

## **Penggunaan *Mobile Health* Dalam Manajemen Pengelolaan Perawatan Pasien Hipertensi : Studi Literatur**

**Novan Kurniawan<sup>1</sup>, Sukihananto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pascasarjana Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Jawa Barat, Indonesia

**Email:** *kurniawannovan@yahoo.co.id*

---

### **Abstrak**

Hipertensi menjadi salah satu penyebab kematian nomor satu di dunia dan di Indonesia, karena hipertensi ini merupakan salah faktor risiko dari penyakit seperti gagal jantung, gagal ginjal, diabetes, stroke. Dengan kemajuan teknologi informasi saat ini, banyak system informasi yang dikembangkan untuk melakukan *monitoring* dan perawatan pada suatu kondisi kesehatan masyarakat tertentu. Bentuk pelayanan dan promosi kesehatan yang memanfaatkan *mobile technology* atau dikenal dengan *m-Health*. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur *review non systematic* berdasarkan sumber relevan untuk dapat memberikan gambaran penggunaan *mobile health* dalam manajemen pengendalian penyakit hipertensi. Database dikumpulkan dari jurnal *online open source* meliputi *Science Direct*, *Clinical Key*, dan *ProQuest* dari tahun 2016-2021. Artikel yang dipilih terdiri dari 7 penelitian melalui penelusuran jurnal akademik dengan kata kunci hipertensi, *mHealth*, *mobile Apps*. Artikel dari jurnal yang dipilih merupakan artikel yang diterbitkan pada kurun waktu 5 tahun terakhir. Enam dari tujuh penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *mobile health* memiliki pengaruh yang signifikan dalam manajemen pengelolaan perawatan pasien hipertensi. Berdasarkan hasil telaah 7 artikel penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan *mobile health application* efektif dalam memajemen pengendalian penyakit hipertensi.

**Kata Kunci:** Hipertensi; *m-Health*; *mobile Apps*

## ***Use Of Mobile Health In Care Management Hypertension Patients: Literature Study***

### **Abstract**

*Hypertension is the major caused of cardiovascular mortality in the world and in Indonesia, hypertension is the risk factor of cardiovascular disease such as heart failure, chronic kidney disease, diabetes mellitus, and stroke. Current technology improvement bring so many development information system refers patient monitoring and healthcare in certain community groups. Healthcare and health promotion who take advantage of mobile technology also known as m-Health. . This study uses a non-systematic literature review method based on relevant sources from related topics to be able to provide an overview of the use of mobile health in the management of hypertension control. Based on the results of a review of 7 research articles, it can be concluded that the use of mobile health applications is effective in managing hypertension disease control. 6 out of 7 of research shows that the use of mobile health has a significant effect on management of hypertension patient care. Based on the result of f a review of 7 research articles, it can be concluded that the use of mobile health applications is effective in managing hypertension control.*

**Keywords:** *hypertension*; *m-Health*; *mobile Apps*

## Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu jenis penyakit kardiovaskular yang sering diderita oleh masyarakat. Hipertensi menjadi salah satu penyebab kematian nomor satu di dunia dan di Indonesia, karena hipertensi ini merupakan salah faktor risiko dari penyakit seperti jantung, gagal ginjal, diabetes, stroke. Berdasarkan data hasil Riskesda (2018) terdapat 34,1 % penduduk usia lebih dari 18 tahun yang menderita penyakit hipertensi, hal ini menunjukkan adanya peningkatan sekitar 8,3 % prevalensi hipertensi pada tahun 2013. Berdasarkan pedoman tatalaksana penyakit hipertensi, tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan darah distolik > 90 mmHg pada pemeriksaan yang berulang maka bisa dikategorikan hipertensi (Soenarta et al., 2015).

Menurut *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHNES III) didapatkan 30% pasien tidak mengetahui bahwa mereka menderita hipertensi. Pada beberapa kasus, hipertensi terdeteksi pada saat melakukan pemeriksaan kesehatan pada fasilitas kesehatan karena alasan penyakit tertentu. Hal ini yang menyebabkan hipertensi sering disebut sebagai “*silent killer*”, yang tanpa disadari penderita telah mengalami komplikasi pada organ-organ vital seperti jantung, otak ataupun ginjal. Pada penyakit hipertensi biasanya gejala yang muncul tidak disadari oleh penderita, gejala yang sering seperti pusing, gangguan penglihatan, dan sakit

kepala, seringkali terjadi pada saat hipertensi sudah lanjut. Penyakit hipertensi jika tidak diketahui sejak awal dan tidak dilakukan tatalaksana yang tepat dapat menyebabkan terjadinya kematian akibat komplikasi seperti gagal jantung, infark miokardium, stroke, atau gagal ginjal. Oleh sebab itu, maka perlu dilakukan pengobatan dan pemeriksaan tekanan darah secara teratur untuk mencegah komplikasi lebih lanjut (Nurhafid & Afriyani, 2017).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang dapat menyebabkan kematian. Dimana Puskesmas mempunyai peran penting dalam proses pengendalian PTM, hal ini termuat dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2015 Tentang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular yaitu pengendalian faktor resiko, melakukan promosi kesehatan, deteksi dini dan tindak lanjut dari kasus yang ditemukan (Kemenkes RI, 2019).

Saat ini banyak ditemukan kasus hipertensi yang ada dimasyarakat atau Puskesmas dalam kategori tidak terkontrol dalam monitoring penyakit hipertensinya, hal tersebut biasanya disebabkan kesibukan aktifitas atau keterbatasan akses ke pelayanan Kesehatan. Kondisi ini dapat dilihat berdasarkan hasil Riskesda (2018) dimana penderita hipertensi yang telah didiagnosi oleh dokter tidak minum obat sebanyak 13,3 % dan tidak rutin minum obat sebanyak 32,3 %, itu

disebabkan oleh karena penderita sudah merasa tidak sakit lagi.

Upaya pemerintah dalam menekan pertambahan prevalensi penyakit hipertensi dapat dilihat pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2020 – 2024, dimana penyakit hipertensi menjadi salah satu perhatian pemerintah. Upaya tersebut dilakukan melalui Program Pencegahan dan Pengendalian Faktor Risiko Penyakit termasuk perluasan cakupan deteksi dini, penguatan *surveilans real time*, pengendalian *vector*.

Dengan kemajuan teknologi informasi saat ini, banyak sistem informasi yang dikembangkan untuk melakukan *monitoring* dan perawatan pada suatu kondisi kesehatan masyarakat tertentu. Bentuk pelayanan dan promosi kesehatan yang memanfaatkan *mobile technology* atau dikenal dengan *m-Health* (Qiang et al., 2012). Pemanfaatan teknologi informasi yang melibatkan penggunaannya merupakan strategi yang cocok untuk memotivasi perubahan perilaku sehingga mampu mendorong penggunaannya untuk menyelesaikan tugasnya, dalam hal ini melakukan *monitoring* kondisi kesehatannya (Cechetti et al., 2019). Sehingga perlu dilakukan tinjauan literatur untuk melihat efektifitas penggunaan *mobile health applications* dalam *monitoring* perawatan pasien hipertensi dimasyarakat dengan tujuan dapat diketahui pengaruh penggunaan aplikasi *m-Health* dalam manajemen pengelolaan

perawatan pada pasien hipertensi sebagai tindak lanjut pada asuhan keperawatan komunitas setelah pasien terdiagnosis menderita penyakit hipertensi, harapannya pasien mampu melakukan manajemen pengelolaan dengan mengontrol tensi darah dan menjaga pola hidup sehat agar terhindar dari komplikasi lebih lanjut.

Studi *literature review* ini bertujuan untuk melihat bagaimana *mobile health applications* yang banyak beredar mampu membantu pasien hipertensi untuk dapat meningkatkan derajat kesehatannya dengan *monitoring* status kesehatannya secara berkala dan rutin.

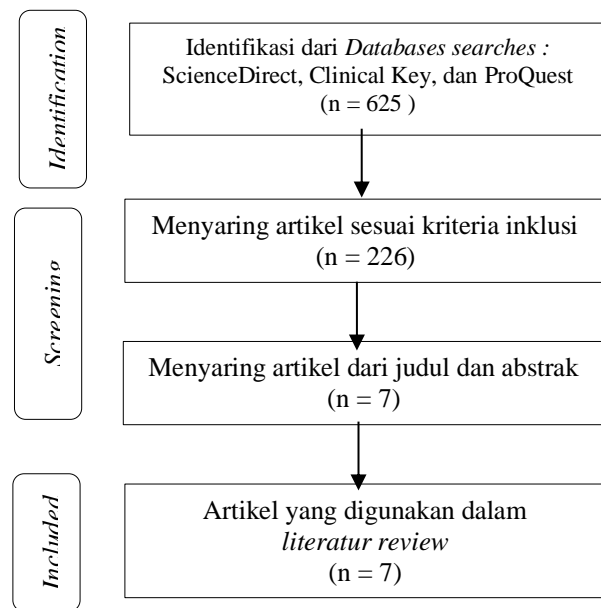
## Metode

Penelitian ini menggunakan metode studi *literatur review* non sistematis berdasarkan sumber relevan dari topik terkait. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian literatur berkaitan dengan: *hypertension, mHealth, dan mobile application*. Penelusuran jurnal akademik melalui *Online Database* diantaranya: *Science Direct, Clinical Key, dan ProQuest* dari tahun 2016-2021. Artikel dari jurnal yang dipilih merupakan artikel yang diterbitkan pada kurun waktu 5 tahun terakhir. Analisa dilakukan dengan cara analisis literatur terkait dengan topik bahasan. Dimana artikel yang digunakan dalam *literatur review* ini dilakukan penyaringan atau seleksi sesuai dengan kebutuhan.

Penyaringan artikel diawali dengan melakukan pencarian artikel jurnal yang terkait sesuai dengan kata kunci. Selanjutnya dipilih artikel penelitian yang mendapatkan akses *full text*, merupakan jurnal penelitian, diterbitkan dalam rentang waktu 2016- 2021, dengan subjek *telemedicine/smartphone*, dan dalam Bahasa Inggris. Sementara untuk kriteria eksklusi *literatur review* ini adalah jurnal yang berkualitas kurang baik, tidak bisa diakses *full text*, dan terbit lebih lama dari lima tahun terakhir. Setelah mendapatkan artikel yang sesuai dengan kata kunci yang digunakan, penulis menyeleksi kembali artikel tersebut dengan membaca terlebih dahulu abstrak, hasil, dan pembahasan dalam penelitian tersebut. Tahap selanjutnya melakukan seleksi artikel yang telah dibaca sesuai dengan kriteria inklusi serta sesuai dengan kebutuhan peneliti. Kriteria inklusi yang digunakan dalam *literature review* ini yaitu artikel yang meneliti dan membahas tentang pemanfaatan *mobile application/m-health* dalam upaya mengelola perawatan pasien hipertensi. Pada akhirnya didapatkan 7 artikel yang dipilih untuk ditinjau dalam *literature review* ini.

Artikel yang digunakan dalam tinjauan literatur harus yang mempunyai kriteria *critical appraisal* minimal 80% dengan nilai *cut-off* yang ditentukan oleh penulis, selanjutnya artikel tersebut yang masuk dalam kriteria inklusi *literature review* ini.

**Bagan 1.**  
Alur Seleksi Artikel Jurnal



## Hasil

Perkembangan teknologi saat ini semakin maju sehingga memacu banyak para pakar teknologi dan informasi untuk mengembangkan sistem informasi kesehatan berbasis *mobile* untuk kesehatan yang dikenal dengan istilah *m-Health*. Teknologi utama yang membawa informasi *m-Health* adalah *GSM, GPRS, 3G, dan 4G-LTE* jaringan telepon seluler; *Wi-fi* dan teknologi berbasis komputer *WiMAX*; dan *Bluetooth* untuk komunikasi jarak pendek. Teknologi ini beroperasi pada jaringan perangkat keras yang termasuk ponsel, komputer seluler (termasuk *netbook, tablet, dan perangkat digital pribadi asisten*), *pager, kamera digital, dan remote sensor* (Qiang et al., 2012).

Fungsi dari suatu teknologi informasi Kesehatan seperti *mobile health* pada pasien hipertensi bertujuan untuk memantau kondisi

kesehatan pasien, memberikan peringatan terhadap kondisinya, memberikan umpan balik, edukasi kesehatan, dan sebagai alat komunikasi dengan penyedia layanan kesehatan (Kang & Park, 2016).

Dari hasil studi menunjukkan bahwa *m-Health* untuk manajemen pada penyakit hipertensi berdasarkan CPG dinilai efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat. Saat ini ketersediaan ponsel pintar dengan kemampuan aplikasi yang tersebar luas dengan fasilitas perawatan kesehatan berbasis intervensi mampu membantu penderita hipertensi dalam monitoring status kesehatannya, namun masih memerlukan pengembangan aplikasi yang menyediakan informasi dan pilihan yang disesuaikan dengan gaya hidup sekaligus mampu meningkatkan kepatuhan dalam minum obat hipertensi (Kang & Park, 2016).

Tujuan awal dari perangkat lunak *m-Health* ialah buat mempermudah serta membantu para pasien dan fasilitas kesehatan untuk melakukan perawatan setelah terdiagnosa pasien terhadap suatu penyakit, kemudahan ini berupa efisiensi. *M-Health* berbasis *software* disebut menjadi salah satu kemajuan teknologi yang seharusnya dapat diterima oleh masyarakat luas, dari beberapa literatur yang sudah dibahas tentang *software m-Health* untuk penyakit hipertensi dianggap bisa membantu *monitoring* pasien, meskipun dari hasil penelitiannya hanya bersifat sementara dan diharapkan penelitian lebih

lanjut untuk mendapatkan hasil yang lebih signifikan.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Raquel Debon pada tahun 2020 dengan hasil terdapat perubahan tekanan darah sistolik pada kelompok yang diberikan intervensi *m-Health*, serupa dengan aplikasi *m-Health* lainnya terdapat fitur untuk mencatat dan memantau serta pengukuran terhadap kondisi kesehatannya, seperti pengukuran tekanan darah, pengukuran antropometri, tidur dan suasana hati.

Fungsi *m-Health* hipertensi artinya memasukan data (inisial pengguna, medikasi, tekanan darah dan gaya hidup), menampilkan data yang disimpan pengguna dalam bentuk grafik dan kalender, mengirim data ke email, mengatur peringatan buat waktu pengobatan dan kunjungan pada fasilitas kesehatan (Kang & Park, 2016). Selain itu, *m-Health* bisa memberikan pesan otomatis pada pengguna untuk menghubungi tim kesehatan, jika tekanan darah berada di keadaan menyimpang dari batas yang ditentukan (Cechetti et al., 2019).

## **Pembahasan**

Hipertensi merupakan suatu penyakit dengan kondisi medis yang beragam. Pasien hipertensi biasanya mempunyai etiologi yang tidak diketahui (essensial atau hipertensi primer). Pada penyakit hipertensi primer ini kondisinya tidak dapat disembuhkan namun bisa terkontrol. Pada jenis hipertensi lainnya

**Tabel 1. Hasil Penelusuran Literatur**

No	Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Nathália Pinto Cechetti et al. (2019)	<i>Developing and implementing a gamification method to improve user engagement: A case study with an m-Health application for hypertension monitoring</i>	Melihat pengaruh metode gamifikasi dalam keterlibatan pasien (pengguna aplikasi)	<i>Case Study</i>	Penggunaan aplikasi <i>m-Health</i> mampu meningkatkan keterlibatan pasien (pengguna aplikasi) dalam motivasi terhadap kepatuhan dalam pengobatan
2	Raquel Debon et al (2020)	<i>Effects of using a mobile health application on the health conditions of patients with arterial hypertension: A pilot trial in the context of Brazil's Family Health Strategy</i>	Menganalisa pengaruh <i>m-Health</i> dalam peningkatan status kesehatan pada pasien dengan <i>arterial hypertension</i> (AH)	Uji klinis dengan sampel tidak acak	Hasil penelitian menunjukkan adanya efek yang bermanfaat bagi kondisi kesehatan pasien dengan <i>arterial hypertension</i> (AH) dalam penggunaan <i>m-Health</i> .
3	Bhandari et al., (2021)	<i>Acceptability of a mHealth strategy for hypertension management in a low income and middle-income country setting: a formative qualitative study among patients and healthcare providers</i>	Melihat efektifitas penggunaan <i>mobile health</i> dalam monitoring pada pasien hipertensi di rumah.	<i>Qualitative study</i>	Hasil penelitian menunjukan respon positif dari partisipan yang menganggap strategi <i>mHealth</i> efektif digunakan karena dapat membantu memperkuat kepatuhan pengobatan dan mengubah perilaku. Partisipan mempercayai informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan yang disampaikan langsung secara pribadi kepada partisipan.

No	Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
4	Oh et al (2022)	<i>Effect of an Integrative Mobile Health Intervention in Patients With Hypertension and Diabetes: Crossover Study</i>	Untuk mengevaluasi dampak dari penggunaan <i>m-Health</i> terintegrasi untuk penyakit diabetes, hipertensi.	<i>Crossover Study</i>	Dari hasil penelitian tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan penggunaan aplikasi <i>m-Health</i> antara sebelum dan setelah periode pengobatan secara konvensional yaitu 80,3 % dan 87,3 % dengan $p = 0,06$ .
5	Kang & Park (2016)	<i>A Mobile App for Hypertension Management Based on Clinical Practice Guidelines: Development and Deployment</i>	Melihat tingkat kepatuhan pasien dengan hipertensi dengan menggunakan aplikasi HMA/ <i>hypertension management app</i>	Studi Kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepatuhan dalam pengobatan yang signifikan setelah menggunakan aplikasi HMA/ <i>Hypertension Management App</i> .
6.	Breil et al (2022)	<i>Comparing the Acceptance of Mobile Hypertension Apps for Disease Management Among Patients Versus Clinical Use Among Physicians: Cross-sectional Survey</i>	Mengidentifikasi faktor-faktor yang dominan mempengaruhi penggunaan aplikasi kesehatan antara pasien untuk penggunaan pribadi dan dokter untuk penggunaan klinis.	<i>Cross sectional survey</i>	Adanya pengaruh yang signifikan terhadap program pengobatan pasien hipertensi dengan menggunakan <i>mobile hypertension apps</i> , namun tidak terhadap dokter dalam memberikan pelayanan kesehatan pada pasien dengan hipertensi.

---

No	Penulis/ Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
7.	Santo & Redfem (2019)	<i>The Potential of mHealth Applications in Improving Resistant Hypertension Self-Assessment, Treatment and Control</i>	Mengidentifikasi faktor yang mendukung penggunaan aplikasi kesehatan seluler ( <i>mHealth</i> ) untuk meningkatkan penilaian mandiri, pengobatan, dan kontrol hipertensi resisten.	<i>Quasi Experiment</i>	Penggunaan aplikasi ini dalam mengontrol tekanan darah cenderung lebih atau kurang dari hasil pengukuran menggunakan <i>standard aneroid sphygmomanometer</i> , namun hasilnya masih dapat ditoleransi yaitu 5 mmHg yang telah ditentukan sebelumnya oleh <i>European Society of Hypertension International Protocol Revision 2010</i> .

---



terdapat populasi dengan persentase rendah memiliki penyebab yang khusus yang dikenal dengan hipertensi sekunder. Terdapat banyak penyebab hipertensi sekunder antara lain *endogen* maupun *eksogen*. Apabila sumber utama dari penyakit hipertensi sekunder dapat diketahui lebih awal maka pasien dengan hipertensi sekunder ini dapat disembuhkan secara potensial (Kesehatan, 2006).

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi kejadian hipertensi dari hasil diagnosis dokter atau minum obat anti hipertensi pada penduduk Indonesia umur  $\geq 18$  tahun adalah sebesar 8,8%, terdapat sebanyak 32,3 % pasien didiagnosa menderita hipertensi tetapi tidak rutin minum obat dan 13,3% pasien didiagnosa menderita hipertensi tidak minum obat (Kemenkes RI, 2018). Hal tersebut menunjukkan bahwa masih banyak pasien yang menderita hipertensi yang tidak patuh dalam mengonsumsi obat anti hipertensi, serta tidak teratur dalam upaya memonitor tekanan darah baik yang dilakukan ke fasilitas Kesehatan atau secara mandiri di rumah. Salah satu upaya untuk menekan prevalensi penyakit hipertensi yaitu melalui program pencegahan dan pengendalian faktor risiko penyakit termasuk perluasan cakupan deteksi dini, penguatan *surveilans real time*, pengendalian *vector*.

Salah satu tujuan utama penggunaan *mobile health* berbasis teknologi informasi pada bidang Kesehatan adalah untuk meningkatkan kualitas dan akses mendapatkan

pelayanan Kesehatan. Aplikasi *m-Health* merupakan salah satu bentuk teknologi informasi yang diharapkan mampu menjadi strategi untuk menurunkan prevalensi hipertensi. Keuntungan *Mobile health (m-Health)* yaitu mampu menjangkau populasi yang lebih jauh dan mampu merubah gaya hidup masyarakat hingga daerah terpencil (Petrella et al., 2014).

Dalam upaya meningkatkan pelayanan kesehatan dengan mengadopsi aplikasi *m-Health* seperti *smartphone* pengguna dengan hipertensi, sangat penting untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan aplikasi tersebut. Pendekatan untuk memprediksi penerimaan (yaitu, niat untuk menggunakan) dan penggunaan inovasi seperti aplikasi kesehatan adalah teori penerimaan dan penggunaan teknologi terpadu (UTAUT), termasuk prediktor intinya yaitu harapan kinerja, harapan upaya, pengaruh sosial, dan fasilitasi kondisi (Venkatesh et al., 2003). Namun dalam penelitian (Breil et al., 2022) tidak semua faktor yang mempengaruhi seseorang ingin menggunakan teknologi dalam pemantauan status kesehatan, dalam penelitian tersebut menunjukkan efek mediasi dari harapan kinerja pada penerimaan diantara pasien tetapi tidak diantara dokter.

Pada penelitian kualitatif terkait penggunaan *m-Health* untuk manajemen pengendalian hipertensi melaporkan adanya penerimaan yang positif dari para partisipan untuk mengendalikan penyakit hipertensi yang

dideritanya, dengan adanya aplikasi *m-Health* dengan menggunakan notifikasi SMS untuk mengingatkan program pengobatan dan perawatan yang sedang dilakukan (Bhandari et al., 2021).

Penggunaan aplikasi *m-Health* juga memberikan keuntungan dalam membantu penggunanya untuk patuh dalam manajemen pengobatan. Salah satu manajemen pengobatan yang harus diperhatikan adalah kepatuhan dalam konsumsi obat, hal ini sesuai dengan penelitian Kang & Park pada tahun 2016 yang menyatakan penggunaan *mobile apps* dalam pemantauan kepatuhan minum obat pada pasien hipertensi menunjukkan pengaruh yang signifikan. Selain menggunakan *m-Health* pada penderita hipertensi dengan tujuan menurunkan hasil tekanan darahnya, Modifikasi perilaku hidup sehat sangat berperan penting dalam proses menurunkan tekanan darah melalui menjaga pola makan, olahraga teratur serta konsumsi obat hipertensi dengan teratur (Petrella et al., 2014).

Penggunaan *mobile health* dalam manajemen pengendalian penyakit hipertensi mempunyai pengaruh signifikan dalam *regimen* pengobatan dengan memberikan peringatan untuk konsumsi obat hipertensi, namun tidak berpengaruh signifikan dalam mengontrol asupan nutrisi dan aktivitas fisik (Oh et al., 2022).

## Kesimpulan

*M-Health* merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk menurunkan masalah penyakit hipertensi dengan cara *monitoring* status kesehatan penderita hipertensi secara mandiri. Dengan aplikasi *mobile health* pengguna dapat mengakses informasi yang dibutuhkan terkait dengan status kesehatannya, melaporkan kondisi kesehatannya sehingga dapat membantu penderita hipertensi dalam manajemen status kesehatannya serta meningkatkan kepatuhan terhadap proses pengobatan.

Selain keuntungan yang dapat dirasakan oleh pengguna atau penderita hipertensi, aplikasi *m-health* juga memberikan keuntungan kepada tenaga kesehatan khususnya perawat komunitas yang mana aplikasi *m-health* dapat membantu perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada klien sehingga dapat menentukan rencana keperawatan selanjutnya. Aplikasi *m-health* juga dirasakan mampu mengurangi waktu tim kesehatan dengan tidak mengurangi pelayanan yang diberikan (Piette et al., 2012).

## Saran

Penulis merekomendasikan penggunaan *mobile health* dalam manajemen pengendalian hipertensi untuk pelayanan kesehatan di Indonesia. Penerapan penggunaan *mobile* Perawat dan institusi pelayanan kesehatan hendaknya menerapkan penggunaan *mobile health* dalam discharge

planning dan pasien control ke dokter agar manajemen hipertensi selama di rumah dapat lebih efektif. Dalam peningkatan kemampuan perawat dibidang sistem informasi dan teknologi keperawatan perlu meningkatkan pelatihan penerapan sistem informasi dan teknologi keperawatan bagi perawat dapat dimulai sejak masa perkuliahan, sehingga penerapan teknologi ini dapat dilaksanakan secara lebih efektif dan efisien.

### Daftar Pustaka

- Bhandari, B., Schutte, A. E., Jayasuriya, R., Vaidya, A., Subedi, M., & Narasimhan, P. (2021). *Acceptability of a mHealth strategy for hypertension management in a low-income and middle-income country setting: A formative qualitative study among patients and healthcare providers*. *BMJ Open*, 11(11). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052986>
- Breil, B., Salewski, C., & Apolinário-Hagen, J. (2022). *Comparing the Acceptance of Mobile Hypertension Apps for Disease Management Among Patients Versus Clinical Use Among Physicians: Cross-sectional Survey*. *JMIR Cardio*, 6(1). <https://doi.org/10.2196/31617>
- Cechetti, N. P., Bellei, E. A., Biduski, D., & Roman, M. K. (2019). *Developing and implementing a gamification method to improve user engagement: A case study with an m-Health application for hypertension monitoring*. Elsevier, 41(126–138), 126–138. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.04.007>
- Debon, R., Bellei, E. A., Biduski, D., Volpi, S. S., Alves, A. L. S., Portella, M. R., & De Marchi, A. C. B. (2020). *Effects of using a mobile health application on the health conditions of patients with arterial hypertension: A pilot trial in the context of Brazil's Family Health Strategy*. *Scientific Reports*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63057-w>
- Kang, H., & Park, H. A. (2016). *A mobile app for hypertension management based on clinical practice guidelines: Development and deployment*. *JMIR MHealth UHealth*, 4(1), 1–17. <https://doi.org/10.2196/mhealth.4966>
- Kemenkes RI. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018 Kesehatan. In Kemenkes RI*. [http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi\\_rakorpop\\_2018/Hasil\\_Riskesdas\\_2018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil_Riskesdas_2018.pdf)
- Kemenkes RI. (2019). *Buku Pedoman Penyakit Tidak Menular. In Kemenkes RI*. [http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2019/03/Buku\\_Pedoman\\_Manajemen\\_PTM.pdf](http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/VHcrbkVobjRzUDN3UCs4eUJ0dVBndz09/2019/03/Buku_Pedoman_Manajemen_PTM.pdf)
- Kesehatan, D. (2006). *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*. In Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan

- (Vol.16,Issue4).<https://doi.org/10.1080/09505430701706822>
- Nurhafid, S. A., & Afriyani, T. (2017). *Penggunaan Mobile Health Dalam Usaha Monitoring Hipertensi*. *Nursing Current*, 5(1).
- Oh, S. W., Kim, K. K., Kim, S. S., Park, S. K., & Park, S. (2022). *Effect of an Integrative Mobile Health Intervention in Patients with Hypertension and Diabetes: Crossover Study*. *JMIR MHealth and UHealth*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.2196/27192>
- Petrella, R. J., Stuckey, M. I., Shapiro, S., & Gill, D. P. (2014). *Mobile health, exercise and metabolic risk: A randomized controlled trial*. *BMC Public Health*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1082>
- Piette, J. D., Datwani, H., Gaudio, S., Foster, S. M., Westphal, J., & Perry, W. (2012). *Hypertension management using mobile technology and home blood pressure monitoring: Results of a randomized trial in two low/middle-income countries*. *Mary Ann Liebert, Inc*, 18(8), 613–620. <https://doi.org/10.1089/tmj.2011.0271>
- Qiang, C. Z., Yamamichi, M., Hausman, V., Miller, R., & Altman, D. (2012). *Mobile Applications for the Health Sector*. In ICT Sektor Unit World Bank. <http://siteresources.worldbank.org/INFORMATIONANDCOMMUNICATIONS>
- NDTECHNOLOGIES/Resources/mHealth\_report.pdf
- Santo, K., & Redfern, J. (2019). *The Potential of mHealth Applications in Improving Resistant Hypertension Self-Assessment, Treatment and Control*. *Curr Hypertens Rep*, 21. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11906-019-0986-z>
- Soenarta, A. A., Erwinanto, Mumpuni, S., Barack, R., Lukito, A. A., Hersunarti, N., & Pratikto, R. S. (2015). *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular*.<https://doi.org/10.1103/PhyRevD.42.2413>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 27(3),425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>