

## PENGARUH DIGITAL REMINDER TERHADAP PERILAKU PERAWATAN KAKI PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Ade Iwan Mutiudin<sup>a\*</sup>, Baharudin Lutfi S<sup>b</sup>, Ana Ikhsan Hidayatulloh<sup>c</sup>, Arista Putri Agustin<sup>d</sup>.

<sup>a</sup>Dosen Fakultas Keperawatan, Universitas Bhakti Kencana Bandung  
Jl. Soekarno Hatta No.754, Bandung, Indonesia

<sup>b,c</sup>Dosen Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana PSDKU Tasikmalaya  
Jl. R.E. Martadinata No.142, Tasikmalaya, Indonesia

<sup>d</sup>Mahasiswa Fakultas Keperawatan, Universitas Bhakti Kencana PSDKU Tasikmalaya  
Jl. R.E. Martadinata No.142, Tasikmalaya, Indonesia

Email : [ade.iwan@bku.ac.id](mailto:ade.iwan@bku.ac.id)

---

### Abstrak

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi batas normal dan memiliki komplikasi neuropati. Neuropati diabetik dapat berdampak serius terhadap infeksi dan kematian jaringan di kaki, sehingga kaki perlu diamputasi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi neuropatik tersebut adalah perawatan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *digital reminder* terhadap perilaku perawatan kaki pada penderita diabetes tipe 2. Jenis penelitian ini yang digunakan adalah kuantitatif pre eksperimental dengan metode model one group pretest posttest. Sampel sebanyak 16 orang yang diperoleh dengan didasarkan pada rumus Federer. Hasil penelitian didapatkan perilaku perawatan kaki sebelum diberikan intervensi digital reminder dengan hasil nilai rata rata mean pre 33.12 dan mengalami peningkatan setelah dilakukan intervensi digital reminder dengan hasil nilai rata-rata mean post 64.12. Hasil analisis didapatkan terdapat pengaruh yang signifikan intervensi digital reminder terhadap perilaku perawatan kaki dengan nilai p value 0,000. Digital reminder menjadi salah satu solusi untuk memberikan pesan pengingat kepada penderita DM sehingga perilaku perawatan kaki diabetes dapat meningkat lebih baik.

**Kata Kunci:** Diabetes Melitus, Digital Reminder; Perilaku Perawatan Kaki

### Abstract

*Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by blood glucose levels that exceed normal limits and is complicated by neuropathy. Diabetic neuropathy can have serious consequences for infection and tissue death in the feet, requiring amputations. One effort that can be done to prevent the occurrence of these neuropathic complications is foot care. This study aims to determine the effect of digital reminder on foot care behavior in type 2 diabetics. The type of research used was quantitative pre-experimental with the one group pretest posttest model method. A sample of 16 people was obtained based on the Federer formula. The results showed that foot care behavior before being given the digital reminder intervention resulted in an average mean pre value of 33.12 and increased after the digital reminder intervention was carried out with an average post post value of 64.12. The results of the analysis showed that there was a significant effect of digital reminder intervention on foot care behavior with a p value of 0.000. Digital reminders are one of the solutions to provide reminder messages to DM sufferers so that diabetic foot care behavior can improve better.*

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Digital Reminder; Foot Care Behavior

---

## I. PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah suatu gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan

kadar glukosa darah hiperglikemia akibat kerusakan pada sekresi insulin dan kerja insulin (Ningrum et al., 2021). Menurut International Diabetes Federation (IDF) 2018,

prevalensi diabetes melitus di dunia sebesar 8,8% dengan jumlah penderita sebesar 415 juta penderita dan pada 2040 diperkirakan akan meningkat sebesar 10,4% dengan jumlah 642 juta penderita. Indonesia menempati peringkat ke-7 terbanyak di dunia, dengan jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu 12.191.564 jiwa (KEMENKES, 2018).

Diabetes melitus bila tidak dikelola dengan baik berisiko menimbulkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti penyakit serebrovaskuler, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyakit pada mata, ginjal maupun syaraf (Engel, 2014). Dalam perjalanan penyakit diabetes melitus dapat menimbulkan bermacam-macam komplikasi yaitu komplikasi jangka pendek dan jangka panjang.

Komplikasi jangka panjang terjadi akibat perubahan mikrovaskular berupa retinopati, nefropati, dan neuropati. Sedangkan komplikasi neuropati tingkat ringan sampai berat, apabila tidak segera diatasi maka akan berakibat pada hilangnya sensorik pada kaki dan kerusakan ekstremitas bawah, akan berlangsung dalam jangka waktu lama bisa memperburuk kondisi kaki diabetes yang memungkinkan dapat meningkatkan resiko terjadinya ulkus diabetik (Musyafirah et al., 2017).

Salah satu cara untuk mengurangi resiko terjadinya ulkus diabetik adalah dengan perawatan kaki yang baik berpeluang untuk mencegah resiko ulkus kaki dibandingkan dengan diabetes yang perawatan kakinya buruk. Dalam mencegah resiko ulkus diabetik tidak hanya menitik beratkan pada kontrol glikemik saja, tetapi juga harus fokus pada implementasi perawatan kaki (Tini et al., 2019).

Perawatan kaki menjadi salah satu aspek dalam perilaku self management yang perlu dilakukan meliputi mencuci kaki setiap hari, mengeringkan kaki setelah dicuci dan memeriksa bagian dalam alas kaki. Perilaku perawatan kaki perlu dilakukan secara teratur untuk mencegah dan menunda potensi komplikasi. Luka kaki diabetes akan dapat dicegah dengan perilaku perawatan kaki yang

baik dan perilaku yang baik dipengaruhi terlebih dahulu oleh pengetahuan pasien diabetes (Angeline Pieter, 2021).

Penggunaan media yang menarik dalam memberikan pengetahuan melalui reminder (Pengingat) adalah sebuah pesan yang menolong seseorang untuk mengingat sesuatu. Reminder dapat lebih bermanfaat ketika informasi kontekstual digunakan untuk menyajikan informasi pada waktu yang tepat dan tempat yang tepat. Reminder dapat digunakan sebagai manajemen waktu yang berfungsi untuk memberi alarm peringatan berupa pemberitahuan berbasis lokasi, waktu maupun catatan yang berupa kontekstual (Kusniyati & Putro, 2018).

Menurut hasil penelitian Fitria (2020) menemukan bahwa penggunaan media aplikasi reminder ini berpengaruh dalam meningkatkan perilaku kepatuhan diet penderita diabetes melitus. Terbukti aplikasi reminder ini memberikan umpan positif yang mendorong pengguna untuk setiap hari melakukan program diet dan kontrol kadar gula darah secara rutin.

Sejalan dengan hasil penelitian Mutiudin, A. I., Kosasih, C. E., & Sari, C. W. M. (2022) intervensi peningkatan perilaku perawatan kaki terdapat 2 metode yang dapat diterapkan meliputi intervensi berbasis online dan intervensi secara langsung. Dengan dua pilihan metode intervensi memiliki manfaat yang signifikan dengan tingkat efektifitas yang berbeda dapat diterapkan untuk meningkatkan perilaku perawatan kaki diabetes.

## II. LANDASAN TEORI

Diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin (Fatimah, 2015). Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang ditandai dengan berkurang sampai tidak diproduksinya insulin, penurunan insulin dapat menyebabkan menurunnya jumlah glukosa yang masuk ke dalam sel sehingga

terjadi peningkatan glukosa dalam darah /hiperglikemia (Frisca et al., 2019).

Perilaku perawatan kaki merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi kronik pada penderita diabetes melitus (Charles & Anne, 2012). Perawatan kaki merupakan bagian dari upaya pencegahan primer atau utama pada manajemen kaki diabetik yang bertujuan untuk mencegah terjadinya luka kaki diabetik (Kartika, 2015).

Perawatan kaki merupakan salah satu bagian dari praktik dalam perawatan diri diabetes adalah perilaku perawatan kaki perlu dilakukan secara teratur untuk mencegah dan menunda potensi komplikasi (Sharoni et al., 2018). Perawatan kaki juga dapat menjadi salah satu aspek dalam perilaku self management yang perlu dilakukan meliputi mencuci kaki setiap hari, mengeringkan kaki setelah dicuci dan memeriksa bagian dalam alas kaki (Siwi et al, 2013).

Digital Reminder merupakan fitur pesan yang bisa membantu setiap orang mengingat sesuatu yang biasanya terdapat diponsel atau media catatan lainnya (Anam et al., 2018). Reminder juga pengingat yang mampu membantu setiap orang untuk mengingat sesuatu dan mencatat hal penting agar tidak terlupakan. Melalui reminder maka dapat memudahkan pengguna dalam mengingat berbagai informasi penting. Reminder dapat digunakan sebagai manajemen waktu yang berfungsi untuk memberi alarm peringatan berupa pemberitahuan berbasis local, waktu maupun catatan yang berupa kontekstual (Amri, 2020).

Menurut Y. Yusmaniar et al (2020). Adapun aplikasi digital reminder dapat digunakan sebagai salah satu metode intervensi yang dipasangkan pada smartphone sebagai pengingat waktu diantaranya: Whatsapp, Google calendar, Google keep dsb.

### III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan quasi eksperimen pendekatan on group pretest posttest. Sampel yang digunakan sebanyak 16

orang, teknik pengambilan sampel purposive sampling dengan rumus federer. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja puskesmas cigeureung tasikmalaya. Instrumen yang digunakan kuesioner perawatan kaki, dan penggunaan aplikasi whatsapp, google calendar dan juga google keep. Analisa data bivariat penelitian ini menggunakan uji T.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

#### Karakteristik responden

**Tabel 1.** Demografi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (n=16)

Karakteristik	n	%
<b>Usia</b>		
30-39 tahun	10	62.5
>40 tahun	6	37.5
<b>Pendidikan</b>		
SD-sederajat	5	31.25
SMP-sederajat	7	43.75
SMA-sederajat	4	25.00
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak bekerja	10	62.5
Wiraswasta	6	37.5

Berdasarkan tabel 1 didapatkan karakteristik penderita diabetes melitus berdasarkan usia, sebagian besar berada pada kategori rentang usia 30-39 orang (62.5%) dan sebagian kecil >40 tahun (37.5%). Dilihat dari tingkat pendidikan sebagian besar pendidikan yang di lalui yaitu tingkat SMP-sederajat sebanyak 7 orang (43.75%). Sedangkan berdasarkan pekerjaannya para penderita sebanyak 10 (62.5%) tidak bekerja.

#### Perilaku perawatan kaki

**Tabel 2.** Perilaku perawatan kaki sebelum intervensi digital reminder

Kategori	n	%
Baik	3	18.7
Kurang	13	81.3
Jumlah	16	100

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi berjumlah 16 responden perilaku perawatan kaki sebelum dilakukan intervensi digital reminder sebagian besar di kategorikan perilaku perawatan kaki kurang 13 (81.3%)

dan sebagian kecil perilaku perawatan kaki baik (18.7%).

**Tabel 3.** Perilaku perawatan kaki setelah intervensi digital reminder

Kategori	n	%
Baik	10	62.5
Kurang	6	37.5
Jumlah	16	100

Berdasarkan tabel 3 distribusi frekuensi berjumlah 16 responden perilaku perawatan kaki setelah dilakukan intervensi digital reminder sebagian besar di kategorikan perilaku perawatan kaki baik 10 (62.5) dan sebagian kecil perilaku perawatan kurang 6 (37.5).

**Tabel 4.** Pengaruh digital reminder terhadap perilaku perawatan kaki diabetes

Perilaku	Mean	SD	Corellation	p-value
Pretest	33.12	2.963	0.103	0,000
Posttest	64.12	3.344		

Berdasarkan tabel 4 terdapat pengaruh digital reminder terhadap perilaku perawatan kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan hasil p-value 0,000 <0.05 perilaku sebelum 33.12 dan sesudah 64.12 dengan beda mean 31.

## B. Pembahasan

### Karakteristik responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik penderita diabetes melitus berdasarkan usia, sebagian besar berada pada kategori rentang usia 30-39 orang 62.5%.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Smeltzer dan Bare (2008) bahwa usia berhubungan erat dengan peningkatan gula darah dan dengan demikian juga dengan peningkatan usia Risiko terkena DM tipe 2 lebih tinggi. Sedangkan menurut WHO, setelah usia 30 tahun, kadar gula darah akan naik 1-2 mg/dL/tahun pada saat puasa, dan akan naik 5.6-13 mg/dL pada 2 jam setelah makan (Sudoyo, 2006).

Dilihat dari tingkat pendidikan sebagian besar pendidikan yang di lalui yaitu tingkat SMP-sederajat sebanyak 43.75%. Tingkat pendidikan dan pengetahuan berpengaruh

perilaku penderita DM. Pasien dengan kualifikasi pendidikan tinggi lebih mudah untuk memahami informasi tentang diabetes dan Kebutuhan perawatan diabetes (Wilkinson, Whitehead & Ritchie, 2014).

Menurut Kementrian Kesehatan RI (2013) orang yang berpendidikan tinggi memiliki banyak informasi tentang kesehatan, tingkat pendidikan juga mempengaruhi aktivitas fisik seseorang, karena terkait dengan pekerjaan yang dilakukannya. Sedangkan dalam hasil penelitian para penderita sebanyak 62.5% tidak bekerja.

### Perilaku perawatan kaki sebelum dilakukan intervensi

Hasil penelitian didapatkan bahwa perilaku perawatan kaki sebelum dilakukan intervensi digital reminder sebagian besar dikategorikan perilaku perawatan kaki kurang 81.3%.

Perawatan kaki merupakan salah satu faktor penanggulangan cepat untuk mencegah terjadinya masalah pada kaki yang dapat menyebabkan kaki diabetik. Praktek yang lebih baik dalam melakukan perawatan kaki akan mengurangi risiko terkena kaki diabetik. Karena mencegah terjadinya kaki diabetik lebih baik daripada proses penyembuhan. Karena proses penyembuhan kaki diabetik membutuhkan waktu yang lama (Sihombing, Nursiswati dan Prawesti, 2019).

Peneliti berpendapat bahwa setiap responden selalu mengabaikan perawatan kaki dan sering lupa untuk melakukan perawatan dan responden tidak tahu perawatan kaki secara benar, sehingga perilaku perawatan kaki responden buruk sebelum diberikan intervensi.

### Perilaku perawatan kaki setelah dilakukan intervensi

Hasil penelitian setelah diberikan intervensi digital reminder sebagian besar berkategori perilaku perawatan kaki baik 62.5%.

Menurut Adawiyani (2013), Digital reminder dapat memengaruhi penderita diabetes melitus untuk mengingatkan dan memberikan pesan kepada seseorang, untuk selalu melakukan perawatan kaki secara rutin. Digital reminder dapat menjadi alat yang

sangat penting untuk mencapai respon pengobatan yang optimal, edukasi pasien merupakan salah satu pilar penting untuk mengoptimalkan terapi. Jika edukasi dapat dijalankan secara efektif dapat meningkatkan kepatuhan dan pengeloaan diri sendiri oleh pasien terhadap penyakitnya.

Melalui digital reminder diharapkan dapat mempermudah, mempercepat dan juga menghemat biaya dalam melakukan penyampaian informasi berupa motivasi ataupun jadwal kepada pasien (Wiliem & Sevani, 2019). Pada kelompok intervensi yang diberikan digital reminder setiap satu minggu tiga kali mendapatkan respon yang baik dari responden.

#### **Pengaruh digital reminder terhadap perilaku perawatan kaki**

Hasil penelitian ini didapatkan hasil perilaku sebelum 33.12 dan sesudah 64.12 dengan beda mean 31 dengan p-value  $0.000 < 0.05$ . Digital reminder adalah salah satu solusi untuk memberikan pesan pengingat kepada seseorang yang terdiri whatsapp google keep google kalender dan lainnya oleh karena itu ada peningkatan perilaku perawatan kakinya menjadi sering di lakukan dan jarang lupa atau diabaikan lagi. Hal ini disebabkan karena digital reminder yang mempengaruhi perilaku perawatan kaki sehingga responden bisa terhindar dari komplikasi neuropati dan salah satu faktor penanggulangan cepat untuk mencegah terjadinya masalah pada kaki yang dapat menyebabkan kaki diabetik.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ria permatasari (2019) pendidikan kesehatan melalui kalender sehat dapat meningkatkan perilaku pasien DM, setelah diberikan pendidikan kesehatan dengan media kalender terjadi perubahan tingkat perilaku perawatan kaki dan niat untuk patuh menjalani perawatan kaki. Pada kelompok perlakuan media yang digunakan juga kalender yang dapat dilihat responden setiap hari. Responden juga mendapatkan pesan atau notifikasi untuk melakukan perawatan kaki sehingga responden akan teringat untuk melakukan perawatan kaki.

Digital reminder mampu meningkatkan setatus kesehatan seseorang dengan

mengingatnkan supaya seseorang tidak mudah lupa untuk selalu melakukan perawatan kaki dengan rutin.

#### **V. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gambaran perilaku perawatan kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 sebelum diberikan intervensi digital reminder dengan didapatkan hasil nilai rata rata mean 33.12. terdapat peningkatan yang signifikan sesudah diberikan intervensi digital reminder dengan didapatkan hasil nilai rata rata mean 64.12. terdapat pengaruh *digital reminder* terhadap perilaku perawatan kaki pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan adanya peningkatan sebelum dan sesudah sebesar (31) dengan nilai hasil p value 0.000. Digital reminder menjadi salah satu solusi untuk memberikan pesan pengingat kepada penderita DM sehingga perilaku perawatan kaki diabetes dapat meningkat lebih baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abiddunya (2013). Edukasi Meningkatkan Pengetahuan Tentang Perawatan Kaki Pada Penderita Diabetes Melitus Di Kelurahan Cempak. 25–31. <https://doi.org/10.20956/nmsj.v4i1.5957>
- Adawiyani, (2013). istem Reminder Untuk Pemberitahuan Masa Jatuh Tempo Pembayaran Secara Otomatis Di Ksp Bhakti Karya Magelang. Jurnal Komtika, 2(1), 21–28. <https://doi.org/10.31603/komtika.v2i1.12109>
- American Diabetes Association (ADA). Standard medical care in diabetes 2019. Riddle MC, ed. Diabetes Care. Januari;41
- Amri, I. F. (2020). Sistem E-Reminder Service Pada Aplikasi Manajemen Keuangan Pondok Pesantren Miftahussalam Menggunakan Whatsapp Gateway. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.
- Angeline Pieter, D. dan T. P. E. S. (2021). Jurnal Keperawatan Muhammadiyah

- Bengkulu. Sereal Untuk, 8(1), 51.
- Arianti, Yetti & Nasution, (2015). Hubungan Kepatuhan Perawatan Kaki Dengan Resiko Ulkus Kaki Diabetes Di Poliklinik DM RSUD Andi Makkasauparepare. Vol.4 No.1. ISSN: 2302-1721.
- Engel. (2014). No Title No Title No Title. Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, Dm, 1–7.
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2 [ Artikel Review ] Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Majority*, 2(5), 93–101. [jurnal\\_diabetes\\_type\\_2-withcover-page-v2.pdf](#)
- Kemendes RI, (2019). Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Khairunnisak. (2019). Faktor yang berhubungan dengan risiko terjadinya ulkus diabetika pada pasien diabetes mellitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Aceh*, 2(2), 80–87.
- Kusniyati, H., & Putro, A. W. J. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Reminder Pengumpulan Soal Ujian Di Smk Jakarta 1 Berbasis Web. *Petir*, 11(2), 191–202. <https://doi.org/10.33322/petir.v11i2.349>,
- Musyafirah, D., Rismayanti, & Ansar, J. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Komplikasi DM pada Penderita DM di RS Ibnu Sina. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1–12.
- Mutiudin, A. I., Kosasih, C. E., Windani, C., & Sari, M. (2022). Intervention to Improve Foot Care Behavior among Patients with Diabetes Mellitus Type 2 in Health Care Facilities: A Systematic Review. *18(10)*, 224–233.
- Ningrum, T. P., Al Fatih, H., & Yuliyanti, N. T. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Perawatan Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(2), 166–177.
- Ria permatasari(2019). Penerapan Digital Melalui Sosial Media Saat Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Pemasaran Syariah Di Grosir Bang Iyuz Riskesdas, (2018). Infodatin: Situasi dan Analisis kardiovaskuler, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Saputra, C. (2017). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Penurunan Resiko.