



**TELENURSING SEBAGAI SOLUSI SELF MANAGEMENT PADA KLIEN DENGAN DIABETES MELITUS: LITERATURE REVIEW**

**Rahmat Kurniawan<sup>1\*</sup>, T. Iskandar Faisal<sup>2</sup>, Nuswatul Khaira<sup>3</sup>, Nurmiaty<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Studi DIII Keperawatan Toli-toli, Poltekkes Kemenkes Palu, Indonesia

<sup>2,3</sup>Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palu

<sup>4</sup>Program Studi DIII Kebidanan Poso, Poltekkes Kemenkes Palu

**Email Corresponding:**  
 uirahmat986@gmail.com

**Hp(WA) :**  
 +62827675752

**Page :** 55-61

**Article History:**  
 Received : 7 Mei 2024  
 Revised : 28 Mei 2024  
 Accepted : 31 Mei 2024  
 Online : 31 Mei 2024

**Published by:**  
 Poltekkes Kemenkes Palu,  
 Managed by Prodi DIII  
 Keperawatan Poso.  
**Email:**  
[jurnalmadago@gmail.com](mailto:jurnalmadago@gmail.com)  
**Phone (WA):** +62811459788  
**Address:**  
 Jalan Thalua Konchi. City of  
 Palu, Central Sulawesi,  
 Indonesia

**ABSTRAK**

Teknologi dapat digunakan untuk mendukung layanan kesehatan penyedia perawatan diabetes dengan memberikan pendidikan Kesehatan dan motivasi. Pendidikan kesehatan dapat diberikan dengan menggunakan teknologi yang memungkinkan pasien untuk mempelajari praktik dan rutinitas baru terkait manajemen diabetes. Teknologi dapat mendukung aktivitas self management setiap hari termasuk pemantauan kadar glukosa darah, olahraga, makanan sehat, minum obat, dan memantau komplikasi serta memberikan solusi. Artikel ini menjelaskan ulasan yang dilakukan untuk mengevaluasi jenis teknologi yang digunakan untuk memfasilitasi self management pasien DM dan efek dari teknologi tersebut. Tinjauan pustaka dilakukan dengan mencari basis data Medline, PubMed, dan Psych INFO menggunakan istilah pencarian: manajemen mandiri diabetes, teknologi, diabetes tipe 2, telepon pintar, ponsel, dan diabetes mellitus yang mencakup tahun-tahun 2009-2019. Artikel yang mengandalkan data sekunder (editorial, tinjauan sistematis) dan artikel yang menggambarkan protokol studi hanya dikeluarkan. Sepuluh studi termasuk kualitatif, quasi-experimental, dan desain uji coba terkontrol acak diidentifikasi dan dimasukkan dalam ulasan. Tinjauan tersebut menemukan bahwa intervensi teknologi memiliki dampak positif, seperti peningkatan kadar hemoglobin A1C, perilaku manajemen mandiri, dan efikasi diri. Hasil menunjukkan bahwa intervensi teknologi dapat bermanfaat bagi orang yang hidup dengan diabetes bila digunakan bersama dengan perawatan diabetes yang diberikan oleh penyedia layanan kesehatan.

**Kata Kunci :** self management, DM tipe II, telenursing, mandiri keperawatan

**ABSTRACT**

*Technology can be used to support the health services of diabetes care providers by providing Health education and motivation. Health education can be provided using technology that allows patients to learn new practices and routines related to diabetes management. Technology can support daily self-management activities including monitoring blood glucose levels, exercise, healthy eating, taking medications, and monitoring complications and providing solutions. This article describes a review conducted to evaluate the types of technology used to facilitate DM patients' self-management and the effects of these technologies. A literature review was conducted by searching the Medline, PubMed, and Psych INFO databases using the search terms: diabetes self-management, technology, type 2 diabetes, smartphone, mobile phone, and diabetes mellitus covering the years 2009-2019. Articles relying on secondary data (editorials, systematic reviews) and articles describing study protocols were only excluded. Ten studies including qualitative, quasi-experimental, and randomized controlled trial designs were identified and included in the review. The review found that technology interventions had positive impacts, such as improvements in hemoglobin A1C levels, self-management behaviors, and self-efficacy. Results suggest that technology interventions can benefit people living with diabetes when used in conjunction with diabetes care provided by healthcare providers.*

*Keywords: self-management, type II diabetes, telenursing, self-nursing*

<https://doi.org/10.33860/mnj.v5i1.3802>



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di Indonesia sedang mengalami perubahan yang cukup terasa. Berdasarkan data Kominfo (2019) penggunaan internet di Indonesia mencapai 64,8% meningkat dari 54,86% tahun 2017. Perkembangan ini pun berdampak pada pelayanan kesehatan yang berbasis digital, salah satunya *Telenursing*. *Telenursing* adalah penerapan informatika dibidang keperawatan dimana mengintegrasikan ilmu keperawatan, komputer, ilmu pengetahuan, dan ilmu informasi untuk mengelola data, informasi, dan pengetahuan dalam praktek keperawatan untuk mendukung klien dalam pengambilan keputusan *self management* guna meningkatkan taraf Kesehatan (Kotsani et al., 2018).

*Telenursing* memberikan peluang kepada perawat untuk memberikan informasi dengan tepat waktu dan di dukung secara *online*. Perawatan yang berkesinambungan dengan system *Telenursing* dapat meningkatkan asuhan keperawatan kepada klien sehingga tujuan untuk meningkatkan kesehatan klien dapat tercapai. *Telenursing* juga membantu klien untuk ikut berpartisipasi aktif dalam perawatan terutama *self-management* pada klien dengan diabetes. Penelitian yang dilakukan oleh Adiputra (2019) menerangkan bahwa metode *telenursing* dapat meningkatkan *self management* terutama gaya hidup sehat pada klien dengan diabetes tipe II (Alessa, 2021). *Telenursing* juga dapat mendukung dalam promosi kesehatan, pencegahan penyakit, sampai pada perawatan penyakit kronik, yang bisa dilakukan perawat tanpa

melakukan komunikasi dengan klien secara langsung (*face to face*) (Marlina et al., 2019).

Penggunaan *telenursing* tidak untuk membentuk diagnosis medis, melainkan difokuskan untuk meningkatkan asuhan keperawatan. Sehingga para perawat akan lebih terfokus pada pemberian informasi, dukungan, dan meningkatkan pengetahuan. Untuk mencapai hasil yang positif dari konsultasi melalui *telenursing* maka sangat dibutuhkan cara berkomunikasi yang baik. Komunikasi yang baik akan berdampak pada perasaan sehingga setiap perkataan akan mudah untuk didengar dan dipahami oleh klien. Sehingga klien akan termotivasi untuk mengikuti saran perawat. Penelitian yang dilakukan Wade et al (2015) menerangkan bahwa klien yang mendapatkan perawatan melalui *telenursing* mengalami peningkatan pengetahuan dan merasa lebih nyaman dengan saran yang disampaikan perawat.

Dari uraian singkat di atas maka selanjutnya akan dibahas tentang *telenursing* pada penerapannya sebagai solusi peningkatan *self management* pada klien dengan diabetes melitus.

## METODE

Studi menunjukkan bahwa saat ini masih banyak penderita diabetes melitus yang belum bisa menjaga pola hidup sehat (*self management*). Berdasarkan 10 artikel yang dianalisis, diketahui bahwa penggunaan teknologi sangat dekat dengan kehidupan manusia termasuk dalam bidang kesehatan. Tabel 1 menggambarkan pemanfaatan teknologi dalam bentuk aplikasi dalam membantu *self management* penderita diabetes dari berbagai databased jurnal.

*Telenursing* diartikan sebagai pemakaian teknologi informasi dibidang keperawatan untuk memberikan asuhan keperawatan berupa informasi untuk melakukan monitoring, dimana antara perawat dan klien tidak saling bertemu (Boro & Hariyati, 2019). Bentuk *telenursing* dapat berupa *triage telenursing, call-center services, konsultasi melalui secure email messaging system, konseling melalui hotline service, audio atau video conferencing* antara pasien dengan perawat atau dengan sesama perawat, *discharge planning telenursing, home-visit telenursing* dan pengembangan *websites* sebagai pusat informasi dan *real-time counseling* pada pasien guna mendukung peningkatan *self management* (American Nurses Association, 2008; Assosiation, 2015).

## HASIL

Menjelaskan tentang hasil atau luaran pengabdian bisa berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan atau berupa produk. Hasil juga mengemukakan tingkat ketercapaian target kegiatan. Jika berupa benda perlu ada penjelasan spesifikasi produk, keunggulan dan kelemahannya. Penulisan luaran perlu dilengkapi foto, tabel, grafik, bagan, gambar dsb.

## PEMBAHASAN

Dalam studi lain, para peneliti mengembangkan aplikasi telepon bersama dengan 12 orang dengan diabetes tipe 2 untuk membantu manajemen diri (Arsand et al., 2010). Peserta berpartisipasi dalam kelompok fokus dan pengujian kelayakan selama pengembangan aplikasi. Aplikasi termasuk pemantauan glukosa darah, penghitung langkah, perangkat lunak untuk mencatat kebiasaan makanan, dan umpan

balik berdasarkan pada tujuan pribadi yang ditetapkan sebelum penggunaan aplikasi.

Hasil penelitian menggambarkan mayoritas peserta menggunakan sistem sensor glukosa darah satu kali atau lebih per hari dan mengalami sedikit penurunan rata-rata glukosa darah selama periode penelitian. Sebagai sebuah kelompok, peserta memiliki asupan makanan karbohidrat yang berkurang pada akhir penelitian dibandingkan dengan awal penelitian. Beberapa peserta menemukan bahwa masuknya makanan yang dikonsumsi setiap hari menjadi tugas yang membosankan. Langkah counter secara otomatis mentransfer sejumlah langkah ke ponsel sekali per hari. Secara keseluruhan, peserta meningkatkan jumlah langkah harian mereka dari awal hingga akhir studi. Peserta terutama menyukai tips dan umpan balik terkait dengan tujuan pribadi (Arsand et al., 2010).

Percobaan terkontrol acak kedua yang bertujuan mengurangi tekanan dan meningkatkan manajemen diabetes tipe 2 yang efektif dibandingkan tiga intervensi untuk mengurangi tekanan diabetes dan meningkatkan manajemen diri (Hunt, 2015). Studi ini mendaftarkan 392 peserta yang secara acak ditugaskan untuk mengelola sendiri berbantuan komputer, pengelolaan mandiri berbantuan komputer plus pemecahan masalah khusus diabetes, atau intervensi dukungan minimal yang dikelola komputer. Manajemen mandiri berbantuan komputer termasuk program peningkatan manajemen diri diabetes berbasis web yang memungkinkan pasien untuk memilih sasaran untuk kepatuhan pengobatan, diet, atau olahraga dan memantau tujuan tersebut. Peserta dalam

kelompok ini juga memiliki akses ke forum untuk mengajukan pertanyaan dari pakar diabetes dan menerima panggilan telepon dari intervensi untuk memantau perkembangan dan masalah. Kelompok kedua menerima terapi swadaya yang dibantu komputer yang sama plus terapi pemecahan masalah khusus untuk tekanan diabetes. Kelompok intervensi ketiga menerima penilaian risiko kesehatan yang disampaikan komputer dan informasi diabetes mengenai hidup sehat, diet, dan aktivitas fisik. Penurunan signifikan dalam tekanan diabetes, beban emosional, dan rejimen kesulitan terjadi pada ketiga kelompok tanpa perbedaan antar kelompok yang signifikan. Studi ini tidak termasuk kelompok kontrol perawatan biasa sehingga efek perhatian saja tidak dapat diukur (Hunt, 2015).

Penelitian sebelumnya menemukan hasil yang beragam dengan beberapa mencatat peningkatan yang signifikan dalam HA1C dan perilaku manajemen diri (Song et al., 2009). Tinjauan ini terutama menemukan hasil positif meskipun beberapa intervensi tidak berpengaruh atau hanya perbaikan untuk jangka pendek. Penting untuk dicatat bahwa penggunaan intervensi teknologi yang lebih besar, baik berbasis mobile dan internet, dikaitkan dengan peningkatan hasil yang lebih besar (Hanauer et al., 2009). Salah satunya studi yang ditinjau termasuk intervensi berbasis web yang dapat diakses menggunakan komputer atau ponsel. Para peneliti menemukan bahwa partisipan dalam kelompok ponsel mengakses situs lebih sering daripada mereka yang menggunakan komputer (Güngör Tavşanlı et al., 2013).

Intervensi ponsel adalah sumber penting dari manajemen diri diabetes untuk dikejar karena kenyamanan mereka dapat meningkatkan akses informasi dan dukungan untuk orang yang hidup dengan diabetes. Karena keterbatasan waktu pasien dan penyedia layanan kesehatan, pendidikan dan pemantauan berbasis web dapat bermanfaat dan dapat digunakan untuk melengkapi kunjungan penyedia layanan kesehatan (Kaufman, 2010). Peningkatan akses, baik secara tatap muka atau elektronik, pendidikan diabetes dan penyedia layanan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan diabetes dan self-efficacy (Kotsani et al., 2018). Meningkatnya penggunaan aplikasi mobile terkait diabetes menunjukkan bahwa orang yang hidup dengan diabetes tertarik untuk menggunakan metode ini untuk meningkatkan manajemen diri dan hasil diabetes. Penggunaan aplikasi memberikan pendidikan dan umpan balik waktu nyata perlu dikembangkan (Güngör Tavşanlı et al., 2013).

## KESIMPULAN DAN SARAN

*Telenursing* merupakan salah satu bagian integral dari *telehealth*. *Telenursing* dapat digunakan untuk memberikan pelayanan keperawatan profesional dengan berbagai metodenya (home care, perawat on-call, menyediakan informasi dan lain-lain). *Telenursing* dapat meningkatkan kemandirian dan kepuasan pasien dalam memenuhi derajat kesehatannya. *Telenursing* dapat meningkatkan partisipasi aktif keluarga dalam perawatan. *Telenursing* efektif digunakan dalam setting perawatan pasien yang mengalami penyakit kronis dan penyakit yang menyebabkan ketergantungan. *Telenursing* bisa juga dilakukan di pedesaan yang memadai



sarana dan prasarana teknologi dan informasinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, A. B. (2019). Aplikasi Media Telenursing Pada Tata Laksana Diabetes Mellitus: Sebuah Scoping Review. *Journal of Islamic Nursing*, 4(1), 83–89.
- Alessa, T. (2021). Using a commercially available app for the self-management of hypertension: Acceptance and usability study in Saudi Arabia. *JMIR MHealth and UHealth*, 9(2). <https://doi.org/10.2196/24177>
- American Nurses Association. (2008). Telenursing Practice Guidelines. *College of Registered Nurses of Nova Scotia*, 30.
- Arsand, E., Tatara, N., Østengen, G., & Hartvigsen, G. (2010). Mobile phone-based self-management tools for type 2 diabetes: the few touch application. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 4(2), 328–336. <https://doi.org/10.1177/19322968100400213>
- Assosiation, C. N. (2015). Nursing Informatics. *American Journal of Nursing*, 123(6), 17. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000938712.59750.38>
- Boro, M. F. V., & Hariyati, R. T. S. (2019). The Use of Telenursing through The Nursing Care. *Jendela Nursing Journal*, 3(2), 114–121. <https://doi.org/10.31983/jnj.v3i2.5411>
- Güngör Tavşanlı, N., Karadakovan, A., & SAYGILI, F. (2013). The use of videophone technology (telenursing) in the glycaemic control of diabetic patients: A randomized controlled trial. *Journal of Diabetes Research and Clinical Metabolism*, 2, 1. <https://doi.org/10.7243/2050-0866-2-1>
- Hanauer, D. A., Wentzell, K., Laffel, N., & Laffel, L. M. (2009). Computerized Automated Reminder Diabetes System (CARDS): e-mail and SMS cell phone text messaging reminders to support diabetes management. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 11(2), 99–106. <https://doi.org/10.1089/dia.2008.0022>
- Hunt, C. W. (2015). Technology and diabetes self-management: An integrative review. *World Journal of Diabetes*, 6(2), 225–233. <https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i2.225>
- Kaufman, N. (2010). Internet and information technology use in treatment of diabetes. *International Journal of Clinical Practice. Supplement*, 166, 41–46. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02277.x>
- Kominfo. (2019). *Dirjen PPI: Survei Penetrasi Pengguna Internet di Indonesia Bagian Penting dari Transformasi Digital*.
- Kotsani, K., Antonopoulou, V., Kountouri, A., Grammatiki, M., Rapti, E., Karras, S., Trakatelli, C., Tsaklis, P., Kazakos, K., & Kotsa, K. (2018). The role of telenursing in the management of Diabetes Type 1: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 80, 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.01.003>
- Marlina, T. T., Haryani, H., Widyawati, W., & Febriani, D. H. (2019). The effectiveness of telenursing for diabetes self-management education: A scoping review. *The Open Nursing Journal*, 1–14. <https://doi.org/10.2174/18744346-v17-230815-2023-38>
- Song, M., Choe, M.-A., Kim, K. S., Yi, M. S., Lee, I., Kim, J., Lee, M., Cho, Y. M., & Shim, Y.



- S. (2009). An evaluation of Web-based education as an alternative to group lectures for diabetes self-management. *Nursing & Health Sciences*, 11(3), 277–284. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2009.00458.x>
- Wade, V. A., Karnon, J., Elshaug, A. G., & Hiller, J. E. (2015). A systematic review of economic analyses of telehealth services using real time video communication. *BMC Health Services Research*, 10(1), 233. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-233>