, 2018) dalam Cochrane Review, yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi atau pesan berbasis ponsel mampu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi antihipertensi. Lebih lanjut, tinjauan sistematis oleh (Yap et al., 2024) menyimpulkan bahwa intervensi digital dapat meningkatkan kepatuhan hingga 25%, dengan fitur reminder system dan akses edukasi menjadi faktor penting dalam keberhasilan intervensi tersebut. Namun, efektivitas telemedicine dalam menurunkan tekanan darah masih diperdebatkan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa meskipun telemedicine efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat, penelitian yang dilakukan oleh (Yap et al., 2024) signifikan menurunkan sistolik dan diastolic pada pasien hipertensi namun

demikian hasilnya terhadap kontrol tekanan darah tidak selalu konsisten. Misalnya, uji klinis acak oleh (Chow et al., 2015) menemukan bahwa intervensi berbasis pesan teks meningkatkan kepatuhan pasien, tetapi dampak pada tekanan darah tidak signifikan. Tinjauan sistematis oleh (Uhlig et al., 2013) juga menguatkan bahwa meskipun monitoring mandiri dan telemedicine mendukung kepatuhan, pengaruhnya terhadap tekanan darah jangka pendek masih terbatas. Hal ini sejalan dengan pedoman ACC/AHA oleh (Casey et al., 2018), yang menekankan bahwa kontrol tekanan darah dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk variasi regimen obat, durasi intervensi, serta aspek gaya hidup pasien yang tidak sepenuhnya dapat dimonitor melalui aplikasi. Dengan demikian, telemedicine tampaknya lebih efektif sebagai alat untuk memodifikasi perilaku pasien dibandingkan sebagai intervensi tunggal dalam mencapai target tekanan darah.

Meskipun banyak penelitian internasional mendukung pemanfaatan telemedicine dalam manajemen hipertensi (Khanijahani et al., 2022), bukti empiris di Indonesia masih terbatas dan menjadi tantangan (Wijaya et al., 2022). Sebagian besar penelitian telemedicine di Indonesia berfokus pada aspek konsultasi daring selama pandemi COVID-19 (Karma et al., 2023), sementara evaluasi khusus mengenai pengaruh aplikasi telemedicine terhadap kepatuhan minum obat pasien hipertensi belum banyak dilakukan, terutama di tingkat pelayanan primer seperti Puskesmas.

Puskesmas Tambakaji sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama memiliki peran strategis dalam manajemen penyakit kronis, termasuk hipertensi. Namun, penerapan telemedicine di tingkat puskesmas masih relatif baru dan belum dievaluasi secara komprehensif. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas telemedicine terhadap kepatuhan pasien hipertensi di Puskesmas, sekaligus melihat dampaknya terhadap tekanan darah pasien hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk: menilai pengaruh penggunaan aplikasi telemedicine terhadap kepatuhan minum obat pasien hipertensi, mengevaluasi perubahan tekanan darah pasien hipertensi sebelum dan sesudah intervensi telemedicine, memberikan rekomendasi implementasi telemedicine sebagai strategi operasional di Puskesmas untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan hipertensi.

LANDASAN TEORI

1. Hipertensi dan Tantangan Kepatuhan

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis dengan prevalensi tinggi dan menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, stroke, dan gagal ginjal. Data (WHO, 2021) melaporkan lebih dari 1,28 miliar orang dewasa di dunia hidup dengan hipertensi, dan hanya sekitar 21% yang terkontrol dengan baik. Salah satu kendala utama dalam manajemen hipertensi adalah rendahnya kepatuhan pasien terhadap terapi farmakologis. Beberapa studi menunjukkan bahwa tingkat ketidakpatuhan mencapai 30–50%, yang berimplikasi pada meningkatnya risiko komplikasi dan biaya kesehatan (Whelton et al., 2018). Faktor yang memengaruhi kepatuhan mencakup beban obat, efek samping, kurangnya pemahaman pasien, serta dukungan dari tenaga kesehatan.

2. Konsep Perilaku Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan minum obat didefinisikan sebagai tingkat kesesuaian antara perilaku pasien dengan rekomendasi terapi yang diberikan tenaga kesehatan, mencakup dosis, frekuensi, dan durasi pengobatan (WHO, 2021). Teori perilaku kesehatan seperti Health Belief Model (HBM) dan Theory of Planned Behavior (TPB) menjelaskan bahwa kepatuhan dipengaruhi oleh persepsi kerentanan, persepsi manfaat, hambatan, serta

dukungan sosial (He et al., 2021). Dalam konteks hipertensi, kepatuhan erat kaitannya dengan persepsi pasien terhadap risiko penyakit kardiovaskular dan keyakinan bahwa pengobatan rutin dapat mencegah komplikasi. Oleh karena itu, intervensi berbasis teknologi yang meningkatkan kesadaran dan motivasi pasien berpotensi meningkatkan kepatuhan jangka panjang.

3. Telemedicine sebagai Inovasi Kesehatan

Telemedicine didefinisikan sebagai penggunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pelayanan kesehatan jarak jauh. Perkembangan teknologi digital dan aplikasi ponsel pintar memfasilitasi pengingat obat, telemonitoring tekanan darah, edukasi digital, hingga konseling daring (Omboni et al., 2020). Intervensi berbasis aplikasi dapat mengurangi hambatan kepatuhan dengan menyediakan reminder system, edukasi berbasis bukti, serta akses komunikasi yang lebih mudah antara pasien dan tenaga kesehatan.

Telemedicine juga dianggap relevan dalam konteks self-management hipertensi, karena memungkinkan pasien melakukan pemantauan tekanan darah secara mandiri dan menerima umpan balik real-time. Dengan demikian, telemedicine dapat berfungsi sebagai alat yang memperkuat perilaku kepatuhan serta menurunkan risiko kehilangan kontrol tekanan darah (Lu et al., 2019).

4. Bukti Empiris Pengaruh Telemedicine terhadap Kepatuhan

Studi terkini mendukung efektivitas telemedicine dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi. (Lu et al., 2019) dalam systematic review melaporkan bahwa intervensi telemedicine meningkatkan kepatuhan minum obat sekaligus menghasilkan kontrol tekanan darah yang lebih baik dibandingkan perawatan konvensional. (Katz et al., 2024) menegaskan bahwa aplikasi kesehatan digital dengan fitur pengingat obat, edukasi, dan pemantauan mandiri terbukti efektif dalam mengubah perilaku kepatuhan pasien hipertensi. Sementara itu, (Omboni et al., 2020) melalui meta-analysis menemukan bahwa telemedicine lebih efektif bila dipadukan dengan intervensi gaya hidup (diet, aktivitas fisik, manajemen stres) serta dukungan tenaga kesehatan.

Bukti lain menunjukkan bahwa telemedicine berdampak positif tidak hanya pada kepatuhan, tetapi juga pada parameter klinis. (He et al., 2021) menekankan bahwa home blood pressure telemonitoring yang terintegrasi dengan konseling dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan. Selain itu, (Nozato & Yamamoto, 2023) menyoroti pentingnya integrasi telemedicine dalam ekosistem digital kesehatan, yang mencakup monitoring, edukasi, intervensi gaya hidup, serta feedback loop dengan tenaga kesehatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain quasi-eksperimental (eksperimen semu) dengan pendekatan one-group pre-test post-test. Tujuan utama dari rancangan ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan aplikasi telemedicine, yang secara spesifik difokuskan pada peningkatan kepatuhan minum obat di kalangan pasien hipertensi. Studi ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji, Kota Semarang, dengan durasi penelitian selama satu bulan. Populasi yang menjadi sasaran adalah seluruh pasien hipertensi yang datanya tercatat di puskesmas tersebut. Dari populasi itu, sampel penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yang berarti peneliti menetapkan kriteria khusus untuk memilih partisipan.

Kriteria inklusi yang digunakan untuk memilih sampel adalah pasien berusia 18 tahun ke atas, telah terdiagnosis menderita hipertensi, dan sedang aktif menjalani terapi obat antihipertensi. Syarat lainnya adalah pasien harus memiliki smartphone berbasis

android agar dapat menggunakan aplikasi, serta bersedia memberikan persetujuan tertulis melalui informed consent. Sementara itu, kriteria eksklusi ditetapkan bagi pasien dengan kondisi medis darurat, pasien yang menolak mengikuti penelitian, atau mereka yang dinilai tidak mampu mengoperasikan aplikasi telemedicine.

Intervensi dalam penelitian ini berupa penggunaan aplikasi telemedicine "My Therapy". Aplikasi ini difungsikan untuk memberikan intervensi digital, terutama melalui fitur pengingat minum obat yang dirancang untuk membantu pasien agar lebih patuh terhadap jadwal pengobatan mereka.

Untuk mengukur efektivitas intervensi, data dikumpulkan sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) penggunaan aplikasi. Kepatuhan pasien diukur menggunakan instrumen Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) yang telah divalidasi dalam bahasa Indonesia. Selain itu, dilakukan pula pengukuran tekanan darah pada kedua titik waktu tersebut. Analisis data dilakukan untuk membandingkan hasil pre-test dan post-test menggunakan uji paired t-test jika data terdistribusi normal, atau uji Wilcoxon signed-rank test jika data tidak terdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui efektivitas penerapan telemedicine terhadap kepatuhan pengobatan dan perubahan tekanan darah pasien hipertensi, dilakukan analisis statistik menggunakan uji Paired Sample t-test dan uji Wilcoxon Signed Ranks Test. Hasil analisis kedua uji tersebut disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Paired Sample t-test Tekanan Darah Pre-Post Intervensi

Variabel	Mean Difference	Std. Deviation	t	df	Sig. (2-tailed)
Sistole Pre – Sistole Post	-2.550	16.627	-0.686	19	0.501
Diastole Pre – Diastole Post	-3.100	12.426	-1.116	19	0.278

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test pada Kepatuhan Minum Obat

Perbandingan	N	Mean Rank	Sum of Ranks	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Negative Ranks (Post < Pre)	1	4.00	4.00	-2,111	0.035
Positive Ranks (Post > Pre)	7	4.57	32.00		
Ties (Post = Pre)	12	-	-		
Total	20	-	-		

Penelitian ini melibatkan 20 pasien hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil analisis Paired Sample t-test menunjukkan bahwa intervensi telemedicine tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah sistolik maupun diastolik. Rerata perbedaan sistolik pre-post adalah -2,55 mmHg ($p = 0,501$), sedangkan diastolik pre-post adalah -3,10 mmHg ($p = 0,278$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pemantauan tekanan darah melalui aplikasi telemedicine tidak menghasilkan perbedaan bermakna dalam periode penelitian ini.

Sebaliknya, analisis kepatuhan minum obat dengan Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kepatuhan. Sebanyak 7 responden mengalami peningkatan kategori kepatuhan, 12 responden tidak berubah, dan hanya 1 responden yang mengalami penurunan. Meskipun demikian, hasil statistik menunjukkan nilai $Z = -2,111$ dengan $p = 0,035$, sehingga peningkatan kepatuhan signifikan secara statistik pada taraf $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi telemedicine mampu meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat, tetapi tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Temuan ini sejalan dengan meta-analisis oleh Silva et al. (2023), yang menyatakan bahwa intervensi berbasis aplikasi mobile lebih konsisten meningkatkan kepatuhan pasien dibandingkan menghasilkan perbaikan klinis langsung pada tekanan darah.

Kepatuhan pengobatan memang menjadi tantangan besar dalam manajemen hipertensi. (Burnier & Egan, 2019) melaporkan bahwa hampir 50% pasien gagal mencapai target terapi karena rendahnya kepatuhan. Telemedicine berperan melalui fitur reminder, pencatatan digital, serta komunikasi jarak jauh dengan tenaga kesehatan, yang terbukti dapat meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat. Meta-analisis oleh (Mikulski et al., 2022) menegaskan bahwa intervensi berbasis mobile health dengan sistem pengingat dan edukasi digital secara signifikan meningkatkan kepatuhan pasien. Hal ini diperkuat oleh tinjauan Cochrane oleh (Palmer MJ, Barnard S, Perel P, 2018), yang menunjukkan bahwa komunikasi berbasis aplikasi dan sistem pengingat terintegrasi efektif dalam mendukung manajemen pengobatan pasien dengan hipertensi maupun penyakit kardiovaskular lainnya.

Pada penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan aplikasi telemedicine mampu meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat. Namun, peningkatan kepatuhan tersebut tidak selalu berbanding lurus dengan penurunan tekanan darah. (Yap et al., 2024) dalam sebuah systematic review menemukan bahwa intervensi berbasis telemedicine secara konsisten memperbaiki kepatuhan pasien, tetapi efek pada kontrol tekanan darah sangat bervariasi. Hal ini terutama dipengaruhi oleh faktor regimen obat, perbedaan durasi intervensi, dan respon individual pasien.

Selain itu, penelitian terbaru menunjukkan bahwa fitur reminder, self-monitoring tekanan darah, serta komunikasi dengan tenaga kesehatan merupakan faktor kunci yang berkontribusi pada peningkatan kepatuhan pasien hipertensi dalam mengonsumsi obat. Uji klinis acak oleh (Ni et al., 2022) menunjukkan bahwa intervensi mobile health dengan sistem pengingat digital secara signifikan meningkatkan kepatuhan pasien. Hasil penelitian lain yaitu Meta-analisis terbaru oleh (Uhlig et al., 2013) menunjukkan bahwa meskipun telemedicine meningkatkan adherence, efek terhadap tekanan darah cenderung heterogen. Sejalan dengan itu, tinjauan oleh (Boima et al., 2024) menegaskan bahwa telemedicine dan intervensi digital terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi terhadap terapi obat, pencapaian kontrol tekanan darah yang optimal tetapi memerlukan kombinasi dengan modifikasi gaya hidup, termasuk diet rendah garam, aktivitas fisik teratur, serta penyesuaian farmakoterapi secara individual. Hal ini diperkuat oleh meta-analisis (Li et al., 2020), yang menunjukkan bahwa mobile health mampu meningkatkan kepatuhan dan keterlibatan pasien, namun hasil terhadap tekanan darah sering kali bergantung pada keberhasilan pasien dalam menjalankan perubahan gaya hidup dan konsistensi regimen pengobatan.

Salah satu alasan tidak adanya perubahan signifikan pada tekanan darah dalam penelitian ini adalah durasi intervensi yang relatif singkat. (Karam & Drawz, 2022) menegaskan bahwa intervensi telehealth baru menunjukkan dampak pada tekanan darah bila dilakukan minimal selama enam bulan. (Li et al., 2020) juga menemukan bahwa aplikasi kesehatan digital di layanan primer meningkatkan kepatuhan pasien dalam 3 bulan pertama, tetapi baru terlihat pengaruh terhadap tekanan darah setelah 6–12 bulan. Selain itu, faktor heterogenitas pengobatan turut berperan. Pasien dengan kombinasi obat antihipertensi mungkin lebih mudah mencapai target dibandingkan pasien dengan monoterapi, meskipun kepatuhan sama (Burnier & Egan, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kepatuhan belum tentu berbanding lurus dengan kontrol tekanan darah tanpa mempertimbangkan regimen farmakologis yang digunakan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan bukti bahwa faktor gaya hidup berperan besar dalam keberhasilan pengendalian hipertensi. Meskipun kepatuhan terhadap pengobatan penting, pasien yang tidak melakukan perubahan pola makan—misalnya tetap tinggi natrium—atau kurang beraktivitas fisik cenderung tidak mencapai target tekanan darah optimal (Siervo et al., 2015). Hal ini mendukung temuan (Timpel et al., 2020) yang menegaskan bahwa telemedicine lebih banyak berkontribusi pada peningkatan kepatuhan dan self-management, namun dampak klinis terhadap tekanan darah akan terbatas jika tidak diintegrasikan dengan intervensi gaya hidup secara komprehensif.

(Omboni et al., 2020) menekankan bahwa telemedicine lebih efektif dalam meningkatkan self-management dan komunikasi pasien-dokter dibandingkan sebagai intervensi tunggal untuk menurunkan tekanan darah. (Burke et al., 2015) juga melaporkan bahwa meskipun aplikasi digital membantu pasien lebih sadar akan pentingnya pengobatan, keberhasilan klinis tetap memerlukan dukungan gaya hidup sehat dan pemantauan dokter.

Hasil penelitian ini konsisten dengan literatur terbaru yang menunjukkan bahwa telemedicine efektif dalam meningkatkan kepatuhan pasien hipertensi, namun dampaknya terhadap tekanan darah sangat bergantung pada adanya intervensi gaya hidup. Sebuah systematic review dan meta-analysis oleh (Omboni et al., 2020) menemukan bahwa home blood pressure telemonitoring paling efektif bila dikombinasikan dengan dukungan edukasi, konseling diet, aktivitas fisik, dan keterlibatan tenaga kesehatan. Demikian pula, (Lu et al., 2019) melaporkan bahwa telemedicine meningkatkan kepatuhan dan kontrol tekanan darah, tetapi hasil klinis lebih besar bila intervensi berfokus pada perubahan gaya hidup. Kajian oleh (Timpel et al., 2020) menegaskan bahwa aplikasi yang hanya berfungsi sebagai pengingat obat umumnya terbatas pada aspek kepatuhan, sementara dampak klinis lebih signifikan bila sistem dilengkapi dengan fitur manajemen gaya hidup dan feedback tenaga kesehatan. Secara keseluruhan, bukti terkini menunjukkan bahwa telemedicine memiliki potensi besar sebagai sarana mendukung kepatuhan, namun untuk memberikan manfaat klinis yang bermakna pada tekanan darah, telemedicine perlu diintegrasikan dengan komponen gaya hidup, monitoring berkelanjutan, dan interaksi profesional kesehatan (Omboni et al., 2020).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan aplikasi telemedicine My Therapy memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kepatuhan minum obat pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tambakaji. Aplikasi telemedicine terbukti efektif sebagai sarana pendukung untuk mengingatkan pasien dalam konsumsi obat. Namun,

meskipun kepatuhan meningkat, tidak ditemukan adanya perubahan yang signifikan terhadap tekanan darah pasien sebelum dan sesudah intervensi. Hal ini menegaskan bahwa kontrol tekanan darah dipengaruhi oleh banyak faktor selain kepatuhan minum obat, seperti gaya hidup, jenis terapi farmakologis, dan durasi pengobatan.

Studi ini relevan karena memberikan bukti nyata tentang pentingnya integrasi teknologi digital dalam pelayanan kesehatan primer, terutama dalam mendukung perubahan perilaku pasien dengan hipertensi. Hasil penelitian ini menambahkan wawasan baru bahwa telemedicine dapat dijadikan sebagai strategi operasional untuk meningkatkan kepatuhan, tetapi memerlukan penguatan dengan pendekatan multidimensi untuk mencapai pengendalian tekanan darah yang optimal.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada diktisaintek, institusi tempat penelitian dilaksanakan yang telah memberikan izin dan fasilitas, serta kepada tenaga kesehatan yang turut membantu dalam proses perekrutan responden dan pengumpulan data. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada para responden yang dengan sukarela berpartisipasi dan meluangkan waktu dalam penelitian ini. Tidak lupa, penulis berterima kasih kepada rekan sejawat dan tim akademik yang telah memberikan masukan konstruktif selama proses perancangan hingga penyusunan laporan penelitian. Segala bentuk dukungan, baik langsung maupun tidak langsung, sangat berharga dalam mensukseskan penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Boima, V., Doku, A., Agyekum, F., Tuglo, L. S., & Agyemang, C. (2024). Effectiveness of digital health interventions on blood pressure control, lifestyle behaviours and adherence to medication in patients with hypertension in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *EClinicalMedicine*, 69, 102432. <https://doi.org/10.1016/J.ECLINM.2024.102432>
- Burke, L. E., Ma, J., Azar, K. M. J., Bennett, G. G., Peterson, E. D., Zheng, Y., Riley, W., Stephens, J., Shah, S. H., Suffoletto, B., Turan, T. N., Spring, B., Steinberger, J., & Quinn, C. C. (2015). Current Science on Consumer Use of Mobile Health for Cardiovascular Disease Prevention: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 132(12), 1157–1213. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000232>
- Burnier, M., & Egan, B. M. (2019). Adherence in Hypertension: A Review of Prevalence, Risk Factors, Impact, and Management. *Circulation Research*, 124(7), 1124–1140. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>
- Casey, D. E., Karen Collins, Faha. J., Cheryl Dennison Himmelfarb, Mba., Sondra DePalma, Faha. M., Samuel Gidding, Aacc., Kenneth Jamerson, F. A., Jones, D. W., Eric MacLaughlin, Faha. J., Muntner, P., Bruce Ovbiagele, Faha., Sidney Smith, Faha. C., Crystal Spencer, Faha. C., Randall Stafford, Jd. S., Sandra Taler, Phd. J., Randal Thomas, Faha. J., Kim Williams, Faha. A., Jeff Williamson, Faha. D., Jackson Wright, M. T., Levine, G. N., ... Duminda Wijeyesundera, F. N. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood

- Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(19), e127–e248. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2017.11.006>
- Chow, C. K., Redfern, J., Hillis, G. S., Thakkar, J., Santo, K., Hackett, M. L., Jan, S., Graves, N., De Keizer, L., Barry, T., Bompont, S., Stepien, S., Whittaker, R., Rodgers, A., & Thiagalingam, A. (2015). Effect of Lifestyle-Focused Text Messaging on Risk Factor Modification in Patients With Coronary Heart Disease: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 314(12), 1255–1263. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2015.10945>
- He, M., Wang, H., Tang, Y., Cui, B., Xu, B., Sun, Y., Zhang, G., He, X., Niu, X., Wang, B., Xu, B., Li, Z., Hui, R., & Wang, Y. (2021). Optimal blood pressure levels in different phases of peripheral thrombolysis period in acute ischemic stroke. *Journal of Hypertension*, 39(7), 1453–1461. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002812>
- Karam, S., & Drawz, P. E. (2022). Telemonitoring for Hypertension Management: The Time Is Now. *Kidney360*, 3(11), 1961. <https://doi.org/10.34067/KID.0001302022>
- Karma, M., Wirajaya, M., Fina, V., & Rettobjaan, C. (2023). The Role of Telemedicine as Health Promotion Media during the Covid-19 Pandemic in Indonesia: A Systematic Review. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 11(1), 109–116. <https://doi.org/10.20473/JPK.V11.11.2023.109-116>
- Katz, M. E., Mszar, R., Grimshaw, A. A., Gunderson, C. G., Onuma, O. K., Lu, Y., & Spatz, E. S. (2024). Digital Health Interventions for Hypertension Management in US Populations Experiencing Health Disparities A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, 7(2), E2356070. <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2023.56070>
- Khanijahani, A., Akinci, N., & Quitiquit, E. (2022). A Systematic Review of the Role of Telemedicine in Blood Pressure Control: Focus on Patient Engagement. *Current Hypertension Reports*, 24(7), 247–258. <https://doi.org/10.1007/S11906-022-01186-5/METRICS>
- Li, R., Liang, N., Bu, F., & Hesketh, T. (2020). The Effectiveness of Self-Management of Hypertension in Adults Using Mobile Health: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR MHealth and UHealth*, 8(3). <https://doi.org/10.2196/17776>
- Lu, X., Yang, H., Xia, X., Lu, X., Lin, J., Liu, F., & Gu, D. (2019). Interactive Mobile Health Intervention and Blood Pressure Management in Adults. *Hypertension (Dallas, Tex. : 1979)*, 74(3), 697–704. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13273>
- Mikulski, B. S., Bellei, E. A., Biduski, D., & De Marchi, A. C. B. (2022). Mobile Health Applications and Medication Adherence of Patients With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Preventive Medicine*, 62(4), 626–634. <https://doi.org/10.1016/J.AMEPRE.2021.11.003>
- Ni, Z., Wu, B., Yang, Q., Yan, L. L., Liu, C., & Shaw, R. J. (2022). An mHealth Intervention to Improve Medication Adherence and Health Outcomes Among Patients With Coronary Heart Disease: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(3), e27202. <https://doi.org/10.2196/27202>
- Nozato, Y., & Yamamoto, K. (2023). The future of digital hypertension management to overcome clinical inertia. *Hypertension Research : Official Journal of the Japanese Society of Hypertension*, 46(7), 1804–1806. <https://doi.org/10.1038/S41440-023-01308-9>

- Omboni, S., McManus, R. J., Bosworth, H. B., Chappell, L. C., Green, B. B., Kario, K., Logan, A. G., Magid, D. J., McKinstry, B., Margolis, K. L., Parati, G., & Wakefield, B. J. (2020). Evidence and Recommendations on the Use of Telemedicine for the Management of Arterial Hypertension: An International Expert Position Paper. *Hypertension* (Dallas, Tex. : 1979), 76(5), 1368–1383. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15873>
- Palmer MJ, Barnard S, Perel P, F. C. (2018). *Mobile phone-based interventions for improving adherence to medication prescribed for the primary prevention of cardiovascular disease in adults* - Palmer, MJ - 2018 | Cochrane Library. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012675.pub2/full>
- Siervo, M., Lara, J., Chowdhury, S., Ashor, A., Oggioni, C., & Mathers, J. C. (2015). Effects of the Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 113(1), 1–15. <https://doi.org/10.1017/S0007114514003341>
- Sudarman, Dioso, R. I. I. I., Harun, Z., & Hassan, H. C. (2024). Interventions to Improve Medication Adherence in Hypertensive Patients: A Bibliometric Analysis. *Malaysian Journal of Nursing*, 16(March), 178–191. <https://doi.org/10.31674/MJN.2024.V16ISUPP1.017>
- Timpel, P., Oswald, S., Schwarz, P. E. H., & Harst, L. (2020). Mapping the Evidence on the Effectiveness of Telemedicine Interventions in Diabetes, Dyslipidemia, and Hypertension: An Umbrella Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. *J Med Internet Res* 2020;22(3):E16791 <https://www.jmir.org/2020/3/E16791>, 22(3), e16791. <https://doi.org/10.2196/16791>
- Uhlig, K., Patel, K., Ip, S., Kitsios, G. D., & Balk, E. M. (2013). Self-Measured Blood Pressure Monitoring in the Management of Hypertension. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-159-3-201308060-00008>, 159(3), 185–194. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-159-3-201308060-00008>
- Washington, K. P., Omboni, S., Mcmanus, R. J., Bosworth, H. B., Chappell, L. C., Green, B. B., Kario, K., Logan, A. G., Magid, D. J., Mckinstry, B., Margolis, K. L., Parati, G., & Wakefield, B. J. (2020). *Evidence and Recommendations on the Use of Telemedicine for the Management of Arterial Hypertension An International Expert Position Paper*. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15873>
- Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Himmelfarb, C. D., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., ... Hundley, J. (2018). 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical practice guidelines. *Hypertension*, 71(6), E13–E115. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065/-/DC2>
- WHO. (2021). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Wijaya, J. H., Octavius, G. S., & Hwei, L. R. Y. (2022). A LITERATURE REVIEW OF TELEMEDICINE IN INDONESIA: PAST, PRESENT, AND FUTURE PROSPECTIVE. *Indonesian Journal of Health Administration (Jurnal Administrasi*

- Kesehatan Indonesia*, 10(2), 261–272.
<https://doi.org/10.20473/JAKI.V10I2.2022.261-272>
- Yap, H. J., Lim, J. J. J., Tan, S. Y. D., & Ang, C. S. (2024). Effectiveness of digital health interventions on adherence and control of hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Hypertension*, 42(9), 1490–1504.
<https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003793>
- Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., Gregg, E. W., Bennett, J. E., Solomon, B., Singleton, R. K., Sophia, M. K., Iurilli, M. L. C., Lhoste, V. P. F., Cowan, M. J., Savin, S., Woodward, M., Balanova, Y., Cifkova, R., Damasceno, A., ... Zuñiga Cisneros, J. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet*, 398(10304), 957–980. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)