

Evaluasi Kepatuhan Penggunaan Aplikasi E-Diary DM Pada pasien Penderita Diabetes Mellitus

¹Herman Priyono Luawo, ¹Sri Susanti Papuke, ¹Dirman Abdullah,

²Puspita Sukmawaty Rasyid, ²Yusni Podungge

¹Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Gorontalo,

²Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Gorontalo

Corresponding Author Email: hermanluawo@poltekkesgorontalo.ac.id

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) adalah suatu gangguan metabolisme glukosa yang mengakibatkan permasalahan pada kontrol glukosa sehingga kadar gula darah menjadi tinggi. Tujuan utama pengobatan DM adalah mencegah dan meminimalisasi komplikasi akut maupun kronik. Peningkatan prevalensi penderita DM dan komplikasi yang terjadi akibat DM serta masih kurangnya kemampuan perawatan diri penderita menunjukkan bahwa DM masih menjadi masalah kesehatan. Secara umum penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Evaluasi Kepatuhan Penggunaan Aplikasi E-Diary DM Pada pasien Penderita Diabetes Mellitus. Penelitian ini mendeskripsikan kepatuhan hasil penerapan aplikasi E-Diary DM pada pasien DM yang berada di wilayah kerja Puskesmas Bone Bolango dengan menggunakan Teknik Purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden patuh dalam melaksanakan aktivitas yaitu sebanyak 22 responden (73.3%), sedangkan yang tidak patuh yaitu sebanyak 8 responden (26.7%). Pendidikan manajemen diri pasien dan dukungan sangat penting untuk mencegah dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang. Diabetes tidak dapat digeneralisasikan, tetapi secara umum dapat dikatakan sebagai kumpulan masalah anatomis dan kimiawi yang tumpang tindih dengan berbagai faktor. Aktivitas fisik meningkatkan insulin dan menurunkan kadar gula darah. Secara Umum dapat disimpulkan bahwa Pengguna Aplikasi patuh dalam melaksanakan Jadwal yang telah di programkan melalui aplikasi E-diary DM.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Self care management, E-Diary DM

Evaluation of Compliance Using the DM E-Diary Application In patients with diabetes mellitus

Abstract

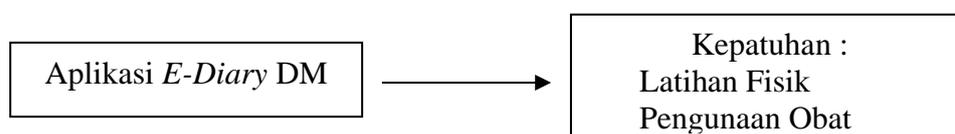
Diabetes Mellitus (DM) is a glucose metabolism disorder that causes problems in glucose control so that blood sugar levels become high. The main goal of DM treatment is to prevent and minimize acute and chronic complications. The increasing prevalence of DM sufferers and complications that occur due to DM and the lack of self-care abilities of patients indicate that DM is still a health problem. In general, this study aims to determine the evaluation of compliance with the use of the DM E-Diary application in patients with diabetes mellitus. This study describes the compliance of the results of the application of the DM E-Diary application in DM patients who are in the working area of the Bone Bolango Health Center by using a purposive sampling technique. The results showed that the majority of respondents were obedient in carrying out activities as many as 22 respondents (73.3%), while those who did not comply were as many as 8 respondents (26.7%). Patient self-management education and support is essential to prevent and reduce the risk of long-term complications. Diabetes cannot be generalized, but in general it can be said as a collection of overlapping anatomical and chemical problems with various factors. Physical activity increases insulin and lowers blood sugar levels. In general, it can be concluded that the application user is obedient in carrying out the schedule that has been programmed through the DM E-diary application.

Key words: Diabetes Mellitus, Self care management, E-Diary DM

Pendahuluan

Diabetes Mellitus adalah suatu gangguan metabolisme glukosa yang mengakibatkan permasalahan pada kontrol glukosa sehingga kadar gula darah menjadi tinggi. Tujuan utama pengobatan Diabetes Mellitus adalah mencegah dan meminimalisasi komplikasi akut maupun kronik. Tujuan pengobatan Diabetes Mellitus akan berhasil bila penatalaksanaan diabetes dilakukan berdasarkan kemampuan pasien untuk memulai dan melakukan tindakan secara mandiri melalui aktivitas self-care atau dikenal dengan *self care management* (Rantung et al., 2015). Secara umum dalam konsensus Penatalaksanaan DM adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes. Hal ini dapat dilakukan dalam program jangka pendek berupa menghilangkan keluhan dan tanda DM, mempertahankan rasa nyaman, dan mencapai target pengendalian glukosa darah. Penatalaksanaan DM untuk program jangka panjangnya dapat dilaksanakan melalui pencegahan dan menghambat progresivitas penyulit dari *Mikroangiopati*, *Makroangiopati*, dan *Neuropati*, sehingga pada akhirnya tercapai penurunan morbiditas dan mortalitas. (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), 2015). Atak, T, & Kose, 2013 menyebutkan bahwa manajemen diri adalah kunci penatalaksanaan penyakit kronis secara komprehensif seperti pada penyakit diabetes militus. Manajemen diri DM yang efektif diperoleh jika individu memiliki pengetahuan dan ketrampilan untuk melakukan pengelolaan DM secara mandiri. Keberhasilan manajemen diri membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Penggunaan aplikasi E-Diary DM adalah Upaya pengembangan dari teknologi informasi yang saat ini sangat mudah digunakan, sehingga diharapkan aplikasi ini akan mempermudah penderita DM dalam menerapkan self care manajemen dan tujuan dari pengelolaan diabetes untuk meningkatkan kualitas hidup penderita DM dapat tercapai.

Metode Penelitian



Penelitian ini terdiri dari variabel *independen* dan variabel *dependen*. Adapun yang menjadi variabel *independen* dalam penelitian ini adalah aplikasi E-diary DM, variabel *dependen* yaitu kepatuhan Aktivitas Olah raga dan Penggunaan Obat. *Quasi Experimental* peneliti gunakan untuk penelitian ini dan *Purposive sampling* yang digunakan untuk memenuhi kriteria sampel yang menjadi objek penelitian. Sample yang memenuhi kriteria dan mengikuti terapi selama penerapan 14 hari aplikasi E-Diary didapatkan 30 sampel yang merupakan Penduduk dan terdata di wilayah Kerja Puskesmas Kabila Kabupaten Bone Bolango. Setiap pengguna dalam 1 hari akan menerima 10 notifikasi dan 10 pengingat untuk melaksanakan perintah yang telah

dijadwalkan dalam aplikasi. Perintah berupa aktifitas Latihan, minum obat, makan makanan rutin sesuai diit, makan makana selingan pada jam-jam tertentu. Hasil pelaksanaan perintah akan diolah oleh server E-diary dan setelah 14 hari aka nada akumulasi dari pelaksanaan aktifitas. Data yang telah terekam di server dianalisis untuk menentukan kepatuhan dari Penggunaan Aplikasi.

Hasil Penelitian

Analisis ata yang telah didapatkan dapat digambarkan sebagai berikut,

Tabel 1. Distribuksi Frekuensi Karakteristik Responden Pasien Penderita DM

Karakteristik Responden	Jumlah	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	3	10
Perempuan	27	90
Total	30	100
Pendidikan Terakhir		
SD	9	30
SMP	5	16.67
SMA	10	33.33
Diploma III	4	13.33
Sarjana	2	6.67
Total	30	100
Pekerjaan		
IRT	21	70
Pedagang	1	3.3
Pensiunan	2	6.67
Petani	3	10
PNS	3	10
Total	30	100

Tabel 1 menunjukkan mayoritas responden berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan yaitu sebanyak 27 responden (90%), berdasarkan pendidikan terakhir adalah SMA yaitu sebanyak 10 responden (33.33%), dan berdasarkan pekerjaan adalah IRT yaitu sebanyak 22 responden (73.33%).

Tabel 2. Distribuksi Frekuensi Karakteristik Kepatuhan Melaksanakan Aktifitas Fisik dan Minum Obat dengan Penggunaan Aplikasi E-Diary

Variabel Pelaksanaan Kegiatan	Jumlah	Presentase (%)
Patuh	22	73.3
Tidak Patuh	8	26.7
Total	30	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden patuh dalam melaksanakan aktivitas yaitu sebanyak 22 responden (73.3%), sedangkan yang tidak patuh yaitu sebanyak 8 responden (26.7%)

Pembahasan

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis kompleks yang memerlukan perawatan medis berkelanjutan. Strategi pengurangan risiko multifaktorial di luar kendali glikemik. Pendidikan manajemen diri pasien dan dukungan sangat penting untuk mencegah dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang. Diabetes tidak dapat digeneralisasikan, tetapi secara umum dapat dikatakan sebagai kumpulan masalah anatomis dan kimiawi yang tumpang tindih dengan berbagai faktor. Pada diabetes melitus terjadi defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin. Diabetes dibagi menjadi diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, diabetes lainnya, dan diabetes gestasional. Diabetes tipe 2 (DMT2) adalah sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia akibat defek pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Decroli, 2019)

Aktivitas fisik meningkatkan insulin dan menurunkan kadar gula darah. Tidak cukupnya insulin untuk mengubah glukosa menjadi energi menyebabkan diabetes. Pekerjaan rumah tangga adalah salah satu pekerjaan ringan, dan orang yang melakukan pekerjaan ringan 4,36 kali lebih mungkin terkena diabetes tipe 2 daripada mereka yang melakukan pekerjaan berat atau sedang (Gusdiani et al., 2020).

Kebiasaan dan kemauan responden untuk menggunakan aplikasi e-diary dapat menyebabkan penyesuaian perilaku makan yang terkontrol. Memperbaiki pola makan Anda dapat membantu meruntuhkan hambatan diet. Pola makan yang buruk dapat menjadi indikator bahwa responden tidak mengikuti anjuran pola makan.

Hasil penelitian ini menunjukkan rerata kadar glukosa darah puasa setelah intervensi Minggu telah menurun secara signifikan. Responden rata-rata memiliki kadar glukosa darah yang lebih rendah pada akhir intervensi (post-test) dibandingkan dengan kondisi sebelum intervensi (pre-test). Rata-rata penurunan gula darah tidak mencapai normal, tetapi gula darah lebih rendah dari sebelumnya, meskipun ada yang di atas (pre-test). Diet diabetes yang intensif diperlukan untuk mempertahankan kontrol glikemik pada pasien diabetes, karena indeks glikemik yang tinggi dapat meningkatkan kadar gula darah. Makanan dengan indeks glikemik rendah dapat meningkatkan kadar gula darah pada pasien. (Gusdiani et al., 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmadani, 2020) Gambaran hasil validasi pengembangan aplikasi diabetes care menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan sebagai self-care management untuk mengontrol kadar glukosa darah pada penderita diabetes tipe 2. Aplikasi Diabetes Care diharapkan dapat membawa beberapa perbaikan lebih lanjut untuk membuat aplikasi benar-benar efektif dalam menjangkau penderita diabetes tipe 2 di masa depan.

Sesuai juga dengan penelitian sebelum yang dilakukan oleh (Widyanata, 2018) Intervensi DSME dengan media kalender DM berbasis aplikasi android sebagai media DSME selama 90 hari (3 bulan) dapat meningkatkan self efficacy pasien DM tipe dua sebesar 33,87% dan dapat menurunkan nilai HbA1c sebesar 1,1% (rata-rata penurunan).

The American Diabetes Association (ADA, 2016) merekomendasikan suatu kegiatan dalam menjaga agar pengetahuan tentang diabetes tetap dimiliki oleh pasien yaitu kegiatan penyuluhan. Self management lebih mengarah pada tindakan nyata dan perubahan perilaku. Oleh sebab itu, upaya untuk menerapkan tentang aplikasi e-diary dalam mengidentifikasi perilaku tertentu dan memberikan tujuan yang jelas yang nantinya akan diadopsi oleh penyandang DM, yang akhirnya dapat mengoptimalkan kontrol glikemik, menghindari komplikasi akut maupun kronis dan mengoptimalkan kualitas kehidupan.

Simpulan

1. Secara umum aplikasi E-Diary DM dapat digunakan oleh Penderita DM dengan baik, Pengguna mengerti dan paham dengan Instruksi dan mampu melaksanakan Perintah saat ada notifikasi dan pengingat yang muncul di perangkat pengguna
2. Sebagian Besar Pengguna Patuh dalam melaksanakan perintah saat ada notifikasi dan pengingat yang muncul di perangkat pengguna

Daftar Pustaka

- American Diabetes Association (ADA). (2015). *Standards of Medical Care In Diabetes-2015*. 38(January 2015). <https://doi.org/10.2337/dc13-S011>
- American Diabetes Association (ADA). (2017). STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES — 2017. *Diabetes Care*, 40(January).
- Android, T., & Source, O. (2008). *Android (operating system)*.
- Atak, N., T, G., & Kose, K. (2013). The Effect of Education on Knowledge, Self Management Behaviours and Self Efficacy of Patients with Type 2 Diabetes. In *Aust J Adv Nurs* (Vol. 26).
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2* (A. Kam, Y. P. Efendi, G. P. Decroli, & A.

- Rahmadi (eds.)). Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Dimas Rizki Nugroho Adi, K. (2014). *APLIKASI PENGATURAN GIZI DAN DIET KHUSUS HARIAN UNTUK PENYAKIT DIABETES MELLITUS BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PADA PUSKESMAS WONOSOBO I)*.
[http://repository.amikom.ac.id/index.php/detail/5117/APLIKASI PENGATURAN GIZI DAN DIET KHUSUS HARIAN UNTUK PENYAKIT DIABETES MELLITUS BERBASIS ANDROID \(STUDI KASUS PADA PUSKESMAS WONOSOBO I\)](http://repository.amikom.ac.id/index.php/detail/5117/APLIKASI PENGATURAN GIZI DAN DIET KHUSUS HARIAN UNTUK PENYAKIT DIABETES MELLITUS BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS PADA PUSKESMAS WONOSOBO I))
- Gusdiani, I., Sukarni, & Mita. (2020). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Reminder Terhadap Kepatuhan Diet Dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Proners*, 6(1), 1–10.
- Lars Osterberg, M.D., and Terrence Blaschke, M. D. (2005). Adherence to Medication. *The New England Journal of Medicine*, 353, 487–497. <https://doi.org/10.1056/nejmra050100>
- PERKENI. (2015). Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015. In *Perkeni*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2011). *Konsensus Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2011*.
- Prasetyo, E. D. (2016). *Aplikasi Perhitungan Kebutuhan Zat Gizi Pada Penyakit Diabetes Berbasis Android*.
- Rahmadani, S. (2020). Pengembangan Aplikasi Diabetes Care Sebagai Self Care Management Dalam Pengendalian Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berbasis Android. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 2507(1), 1–9.
- Rantung, J., Yetti, K., & Herawati, T. (2015). Hubungan Self-Care Dengan Kualitas Hidup Ppsien Diabetes Melitus (DM) di Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) Cabang Cimahi The Relationship Between Self-Care and Pairnts Diabetes Melutus (DM) in Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) in Cimahi. *Skolastik Keperawatan*, 1(1), 38–51.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Gorontalo RISKESDAS 2018*. 65–108.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010). *Brunner and Suddarth Textbook of Medical Surgical Nursing* (11th ed.).
<http://books.google.com/books?id=SmtjSD1x688C&pgis=1>
- Sylvia A Price, L. M. W. (2013). *Patofisiologi ; Konsep klinis Proses-proses penyakit*.
- Widyanata, K. A. J. (2018). Penerapan Kalender Dm Berbasis Aplikasi Android Sebagai Media Dsme (Diabetes Self Management Education) Terhadap Self Efficacy Dan Kadar Hba1C Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*, 2–4