

## **EFEKTIVITAS *MOBILE HEALTH* DAN *SUPPORTIVE EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN KEPATUHAN MANAJEMEN PERAWATAN DIRI PASIEN HIPERTENSI**

Vitta Sofianita Botilangi<sup>1</sup>, Sriyono<sup>2</sup>, Dianis Wulan Sari<sup>3</sup>  
Universitas Airlangga<sup>1,2,3</sup>  
[vitta.sofianita.botilangi-2021@fkip.unair.ac.id](mailto:vitta.sofianita.botilangi-2021@fkip.unair.ac.id)<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keefektifan intervensi *mobile health* dan edukasi suportif terhadap peningkatan kepatuhan *self care management* pasien hipertensi. Metode penelitian yang digunakan adalah literature review melalui database yaitu *Scopus*, *Science Direct*, *Web of Science* dan *Sage Journal*. Hasil penelitian dari 10 artikel penelitian melaporkan bahwa intervensi menggunakan teknologi seluler (*m-health*) dan intervensi edukasi suportif sangat efektif untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien hipertensi. Simpulan, Intervensi menggunakan teknologi seluler (*m-health*), dikombinasikan dengan intervensi edukasi suportif dapat diterapkan untuk meningkatkan kepatuhan *self care management* pasien hipertensi.

Kata Kunci: Edukasi Suportif, Hipertensi, Kepatuhan, *Mobile Health*

### **ABSTRACT**

*This study aims to evaluate the effectiveness of mobile health interventions and supportive education in increasing self-care management compliance in hypertensive patients. The research method used is a literature review through databases, namely Scopus, Science Direct, Web of Science and Sage Journal. The results of 10 research articles report that interventions using mobile technology (m-health) and supportive educational interventions are very effective in increasing medication adherence in hypertensive patients. Conclusion, Interventions using mobile technology (m-health), combined with supportive educational interventions can be applied to increase self-care management compliance in hypertensive patients.*

*Keywords: Supportive Education, Hypertension, Compliance, Mobile Health*

### **PENDAHULUAN**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah yang tidak diketahui penyebabnya dan dapat menyebabkan risiko penyakit serebral, jantung, dan ginjal bahkan kematian dini dan kecacatan (Shahin et al., 2021). Menurut *World Health Organization* (WHO), penyebab utama komplikasi hipertensi adalah kepatuhan yang rendah terhadap obat antihipertensi (Georgiopoulos et al., 2018). Kepatuhan minum obat yang rendah, baik disengaja atau tidak, merupakan penyebab utama gagalnya manajemen perawatan diri (Delavar et al., 2019). Perawatan diri diartikan sebagai upaya merawat kesehatan, mengawasi dan bertindak sesegera mungkin terhadap tanda dan gejala untuk menghindari dekomensasi dengan cara mematuhi komponen farmakologis (regimen pengobatan) dan nonfarmakologis (aktifitas fisik dan diet (Claudia et al., 2020).

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 40,2% - 56,3% pasien hipertensi tidak mematuhi regimen pengobatan hipertensi dan sebanyak 40% - 70% kasus terjadi pada penderita hipertensi lanjut usia (Chu et al., 2021). Beberapa penyebab ketidakpatuhan adalah pemahaman bahwa semua yang berhubungan dengan obat-obatan memiliki kemungkinan efek samping dan diyakini kurang aman dibandingkan dengan pengobatan alami yang dianggap bebas dari efek berbahaya (Wahab et al., 2021). Alasan ketidakpatuhan obat pada pasien hipertensi juga dikemukakan oleh (Singh et al., 2021) yaitu kurangnya keyakinan tentang prosedur perawatan kesehatan dan kekhawatiran akan efek samping obat tertentu.

Beberapa intervensi dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan, salahsatunya adalah intervensi berbasis ponsel (Appiah et al., 2021). Aplikasi mobile health (mHealth) adalah langkah untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan hipertensi melalui pengelolaan penyakit secara mandiri (Mikulski et al., 2022). Pemakaian aplikasi m-health legal mampu mengontrol tekanan darah dengan menggunakan strategi multimodal sebagai pengingat minum obat pasien, memberikan tanggapan kepada pasien tentang informasi terbaru tentang hipertensi, dan mengoptimalkan hubungan antara pasien dan dokter (Thangada et al., 2018).

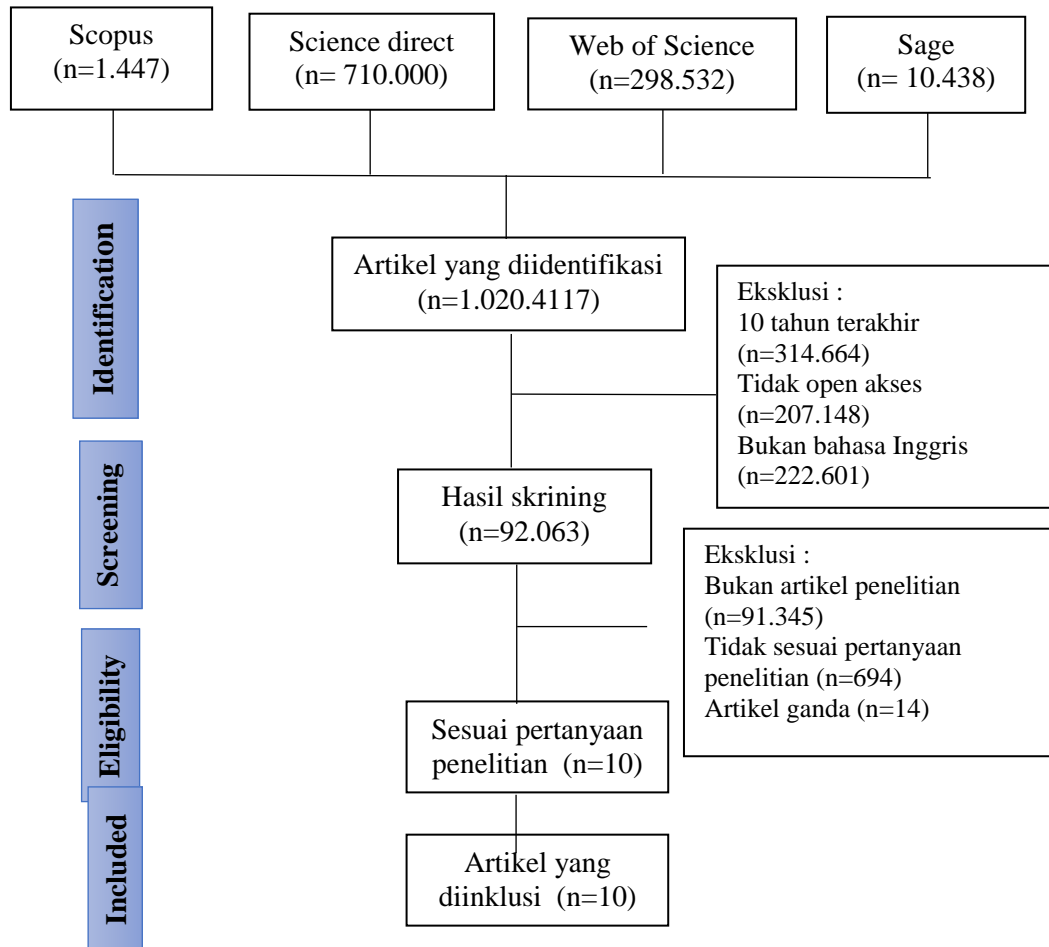
Penelitian lainnya menggunakan edukasi terstruktur untuk meningkatkan kepatuhan minum obat hipertensi dan hasilnya memberikan pengaruh yang bermakna terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi usia lanjut (Khomaini et al., 2017). Pada penelitian ini, peneliti ingin mencari dan menemukan penggunaan kombinasi intervensi suportif dan aplikasi mobile health dalam mengontrol dan meningkatkan kepatuhan minum obat pasien hipertensi, mengingat penggunaan metode suportif dalam intervensi pendidikan diperlukan untuk meningkatkan perilaku kepatuhan klien (Tam et al., 2020). Dari uraian ini peneliti ingin melakukan tinjauan literature untuk mengidentifikasi dan merangkum intervensi yang dilakukan dalam meningkatkan kepatuhan self care management pasien hipertensi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode literature review. Pencarian dilakukan melalui database *Scopus*, *Science Direct*, *Web of Science* dan *Sage Journal*. Strategi pencarian menggunakan kata kunci mobile AND health OR mhealth OR smartphone OR supportive education OR patient education AND medication adherence AND hypertension OR hypertensive.

Pencarian literature dilakukan dengan mengidentifikasi studi yang dipublikasikan antara tahun 2019 sampai 2023, berbahasa Inggris tentang intervensi kepatuhan *self care management* pasien hipertensi. Artikel yang teridentifikasi dari 4 database elektronik sebanyak 1.020.417 artikel. Dilakukan eksklusi tahun 2014 sampai 2023 hasilnya 314.664 artikel. Kemudian yang tidak open akses 207.148, bukan bahasa Inggris 222.601 artikel, hasil skrining 92.063 artikel. Selanjutnya dilakukan eksklusi lagi yaitu bukan artikel penelitian sebanyak 91.345, tidak sesuai dengan pertanyaan penelitian sebanyak 694 dan artikel ganda sebanyak 14 artikel. Jadi artikel yang diinklusi sebanyak 10 artikel (gambar 1)

Ekstraksi data dilakukan oleh peneliti dan dalam tinjauan ini data diekstraksi menggunakan nama peneliti, judul, desain penelitian, tahun dan hasil penelitian (tabel 1). Diantara 10 artikel, 7 merupakan penelitian *Randomized Control Trial* (RCT), 1 artikel Quasi-Experimental Study, 1 artikel *Cross Sectional Study* dan 1 artikel *clinical trial study*. Setiap artikel diidentifikasi kemudian dirangkum dan diekstraksi.



Gambar. 1  
Algoritma Pencarian

**HASIL PENELITIAN**

Tabel. 1  
*Literature Review*

Identitas Jurnal	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Farzaneh Delavara. (2019). The effects of self-management education tailored to health literacy on medication adherence and blood pressure control among elderly people with primary hypertension: A randomized controlled trial	<i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT)	<i>Self-management education</i> , meningkatkan kepatuhan pengobatan dan menurunkan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik di antara pasien lanjut usia dengan hipertensi primer
Paola Varleta MD (2017). Mobile phone text messaging improves antihypertensive drug adherence in the community	<i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT)	penelitian ini melaporkan bahwa intervensi pendidikan menggunakan pesan teks seluler secara signifikan meningkatkan kepatuhan pengobatan antihipertensi
Buna Bhandari (2022). Effectiveness and Acceptability of a Mobile Phone Text Messaging Intervention to Improve Blood Pressure Control (TEXT4BP) among Patients with Hypertension in Nepal: A Feasibility Randomised Controlled Trial	<i>Randomized Controlled Trial</i> (RCT)	intervensi pesan teks ponsel dengan pendekatan budaya sangat efektif dalam meningkatkan kontrol tekanan darah bila dibandingkan dengan perawatan biasa.

Ronald L. Hickman (2021). Effects of an eHealth Intervention on Patient-Provider Interaction and Functional Health Literacy in Adults With Hypertension	<i>Randomized Controlled Trial (RCT)</i>	Penggunaan intervensi eHealth dengan simulasi virtual dapat membantu meningkatkan interaksi antara pasien dan tenaga kesehatan sehingga dapat meningkatkan perilaku manajemen diri pasien hipertensi
Sajede Mohammadi Torkabad (2020). Effectiveness of smartphone-based medication reminder application on medication adherence of patients with essential hypertension: A clinical trial study	<i>Clinical Study</i>	Dalam penelitian ini, aplikasi sederhana, murah, dan mudah diakses (DaroYab) mampu meningkatkan kepatuhan pengobatan secara signifikan pada pasien dewasa penderita hipertensi esensial.
Nasser Ibrahim Abu-El-Noor (2020). Assessing Barriers to and Level of Adherence to Hypertension Therapy among Palestinians Living in the Gaza Strip: A Chance for Policy Innovation	<i>Cross Sectional Study</i>	Kombinasi intervensi menggunakan teknologi seluler berbiaya rendah, dikombinasikan dengan intervensi tatap muka oleh profesional kesehatan, dapat diterapkan untuk meningkatkan kepatuhan
Kirsten Bobrow (2016). Mobile Phone Text Messages to Support Treatment Adherence in Adults With High Blood Pressure (StAR): A Single-Blind, Randomized Trial		Percobaan ini telah menunjukkan bahwa intervensi perilaku untuk mendukung kepatuhan terhadap pengobatan tekanan darah yang disampaikan melalui pesan teks SMS dapat meningkatkan kepatuhan dan dapat menurunkan tekanan darah secara sederhana pada 12 bulan.
Simiane Saletto Volpi (2021). Using a mobile health app to improve patients' adherence to hypertension treatment: a non-randomized clinical trial	<i>Randomized Controlled Trial (RCT)</i>	Menggunakan aplikasi mHealth dapat memotivasi pasien untuk mengupayakan kesehatannya dan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan hipertensi, terutama jika pasien puas dengan fitur aplikasi yang disajikan
Ali Bozorgi (2021) The effect of the mobile "blood pressure management application" on hypertension self-management enhancement: a randomized controlled trial	<i>Randomized Controlled Trial (RCT)</i>	intervensi mHealth efektif dalam manajemen diri dan kepatuhan pengobatan pasien hipertensi
Resti Tito Villarino (2021) The Effects of Lifestyle Intervention Using the Modified Beliefs, Attitude, Subjective Norms, Enabling Factors Model in Hypertension Management: Quasi-Experimental Study	<i>Quasi-Experimental Study</i>	Model Beliefs, Attitude, Subjective Norms, Enabling Factors (BASNEF) dapat menjadi teknik manajemen hipertensi yang baik.

Berdasarkan tabel 1, hasil analisis dari 10 artikel penelitian menunjukkan bahwa intervensi menggunakan teknologi seluler (m-health) dan intervensi edukasi suportif sangat efektif untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien hipertensi.

## PEMBAHASAN

### Pendidikan kesehatan berbasis aplikasi seluler (m-health)

Dalam melakukan upaya peningkatan kepatuhan pasien hipertensi, digunakan intervensi berbasis aplikasi seluler yang dikaji oleh 7 artikel yaitu pesan teks seluler (Varleta et al., 2017), (Bhandari et al., 2022), (Bobrow et al., 2016) intervensi *eHealth* dengan simulasi virtual (Hickman et al., 2021), aplikasi DaroYab (Torkabad et al., 2020), aplikasi mHealth (Volpi et al., 2021), (Bozorgi et al., 2021).

Intervensi berupa pendidikan kesehatan berbasis aplikasi seluler (m-health). Konten dan fitur aplikasi berisi tentang pendidikan pasien hipertensi yaitu: (1) mencatat tekanan darah dan umpan balik dari tekanan darah yang dicatat; (2) memplotkan hasil tekanan darah dalam grafik; (3) memberi tahu waktu minum obat, waktu kontrol dan jadwal pemeriksaan tekanan darah; (4) diet sehat (DASH dan diet rendah garam) dan persiapan penurunan berat badan; (5) informasi tentang manajemen penyakit; (6) strategi motivasi dan dukungan agar berhenti merokok; (7) pemberian informasi kepada keluarga pasien tentang ukuran tekanan darah darurat; (8) memberi pesan motivasi umum dan pengingat tentang kepatuhan pengobatan kepada semua pasien; dan (9) mengarsipkan informasi yang direkam yang bisa di akses oleh dokter dan peneliti (Bozorgi et al., 2021). Selain itu (Bhandari et al., 2022) menggunakan intervensi pesan teks untuk meningkatkan kontrol tekanan darah (TEXT4BP) dan kepatuhan pengobatan pasien hipertensi. Pesan teks berisi: (1) pendidikan tentang hipertensi dan pengobatannya, komplikasi, tanda dan gejala, pengobatan, efek samping umum dan konsekuensi ketidakpatuhan, aktivitas fisik, diet rendah garam, rendah lemak dan beberapa pesan budaya; (2) pengingat untuk minum obat dan (3) Pesan tentang merokok dan alkohol. Pesan teks dikirim tiga kali per minggu pada pukul 09.00-10.00 selama tiga bulan, dengan rata-rata isi pesan teks adalah 160 karakter.

### **Edukasi Suportif**

Artikel yang mengkaji tentang pendidikan kesehatan *Self-management education* dilakukan oleh (Delavar et al., 2020) yang melakukan 2 sesi setiap minggu dengan waktu 30-45 menit selama dua minggu pertama penelitian. Pendidikan tatap muka dilakukan bersamaan dengan 4 sesi pendidikan berbasis telepon selama lima belas menit yang diadakan dua kali seminggu pada sore hari. Peserta diberikan informasi tentang penyebab, faktor risiko, gejala, dan komplikasi hipertensi yang tidak terkontrol. Selanjutnya, materi yang diberikan meliputi pemantauan tekanan darah dan pengobatan hipertensi dengan modifikasi gaya hidup (misalnya diet, olahraga) dan kepatuhan terhadap pengobatan antihipertensi yang diresepkan. Sedangkan penelitian (Villarino et al., 2021) menggunakan Model Beliefs, Attitude, Subjective Norms, Enabling Factors (BASNEF) untuk meningkatkan kepatuhan *self care management* pasien hipertensi

### **Kombinasi intervensi menggunakan teknologi seluler dengan intervensi tatap muka**

Artikel yang mengkaji tentang kombinasi intervensi menggunakan teknologi seluler dengan intervensi tatap muka, dilakukan oleh (Abu-El-Noor et al., 2020). Kombinasi intervensi menggunakan teknologi seluler berbiaya rendah, dikombinasikan dengan intervensi tatap muka oleh profesional kesehatan, dapat diterapkan untuk meningkatkan kepatuhan perawatan diri pasien hipertensi.

### **SIMPULAN**

Penggunaan intervensi Pendidikan kesehatan berbasis aplikasi seluler (m-health), edukasi suportif dan kombinasi intervensi menggunakan teknologi seluler dengan intervensi tatap muka, dapat meningkatkan kepatuhan *self care management* pasien hipertensi.

### **SARAN**

Tinjauan ini dapat menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam melakukan peningkatan kepatuhan *self care management* pasien hipertensi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abu-El-Noor, N. I., Aljeesh, Y. I., Bottcher, B., & Abu-El-Noor, M. K. (2020). Assessing Barriers to and Level of Adherence to Hypertension Therapy among Palestinians Living in the Gaza Strip: A Chance for Policy Innovation. *International Journal Of Hypertension*, 2020, 1-12 <https://doi.org/10.1155/2020/7650915>
- Appiah, B., Akwo, I., Yoshikawa, A., Asamoah-akuoko, L., & France, C. R. (2021). Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy Perceptions of a mobile phone-based approach to promote medication adherence: A cross-sectional application of the technology acceptance model. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, 1, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2021.100005>
- Bhandari, B., Narasimhan, P., Jayasuriya, R., Vaidya, A., & Schutte, A. E. (2022). Effectiveness and Acceptability of a Mobile Phone Text Messaging Intervention to Improve Blood Pressure Control (TEXT4BP) among Patients with Hypertension in Nepal: A Feasibility Randomised Controlled Trial. *Global Heart*, 17(1). <https://doi.org/10.5334/GH.1103>
- Bobrow, K., Farmer, A. J., Springer, D., Yu, L., Brennan, T., Rayner, B., Namane, M., Steyn, K., Tarassenko, L., & Levitt, N. (2016). Europe PMC Funders Group Mobile Phone Text Messages to Support Treatment Adherence in Adults With High Blood Pressure ( StAR ): A Single-Blind , *Randomized Trial*. 133(6), 592–600. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.017530.Mobile>
- Bozorgi, A., Hosseini, H., Eftekhari, H., Majdzadeh, R., Yoonessi, A., Ramezankhani, A., ... & Ashoorkhani, M. (2021). The Effect of the Mobile “Blood Pressure Management Application” on Hypertension Self-Management Enhancement: A Randomized Controlled Trial. *Trials*, 22(1), 413. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05270-0>
- Chu, H. Y., Huang, H. C., Huang, C. Y., Chu, C. C., Su, C. T., Tsai, I. L., Hu, H. L. S., & Guo, S. L. (2021). A Predictive Model for Identifying Low Medication Adherence Among Older Adults with Hypertension: A Classification and Regression Tree Model. *Geriatric Nursing*, 42(6), 1309–1315. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2021.08.011>
- Claudia, L., Silveira, J., Maria, M. De, Vaughan, V., Wahast, C., Rabelo-silva, E. R., & Vellone, E. (2020). Validity and Reliability of the Self-Care of Hypertension Inventory ( SC-HI ) In A Brazilian Population. *Heart & Lung*, 49(5), 518–523. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2020.02.048>
- Delavar, F., Pashaepoor, S., & Negarandeh, R. (2019). Patient Education and Counseling The Effects of Self-Management Education Tailored to Health Literacy on Medication Adherence and Blood Pressure Control Among Elderly People with Primary Hypertension: A Randomized Controlled Trial. *Patient Education and Counseling*. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.08.028>
- Delavar, F., Pashaepoor, S., & Negarandeh, R. (2020). Patient Education and Counseling The effects of Self-Management Education Tailored to Health Literacy on Medication Adherence and Blood Pressure Control Among Elderly People with Primary Hypertension: A Randomized Controlled Trial. *Patient Education and Counseling*, 103(2), 336–342. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.08.028>
- Georgiopoulos, G., Kollia, Z., Katsi, V., Oikonomou, D., Tsioufis, C., & Tousoulis, D. (2018). Nurse’s Contribution to Alleviate Non-adherence to Hypertension Treatment. *Current Hypertension Reports*, 20(8), 2–7. <https://doi.org/10.1007/s11906-018-0862-2>

- Hickman, R. L., Clochesy, J. M., & Alaamri, M. (2021). Effects of an eHealth Intervention on Patient-Provider Interaction and Functional Health Literacy in Adults with Hypertension. *SAGE Open Nursing*, *7*, 23779608211005863. <https://doi.org/10.1177/23779608211005863>
- Khomaini, A., Setiati, S., Lydia, A., & Dewiasty, E. (2017). Effect of Structured Education and Antihypertensive Medications Adherence to Decrease Blood Pressure for Hypertension in Elderly: a Randomized Controlled Trial. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, *4*(1), 2. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v4i1.106>
- 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>
- Shahin, W., Kennedy, G. A., & Stupans, I. (2021). Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy A Qualitative Exploration of the Impact of Knowledge and Perceptions about Hypertension in Medication Adherence in Middle Eastern Refugees and Migrants. *Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy*, *3*, 100038. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2021.100038>
- Singh, P., LeBlanc, P., & King-Shier, K. (2021). Interventions to Improve Medication Adherence in Ethnically Diverse Patients: A Narrative Systematic Review. *Journal of Transcultural Nursing*, *32*(5), 600–613. <https://doi.org/10.1177/10436596211017971>
- Thangada, N. D., Garg, N., Pandey, A., & Kumar, N. (2018). The Emerging Role of Mobile-Health Applications in the Management of Hypertension. *Current cardiology reports*, *20*, 1-9. <https://doi.org/10.1007/s11886-018-1022-7>
- Torkabad, S. M., Bonabi, T. N., & Heidari, S. (2020). Effectiveness of Smartphone-Based Medication Reminder Application on Medication Adherence of Patients with Essential Hypertension: A Clinical Trial Study. *Journal Of Nursing And Midwifery Sciences*, *7*(4), 219–225. [https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS\\_16\\_20](https://doi.org/10.4103/JNMS.JNMS_16_20)
- Varleta, P., Acevedo, M., Akel, C., Salinas, C., Navarrete, C., García, A., Echegoyen, C., Rodriguez, D., Gramusset, L., Leon, S., Cofré, P., Retamal, R., & Romero, K. (2017). Mobile Phone Text Messaging Improves Antihypertensive Drug Adherence in the Community. *Journal of Clinical Hypertension*, *19*(12), 1276–1284. <https://doi.org/10.1111/jch.13098>
- Villarino, R. T., Arcay, C. A., Temblor, M. C., Villarino, M. L., Bagsit, R., Ocampo, L., & Bernard, P. (2021). The Effects of Lifestyle Intervention Using the Modified Beliefs, Attitude, Subjective Norms, Enabling Factors Model in Hypertension Management: Quasi-Experimental Study. *JMIR Cardio*, *5*(2). <https://doi.org/10.2196/20297>
- Volpi, S. S., Biduski, D., Bellei, E. A., Tefili, D., McCleary, L., Sant'Anna Alves, A. L., & Bertoletti De Marchi, A. C. (2021). Using a Mobile Health App to Improve Patients' Adherence to Hypertension Treatment: A Non-Randomized Clinical Trial. *PeerJ*, *9*, 1–16. <https://doi.org/10.7717/peerj.11491>
- Wahab, N. A. A., Bakry, M. M., Ahmad, M., Noor, Z. M., & Ali, A. M. (2021). Exploring Culture, Religiosity and Spirituality Influence on Antihypertensive Medication Adherence Among Specialised Population: A Qualitative Ethnographic Approach. *Patient Preference and Adherence*, *15*(May), 2249–2265. <https://doi.org/10.2147/PPA.S319469>