

**Pengembangan *Telenursing* Berbasis Website
untuk Manajemen Mandiri Penderita Diabetes Melitus Tipe 2
di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta**

Theresia Titin Marlina^{1,2}, Haryani Haryani^{3*}, Widyawati Widyawati⁴

¹Program doctoral, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

²STIKes Panti Rapih Yogyakarta

³Department Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

⁴Department Keperawatan Anak dan Maternitas, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Latar belakang. Diabetes Melitus (DM) penyebab kematian terbesar ketiga di Indonesia. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu alternatif terbaik sebagai media edukasi di era digital. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan *telenursing* berbasis *website* untuk manajemen mandiri penderita DM tipe 2.

Metode: Penelitian ini terdiri atas dua tahap yaitu tahap pengembangan dan tahap implementasi penggunaan *telenursing* berbasis *website*. Penelitian ini menggunakan *user centered design* untuk mengembangkan *telenursing* berbasis *website*, dan *randomized control trial* untuk implementasinya. Waktu penelitian mulai 6 Mei 2022 sampai dengan 5 Mei 2023, di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Total sampel sebanyak 134 orang yang terdiri dari 67 orang responden di kelompok kontrol dan 67 orang di kelompok intervensi. Rekrutmen responden dilakukan sesuai kriteria inklusi sebagai berikut: penderita DM tipe 2, usia 40–60 tahun, HbA1C >6,5%, Hb >11gr%, tidak mengalami gangguan ginjal, gangguan kognitif, depresi dan demensia berdasarkan diagnosis dokter. Analisis data tahap pengembangan menggunakan deskriptif kualitatif dan tahap implementasi menggunakan *generalized estimating equation*.

Hasil: Hasil penelitian kualitatif untuk menganalisis kebutuhan pasien ditemukan tiga tema yaitu: 1). Penderita DM tidak patuh terhadap manajemen diet sesuai kondisinya, 2). Penderita DM tidak mampu mengelola sumber dukungan sehingga terjadi komplikasi, 3). Penderita DM membutuhkan media informasi pengelolaan DM yang dapat dipercaya. Sedangkan hasil wawancara berdasarkan kebutuhan perawat ditemukan 2 tema yaitu: 1). Perawat membutuhkan pengetahuan dalam memberi edukasi manajemen mandiri diabetes, 2). Perawat membutuhkan media informasi manajemen mandiri diabetes yang dapat diakses dengan cepat. Temuan tersebut digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan *telenursing* berbasis *website*. *Telenursing* berbasis *website* yang dikembangkan diberi nama *telenursing* manajemen diabetes yang terdiri atas fitur edukasi, monitoring dan konsultasi melalui chat *whatsapp* dengan hasil uji keterpakaian dalam kategori baik (skor 79,43). Hasil penelitian kuantitatif penggunaan *telenursing* berbasis *website* berpengaruh signifikan terhadap pengetahuan ($p=0,000$), motivasi sosial ($p=0,017$) dan motivasi personal ($p=0,000$). Motivasi personal dan pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap efikasi diri ($p=0,045$ dan $p=0,008$), motivasi sosial berpengaruh tidak signifikan terhadap efikasi diri ($p=0,076$). Pengetahuan dan efikasi diri berpengaruh signifikan terhadap manajemen mandiri ($p=0,016$ dan $p=0,000$), motivasi sosial dan personal berpengaruh tidak signifikan terhadap manajemen mandiri diabetes ($p=0,172$ dan $p=0,654$). Manajemen mandiri berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar HbA1C ($p=0,022$).

Kesimpulan: *Telenursing* berbasis *website* menjadi salah satu alternatif media edukasi manajemen mandiri diabetes yang efektif dalam kontrol glikemik, melalui variabel intervening pengetahuan, efikasi diri dan manajemen mandiri diabetes.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2, efikasi diri, HbA1C, manajemen mandiri diabetes, *telenursing*

ABSTRACT

***Development of Website-Based Telenursing
for Self-Management of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus
at Panti Rapih Hospital Yogyakarta***

¹Doctoral Program, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Panti Rapih School of Health Sciences, Yogyakarta, Indonesia

³Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

⁴Department of Pediatric and Maternity Nursing, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Background: Diabetes Mellitus (DM) is the third leading cause of death in Indonesia. The utilization of information technology is one of the best alternatives as an educational medium in the digital era. This study aims to develop and implement website-based telenursing for self-management of type 2 DM patients.

Methods: This study consists of two stages the development and implementation of using website-based telenursing. This study used a user-centered design to develop web-based telenursing and randomized control trials for its implementation. The research was conducted from May 6, 2022, to May 5, 2023, at Panti Rapih Hospital Yogyakarta. The total sample was 134 respondents grouped into 67 in the control and 67 in the intervention group. The recruitment of respondents with the following inclusion criteria: Type 2 DM patients, age 40-60 years, HbA1C >6.5%, Hb >11gr%, no renal impairment, cognitive impairment, depression, and dementia based on the doctor's diagnosis. Data analysis for the development stage used descriptive qualitative and generalized estimating equations for the implementation stage.

Results: The results of qualitative study to analyze patient needs found three themes, including 1). DM patients are not compliant with dietary management according to their condition, and 2). DM patients get complications because can't manage sources of support, 3). DM patients need information media on the management of diabetes that is trustworthy. The results of interviews with nurses found two themes: 1). Nurses need knowledge in providing diabetes self-management education, and 2). Nurses need diabetes self-management information media that is quickly accessible.

Those findings were used as a basis to develop a website based telenursing. The website-based telenursing developed is called diabetes management telenursing and consists of educational features, monitoring, and consultation via WhatsApp chat with the results of the usability test in good category (score 79.43).

The results of quantitative research on the use of web-based telenursing have a significant effect on knowledge ($p=0.000$), social motivation ($p=0.017$), and personal motivation ($p=0.000$). Personal motivation and knowledge significantly affect self-efficacy ($p=0.045$ and $p=0.008$). Social motivation has no significant effect on self-efficacy ($p=0.076$). Knowledge and self-efficacy significantly affect self-management ($p=0.016$ and $p=0.000$), and social and personal motivation have no significant effect on diabetes self-management ($p=0.172$ and $p=0.654$). Self-management has a statistically significant on reducing HbA1C levels ($p=0.022$).

Conclusion: Web-based telenursing can be an alternative media for diabetes self-management education that is effective in controlling glycemia, through the intervening variables of knowledge, self-efficacy, and diabetes self-management.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, self-efficacy, HbA1C, diabetes self-management, telenursing.