



**PAPER – OPEN ACCESS**

## Pemanfaatan Aplikasi Peningat Minum Obat (Pmo) Untuk Meningkatkan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Author : Urip Harahap dkk.,  
DOI : 10.32734/anr.v3i2.961  
Electronic ISSN : 2654-7023  
Print ISSN : 2654-7015

*Volume 3 Issue 2 – 2020 TALENTA Conference Series: Agriculturaan & Natural Resource (ANR)*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).  
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



# Pemanfaatan Aplikasi Pengingat Minum Obat (Pmo) Untuk Meningkatkan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Urip Harahap<sup>1</sup>, Aminah Dalimunthe<sup>1</sup>, Poppy Anjelisa Z.Hasibuan<sup>1</sup>, Rasmadin Muchtar<sup>1</sup> dan Ginda Haro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Farmakologi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara

<sup>2</sup>Departemen Kimia Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara

[urip@usu.ac.id](mailto:urip@usu.ac.id)

## Abstrak

Ketidakpatuhan terhadap pengobatan akan menurunkan keefektifan suatu terapi terutama pada diabetes mellitus. Aplikasi pengingat minum obat (PMO) dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kepatuhan pasien. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengevaluasi pemanfaatan aplikasi pengingat minum obat pada peningkatan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2. Sampel kegiatan pengabdian ini adalah pasien rawat jalan yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara. Kegiatan ini diikuti 30 orang pasien rawat, 14 (46,67%) laki-laki dan 16 (53,33%) perempuan, menderita diabetes mellitus tipe 2 di Rumah sakit Universitas Sumatera Utara. Pengabdian dilaksanakan dengan tahapan penyuluhan tentang diabetes melitus, pembagian leaflet, sosialisasi pemanfaatan aplikasi PMO, pelatihan penggunaan aplikasi PMO kepada pasien dan evaluasi kegiatan melalui penyebaran kuisioner untuk mengetahui tingkat kepatuhan pasien. Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien mempunyai tingkat pengetahuan sebanyak 12 (40%) dan kepatuhan sebanyak 14 (46,67%). Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan sosialisasi yang lebih intensif tentang penggunaan aplikasi pengingat minum obat agar dapat meningkatkan kepatuhan pasien.

Kata kunci: Aplikasi, Pengobatan, Pengetahuan, Kepatuhan, Diabetes mellitus

## Abstract

*The irregularity in taking medicine will decrease the effectiveness of therapies especially in diabetes mellitus. Therefore, a Medication Reminder Application (MRA) can be used as a tool to increase patient's adherence. The study aimed to evaluate the impac of MRA on the level of adherence in Type 2 Diabetes Mellitus patients. This study involved 30 outpatients, 14 (46.67%) men and 16 (53.33%) women, with diabetes mellitus type 2 in the Universitas Sumatera Utara Hospital Medan. The study was carried out by counseling about diabetes mellitus, leaflet distribution, dissemination of MRA and questionnaires distribution to evaluate the level of patient's adherence. The result showed that majority of patients had a low level of knowledge on 12 (40%) and adherence in taking medicine on 14 (46.67%). It can be concluded that more intensive socialization about MRA is essential to improve patients' adherence in taking medicine.*

Keywords : Application, medication, Knowledge, Adherence, Diabetes mellitus

## 1. Pendahuluan

Diabetes merupakan penyakit gangguan endokrin kronis yang menyebabkan peningkatan kadar gula (glukosa) darah yang abnormal. Hal ini terjadi karena menurunnya jumlah, efektifitas dan sensitifitas insulin dalam tubuh sehingga mengakibatkan glukosa menumpuk di dalam darah. Apabila kondisi ini terjadi secara kronis maka akan menyebabkan berbagai gangguan organ tubuh bahkan kematian [1].

Hasil analisis *International Diabetes Federation* (IDF), 2013 mengemukakan bahwa terdapat 382000000 penduduk dunia terdiagnosa diabetes dan terus meningkat hingga 592000000 tahun 2035. Populasi tertinggi penderita diabetes dijumpai terutama pada negara yang income perkapitanya rendah serta menengah, termasuk Indonesia. Jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia terbanyak ke tujuh di dunia setelah Cina, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Meksiko dengan perkiraan rata-rata 10 juta orang menderita diabetes melitus (DM) [2].

Manajemen terapi untuk penderita diabetes melitus di rumah sakit dilakukan secara farmakologi dan nonfarmakologi. Pada umumnya terapi diabetes menggunakan lebih dari satu jenis sediaan obat dalam kurun waktu yang panjang sehingga berpotensi menurunkan tingkat kepatuhan pasien [3]. Ketidakpatuhan terhadap terapi yang telah direncanakan akan menyebabkan kegagalan terapi untuk pasien diabetes dan dapat menyebabkan komplikasi [4].

Prevalensi penderita diabetes melitus meningkat setiap tahunnya di rumah sakit Universitas Sumatera Utara, padahal pasien berobat secara teratur dan mendapat terapi obat yang sesuai. Hal ini diduga karena pasien tidak patuh menjalankan terapi yang sudah diberikan. Beberapa faktor penyebab ketidakpatuhan pasien adalah kompleksnya terapi yang didapat pasien sehingga menyebabkan pasien lupa meminum obat atau tidak patuh terhadap jadwal minum obat yang telah ditentukan. Hal ini mendorong perlunya upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien.

Peningkatan kepatuhan pasien terhadap terapi dapat dilakukan melalui edukasi atau konseling yang lengkap, akurat dan terstruktur. Pemberian konseling harus dilakukan secara benar, jelas dan mudah untuk dipahami, akurat dan tidak bias sehingga pasien dapat menaati peraturan penggunaan obat sesuai dengan ketentuan dan dapat mengendalikan kondisi penyakit serta meningkatkan kualitas hidupnya [4,5].

Upaya pemanfaatan teknologi seperti *smartphone* juga dapat dilakukan. Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengemukakan bahwa *mobile applications* dapat meningkatkan kepatuhan pasien minum obat [6]. Hasil penelitian dari 48 pasien yang menggunakan *medication reminder application* menyatakan terbantu untuk meningkatkan kepatuhan dan mempunyai kepuasan yang tinggi [7]. Aplikasi lain memanfaatkan *alarm* atau pengingat yang ada di *smartphone* untuk mengingatkan pasien minum obat sesuai waktunya dan mencegah pasien terlambat atau lupa meminum obat. Aplikasi digital pengingat minum obat (PMO) dapat digunakan sebagai intervensi untuk meningkatkan kepatuhan pasien dengan mengatur waktu minum obat terutama bagi pasien DM yang terapinya tidak bisa diawasi langsung oleh farmasis seperti pasien rawat jalan di rumah sakit [8].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka tim pengabdian kepada masyarakat Fakultas Farmasi bekerjasama dengan RS USU melakukan serangkaian kegiatan antara lain ceramah edukasi tentang diabetes melitus, manajemen terapinya serta sosialisasi aplikasi *smartphone* sebagai pengingat minum obat dengan harapan dapat meningkatkan kepatuhan pasien serta keberhasilan terapi.

## 2. METODE PENGABDIAN

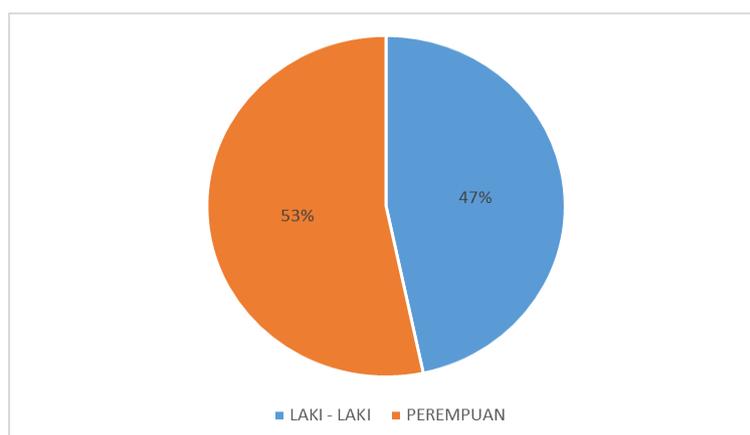
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di ruang tunggu Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara Jalan dr. T. Mansur No. 66 Kampus USU, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara dengan target adalah pasien diabetes melitus tipe 2 yang menggunakan *smartphone*.

Tahapan kegiatan yang dilaksanakan adalah:

1. penyuluhan tentang diabetes melitus dan cara penanganannya
2. pembagian leaflet tentang diabetes melitus
3. sosialisasi pemanfaatan aplikasi pengingat minum obat (PMO)
4. pelatihan penggunaan aplikasi PMO kepada pasien
5. evaluasi kegiatan melalui penyebaran kuisioner untuk mengetahui tingkat keberhasilan penggunaan aplikasi PMO

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Aplikasi PMO yang dibuat telah memenuhi standar melalui uji tes alfa dan tes beta. Tes alfa dievaluasi oleh orang yang ahli dibidangnya (minimal 3 orang), terdiri dari dua orang apoteker dan satu orang multimedia sedangkan tes beta dievaluasi oleh sepuluh orang pasien secara acak. Brosur dan format kuisioner telah disiapkan untuk sosialisasi kepada pasien yang terdiagnosa DM tipe 2 di rumah sakit Universitas Sumatera Utara pada bulan Agustus sekaligus penggunaan aplikasi PMO. Aplikasi PMO dibuat dengan tujuan dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam menggunakan obat-obatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 30 orang pasien dengan karakteristik jenis kelamin pasien dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil pengabdian terlihat bahwa prevalensi penderita DM tipe 2 lebih tinggi terjadi pada perempuan (53%) dibandingkan dengan laki-laki (47%). Hal ini sejalan dengan data survey Kementerian kesehatan RI tahun 2018 yang menunjukkan bahwa penderita DM di Indonesia didominasi oleh perempuan (1,8%) dibandingkan laki-laki (1,2%). Data Atlas Diabetes Edisi ke-18 yang diterbitkan oleh *IDF*, 2017 juga menunjukkan bahwa wanita lebih rentan mengalami peningkatan kadar glukosa darah dibandingkan pria. Faktor yang mempengaruhi antara lain wanita cenderung kurang bergerak atau berolahraga sehingga jumlah karbohidrat dan lemak dalam tubuh akan meningkat, Selain itu wanita akan menghasilkan hormon yang akan menurunkan sensitifitas insulin terutama saat kehamilan.

DKQ-24 (*Diabetes Knowledge Questionnaire-24*) merupakan kuisioner untuk menilai tingkat pengetahuan pasien. Pasien DM memerlukan pengetahuan dalam manajemen terapi agar dapat menjaga kadar glukosa dalam darah dan terhindar dari komplikasi. Berdasarkan hasil pengabdian diperoleh gambaran tingkat pengetahuan seperti pada **Tabel 1**

Tabel 1 Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien DM Tipe 2 sebelum konseling menggunakan *Diabetes Knowledge Questionnaire-24* (DKQ-24)

No.	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Rendah (<16)	12	40
2.	Sedang (16-18)	9	30
3.	Tinggi (>18)	9	30
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa mayoritas pasien DM memiliki tingkat pengetahuan rendah sebesar 40%. Hal ini merupakan salah satu faktor kegagalan terapi pasien DM karena pasien tidak memahami kondisi penyakit DM yang dideritanya serta cara penanganannya sehingga sosialisasi, edukasi dan konseling sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan pasien.

Pengendalian kadar glukosa darah merupakan indikator keberhasilan terapi DM. Hal ini dapat tercermin dari kepatuhan pasien meminum obat. Pengukuran tingkat kepatuhan pasien dapat dilakukan menggunakan kuisioner MMAS-8, berdasarkan hasil pengabdian diperoleh gambaran tingkat kepatuhan ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2 Gambaran Tingkat Kepatuhan Pasien DM Tipe 2 Sebelum Konseling

No.	Tingkat Kepatuhan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Rendah (<6)	14	46,67
2.	Sedang (6-7)	7	23,33
3.	Tinggi (8)	9	30,00
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Tingkat kepatuhan pasien DM di poli rawat jalan RS Universitas Sumatera Utara adalah rendah (46,67%), menunjukkan bahwa banyak pasien yang tidak patuh mengkonsumsi obat. Beberapa faktor ketidak-patuhan para pasien adalah jumlah obat, rute pemberian obat, serta jadwal minum obat sehingga diperlukan pengawas minum obat, yaitu seseorang yang dapat mengawasi jadwal minum obat atau suatu aplikasi yang dapat mengingatkan pasien mengkonsumsi obat (PMO). Beberapa penelitian yang telah dilakukan mengemukakan bahwa *mobile applications* dapat meningkatkan kepatuhan pasien minum obat [6]. Penelitian Patel, et.al tahun 2013 mengemukakan bahwa dari 48 pasien yang menggunakan *medication reminder application* menyatakan terbantu untuk meningkatkan kepatuhan dan mempunyai kepuasan yang tinggi [7].

## Kesimpulan

Tingkat pengetahuan dan kepatuhan pasien DM dalam menjalankan manajemen terapi merupakan faktor penentu keberhasilan terapi. Aplikasi pengingat minum obat (PMO) dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien mengkonsumsi obat.

## Referensi

- [1] MenKes RI. (2014). Situasi dan Analisis Diabetes. Diakses <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-diabetes.pdf> pada tanggal 26 Mei 2019.
- [2] American Diabetes Association (ADA). (2018). Classification and Diagnosis Of Diabetes Mellitus: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care Journal*. 41(1): S13-S25
- [3] Suppavitiporn, S., Chindavijak, B., and Onsanit, S. (2005). Effect Of Diabetes Drug Counseling By Pharmacist, Diabetic Disease Booklet And Special Medication Containers On Glycemic Control Of Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Controlled Trial. *Jornal of Medical Association Thailand*. 88(4): S134-S141.
- [4] Vatankhah, N., Khamseh, M. E., Noudeh, Y.J., Aghili, R., Baradaran, H. R., and Haeri, N. S. (2009). The Effectiveness Of Foot Care Education On People With Type 2 Diabetes in Tehran-Iran. *Journal of Primary Care Diabetes Europe*. 3(2): 73-77
- [5] Menkes RI. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 tentang *Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta: Depkes RI
- [6] Choi, et al., (2015) Choi, A., Lovett, A.W., Kang, J., Lee, K., and Choi, L. (2015). Mobile Applications To Improve Medication Adherence: Existing Apps, Quality Of Life And Future Directions. *Advances in Pharmacology and Pharmacy*. 3(3): 64-74.
- [7] Patel, S., Jacobus, L., Marshall, L., Ritchie, C., Kaplinski, M., Khurana, P. S., et al. (2013). Mobilizing Your Medications : An Automated Medication Reminder Application For Mobile Phones And Hypertension Medication Adherence In A High-Risk Urban Population. *Journal of Diabetes Science and Technology*. 7(3): 630-638.
- [8] Vervloet, M., Linn, A. J., Weert, J. C., Bakker, D. H., Bouvy, M. L., and Dijk, L. (2012). The Effectiveness of Interventions Using Electronic Reminders To Improve Adherence To Chronic Medication: A Systematic Review Of The Literature. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 19(5): 696-704