

**PENGARUH MEDIA SMS TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA
PASIEEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UPT PUSKESMAS
KARANGMOJO I GUNUNGGKIDUL¹**

Wiwik Nur Widyastuti², Effatul Afifah³, Nindita Kumalawati S⁴

INTISARI

Latar Belakang : Diabetes Melitus (DM) merupakan kondisi yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi glukosa darah disertai munculnya gejala utama yang khas, yakni urine yang berasa manis dalam jumlah yang besar. Diabetes Melitus yang terjadi dari waktu ke waktu dapat menyebabkan kerusakan berbagai system tubuh terutama syaraf dan pembuluh darah. *Health promotion* atau peningkatan kesehatan adalah salah satu dimensi peningkatan kesehatan dalam rangka mengelola kadar gula darah dalam kondisi terkontrol. Peningkatan kesehatan dapat disampaikan melalui pesan singkat (SMS) dengan telepon seluler . Penelitian ini dilakukan di UPT Puskesmas Karangmojo Gunungkidul jumlah kasus bulan Januari – April 2017 yang diperiksa ke Puskesmas dengan diagnosa Diabetes Melitus 70 orang .

Tujuan: untuk mengetahui pengaruh media SMS dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif ,dengan rancangan *Quasi eksperimen*. Pengambilan sampel dengan teknik rancangan acak sederhana (*random simple sampling*). Penelitian ini menggunakan analisis *Paired T Test*. Sampel sebanyak 33 dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen diberikan pendidikan kesehatan melalui media SMS setiap 2 hari sekali selama 14 hari dan kelompok control tanpa diberikan intervensi apapun.

Hasil : Kelompok kontrol rata-rata sebelum intervensi 258,24 mg/dL dan rata-rata sesudah intervensi 243,55 mg/dL kelompok intervensi rata-rata sebelum intervensi 272,19 mg/dL dan rata-rata sesudah intervensi 195,50 mg/dL. Hasil analisa Paired T Test didapatkan nilai p sebesar 0,001 (<0,05).

Kesimpulan : Penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh kadar gula darah dengan pemberian SMS. Oleh karena itu Puskesmas diharapkan dapat memberikan pelayanan SMS terkait pengelolaan Diabetes Melitus dalam mempertahankan kadar gula darah dalam kondisi terkontrol.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, SMS, kadar gula darah

¹Judul skripsi

²Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

³Dosen Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

⁴Dosen Fakultas Ilmu-Ilmun Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ALMA ATA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit tidak menular yang terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu dan makin menjadi masalah kesehatan di dunia. Data *International Diabetes Federations* (IDF) tahun 2015 menunjukkan bahwa terdapat 387 juta orang dengan prevalensi sebesar 8,3% dan diprediksi akan meningkat menjadi 592 juta (meningkat sebesar 52%) pada tahun 2035. Prevalensi penyandang DM tertinggi di dunia terdapat di negara China, India, USA, Brazil dan Indonesia menempati peringkat ke-5 dengan estimasi orang dengan DM sebesar 9,1 juta jiwa (1).

Penyandang DM di Indonesia selama beberapa tahun belakangan ini menunjukkan peningkatan yang cukup mengkhawatirkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007-2013 menunjukkan bahwa peningkatan angka prevalensi DM Nasional dari 5,7% pada tahun 2007 menjadi 6,9% pada tahun 2013.

Prevalensi Diabetes Melitus yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%), Kalimantan Timur (2,3%) (Banlitbangkes, 2014). Laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) Puskesmas di DIY tahun 2014\ menyebutkan jumlah penderita Diabetes Melitus sebanyak 9631 kasus (2). Hasil studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul

menunjukkan angka absolut penderita Diabetes Melitus periode Januari sampai dengan Desember 2016 berjumlah 1562 kasus. Salah satu Puskesmas dengan peningkatan jumlah kasus dari tahun ke tahun adalah UPT Puskesmas Karangmojo I. Peningkatan terjadi akibat bertambahnya populasi penduduk usia lanjut dan perubahan gaya hidup, mulai dari perubahan pola makan atau jenis makanan yang dikonsumsi sampai berkurangnya kegiatan aktivitas fisik. Data Riskesdas juga menunjukkan bahwa baru sebagian kecil dari masyarakat yang mengetahui jika penyandang DM pada tahun 2007 sebanyak 26,3%, dan tahun 2013 sebanyak 30,4%. Adanya faktor-faktor seperti stres, kegemukan (*obesitas*), dan keturunan (*genetik*) menjadi faktor lain penyebab timbulnya penyakit Diabetes Melitus (3).

Diabetes Melitus dapat menyerang masyarakat tanpa memandang tingkat sosial ekonomi, umur, ras, dan jenis kelamin. Dari berbagai komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh para penderita Diabetes Melitus, maka diperlukan perilaku penanganan mandiri yang khusus seumur hidup. Karena diet aktifitas fisik dan stress fisik serta emosional dapat mempengaruhi pengendalian diabetes, maka penderita harus belajar untuk mengatur keseimbangan berbagai factor. Terdapat lima komponen dalam penatalaksanaan diabetes, yaitu diet, latihan atau olah raga, pemantauan status kesehatan, terapi, pendidikan kesehatan. Pentingnya pengetahuan dan ketrampilan yang harus dimiliki oleh penderita diabetes dapat membantu petugas kesehatan dalam melakukan pendidikan dan penyuluhan. Pendidikan kesehatan adalah suatu bentuk intervensi atau upaya yang ditujukan kepada

perilaku agar perilaku tersebut kondusif untuk kesehatan. Pendidikan kesehatan bertujuan untuk mengubah perilaku orang atau masyarakat dari perilaku tidak sehat menjadi sehat. Terdapat berbagai macam alat bantu pendidikan kesehatan yang dapat digunakan antara lain : alat bantu lihat (*Visual aids*), alat bantu dengar (*Audio Aids*) alat bantu lihat –dengar.

Era teknologi saat ini dalam menyampaikan pesan-pesan kesehatan dapat melalui berbagai media salah satunya menggunakan media telepon seluler melalui *Short Message Service* (SMS). Pesan singkat melalui telepon seluler secara rutin berkala sangat membantu penderita dalam mengelola kadar gula darah. Banyaknya penggunaan telepon seluler di Indonesia sangat berpotensi untuk dijadikan metode dalam memberikan promosi kesehatan kepada masyarakat. Telepon seluler sekarang ini sudah tidak dianggap barang mewah lagi, malah sudah menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat untuk melakukan komunikasi (4). SMS merupakan salah satu fasilitas yang ada di telepon seluler. SMS bukan merupakan teknologi baru di masyarakat sehingga penggunaannya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan di masyarakat (5).

Hasil penelitian menunjukkan edukasi melalui layanan pesan singkat yang diberikan selama 30 hari dapat meningkatkan kepatuhan pasien secara signifikan ($p < 0,05$). Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan SMS secara signifikan dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pasien sesuai jadwal (6). Perlakuan SMS memberikan pengaruh terhadap gaya hidup pada pasien Diabetes Melitus (7). Pemberian SMS pada kelompok intervensi terdapat perbedaan kepatuhan yang

signifikan antara sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. (8).

UPT Puskesmas Karangmojo I merupakan salah satu Puskesmas dengan angka absolut kasus Diabetes Melitus meningkat dari tahun ke tahun (9). Hasil studi Pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 14 Maret 2016, didapatkan bahwa jumlah penderita Diabetes Melitus di UPT Puskesmas Karangmojo I pada tahun 2015 terdapat sebanyak 136 kasus, pada tahun 2016 sebanyak 164 kasus. Kejadian Diabetes Melitus tersebut menjadi peringkat kedua PTM setelah Hipertensi. Upaya yang telah dilakukan UPT Puskesmas Karangmojo I dalam pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus antara lain pengalangan leaflet dan poster tentang Diabetes Melitus, penyuluhan kepada kader, tokoh masyarakat dan masyarakat, kegiatan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM), serta adanya Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Media SMS dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di UPT Puskesmas Karangmojo I Gunungkidul”.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui “apakah ada pengaruh SMS terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Karangmojo I Gunungkidul ? “

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tujuan umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Media SMS terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Karangmojo I Gunungkidul.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yaitu umur, riwayat keluarga, dan jenis kelamin.
- b. Mengetahui perbedaan Kadar Gula Darah sebelum dilakukan intervensi pada kelompok control dan kelompok intervensi.
- c. Mengetahui perbedaan kadar gula darah setelah dilakukan intervensi pada kelompok control dan kelompok intervensi.
- d. Mengetahui perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok control.
- e. Mengetahui perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok control dan kelompok intervensi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Menambah referensi tentang pengaruh media SMS terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Universitas Alma Ata Yogyakarta

Hasil penelitian ini dapat menjadi penambah referensi kepustakaan tentang pengaruh media SMS terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2.

b. Bagi UPT Puskesmas Karangmojo I

Memberikan alternative penyuluhan kesehatan selain melalui penyuluhan dengan ceramah atau dengan media cetak.

c. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat dijadikan perbandingan dan dikembangkan pada penelitian selanjutnya tentang pengaruh media SMS terhadap kadar gula darah.

d. Bagi responden

Hasil penelitian ini akan merubah perilaku pasien untuk tetap mempertahankan kondisi kadar gula darah selalu dalam kondisi terkontrol.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

| No | Nama dan Judul | Tujuan | Metode | Hasil | Persamaan | Perbedaan |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Lanita, Usi <i>et al</i> , 2014 : Pengaruh Pendidikan kesehatan melalui SMS dan <i>Booklet</i> tentang obesitas pada remaja <i>overweight</i> dan obesitas | Mengetahui pengaruh pendidikan kesehatan melalui SMS dan <i>Booklet</i> tentang obesitas terhadap pengetahuan dan IMT remaja obesitas dan <i>overweight</i> | Penelitian eksperimen semu dengan rancangan pre-test dan post test | Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pendidikan kesehatan melalui SMS dan <i>booklet</i> terhadap pengetahuan dan IMT remaja <i>obesitas</i> dan <i>overweight</i> | 1. Rancangan penelitian, menggunakan desain eksperimental semu dengan pre -test dan post-test | 1. Tujuan 2. Lokasi 3. Subyek 4. Instrumen: menggunakan kuesioner likert |
| 2. | Ermianti, <i>et al</i> , 2014 Pengaruh SMS Reminders terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang tablet Fe | Mengetahui pengaruh SMS Reminders terhadap tingkat pengetahuan pada ibu hamil | Penelitian kuantitatif dengan metode <i>Quasi Eksperiment Design</i> dengan rancangan <i>pre-test dan post-test control group</i> | Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh SMS Reminders terhadap peningkatan pengetahuan ibu hamil tentang Fe | 1. Metode penelitian, eksperimen semu desain rancangan pre-test dan post-test | 1. Tujuan 2. Subjek 3. Lokasi 4. Instrumen: menggunakan kuesioner dalam bentuk self report |

Tabel 1.1. (Lanjutan)

| | | | | | | |
|----|--|---|--|---|---|--|
| 3. | Rahmah Aulia Pradnya, <i>et all</i> , 2016 : Pengaruh <i>Short Message Service</i> Terhadap Kepatuhan Pengobatan dan Gaya Hidup Pasien Diabetes Melitus di RSUD DR. M. Ashari Pematang | Mengetahui pengaruh SMS terhadap Kepatuhan pengobatan dan gaya hidup pasien DM | Kuasi eksperimental dengan rancangan pre- test dan post-test | Hasil penelitian perlakuan SMS memberikan pengaruh terhadap gaya hidup pada pasien DM, peningkatan score 89 ke 99 dengan p value 0,007 | 1. Rancangan Penelitian, m etode eksperimen semu 2. Subjek Penelitian, pasien Diabetes Melitus | 1. Tujuan 2. Lokasi 3. Instrumen menggunakan Quesioner Medical Prescription Knowledge (MPK) 4. Subyek: jumlah sampel 82 dibagi 41 kelompok control dan 41 kelompok perlakuan |
|----|--|---|--|---|---|--|

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan RI. *Panduan Pelaksanaan Hari Diabetes Sedunia 2015*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Hal.1; 2015
2. Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta. *Laporan Surveilans Terpadu Penyakit*. Yogyakarta: Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta; 2016
3. Ermita, I. *Olahraga Bagi Diabetisi, Penatalaksanaan Diabetes Terpadu*, FKUI, Jakarta.Hal 76; 2005
4. Setiadi. *Membangun SMS Gateway dengan gammu, mysql dan visual basic;* 2011 Tersedia dalam; <http://lecturer.d3ti.mipa.uns.ac.id/setiadi/2011/02/membangun-SMS-gateway-dengan-gammu-mysql-dan-visualbasic>. (diakses pada tanggal 8 Mei 2017).
5. Efendi, Onong Uhjana. *Ilmu komunikasi Teori dan Praktek*. PT random Remaja Rosda Karya, Bandung. 7; 2003
6. Huang, H.L., Li, V.C.J., et all., *Effects of and satisfaction with short message service reminders for patient medication adherence: a randomized controlled study*, *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13:127; 2013
7. Rahma, Aulia, Pradnya. *Pengaruh SMS terhadap Kepatuhan Pengobatan dan Gaya Hidup Pasien DM di RSUD.DR.M.Ashari Pemalang* (skripsi). Medika Farmasi Vol.13 No.1 Maret 2016; 2016
8. Zolfaghari M., et all. *The Impact of Nurse Short Message Service (SMS) and Telephone Follow-up on Diabetic Adherence: Which one is More Effective ?*, *Jurnal of Clinical Nurshing*, 21: 1922-1931; 2012
9. Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul. *Profil Kesehatan Kabupaten Gunungkidul*. Gunungkidul : Dinas Kesehatan Kabupaten Gunungkidul; 2016
10. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. *Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe II di Inonesia*, PB. Jakarta : Parkeni; 2011
11. Guyton dan Hall. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC. Hal.1022; 2008

12. Soegondo, S., *et all. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: FKUI; 2009
13. Tandra, H. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2008
14. Suyono, S. *Diabetes Melitus di Indonesia, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam IV ed.*. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam. FK UI. 2006
15. Bilious, R. dan Donelly, R. *Buku Pegangan Diabetes*. Jakarta: Bumi Medika. Hal 3 dan 40; 2015
16. Holt, E.H. *Medical Encyclopedia : Diabetes*. Yogyakarta; 2008 [internet]. Tersedia dalam: <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001214.htm>>. [Diakses pada 18 Mei 2017]
17. Abata, Q.A. *Ilmu Penyakit Dalam Edisi Lengkap*, Jawa Timur Madiun: Yayasan Al –Furqon, 2010
18. Corwin, E.J. *Patofisiologi*, Jakarta: EGC; 2009
19. Wikipedia. *Gula Darah*; 2012 [Internet]. Tersedia dalam: https://id.m.wikipedia.org/wiki/Gula_Darah [diakses pada 19 Mei 2017]
20. Lee, Joyce le Fever (ed). *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik*. Dialihbahasakan oleh: Sari Kurnianingsih. EGC. Jakarta; 2007
21. Mubarak Iqbal Wahid, *et all . Ilmu Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika; 2009
22. Zakaria dan Josef. *Aplikasi SMS untuk berbagai Keperluan*. Bandung : Informatika; 2016
23. Fitriani, S. *Promosi Kesehatan*, Yogyakarta: Graha Illham; 2011
24. Soekidjo Notoatmodjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta 2010;
25. Arikunto Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta; 2013
26. Lemeshow, S & David W.H.Jr. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan (terjemahan)*. Gajah Mada Univ Press. Yogyakarta; 1997

27. Trisnawati, S, K., dan Setyogoro, S. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat*, Jurnal Ilmiah Kesehatan, 5(1).2012
28. Jelantik, I.M dan Haryati, E. *Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram*, Media Pina Ilmiah, Volume 8, No. 1.2014
29. Diabetesk UK, *Diabetes in the UK 2012*. [Internet] tersedia dalam <https://www.diabetes.org.uk> (diakses pada 9 Juni 2017)
30. Price SA, Wilson LM. *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit*, edisi ke- 6, Jakarta : EGC. 2006
31. Imam Soeharto, *Serangan Jantung dan Stroke Hubungannya dengan Lemak dan Kolesterol*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 2005
32. Sornoza at all, *Diabetes Melitus Versus Complications and Los Patiens atendidos en la United Medika Univeristaria de Potoviejo Mayo*. 2011
33. Antari, G. *Pengaruh Dukungan Sosial terhadap Kualitas Hidup pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Interna RSUP Sanglah*. Tesis. 2012
34. Ismil Khairi Lubis at all. *Desain Sistem Pengingat Berbasis SMS untuk meningkatkan kepatuhan Pengobatan pada pasien Diabetes Melitus*, Journal of Information System for Public Health vol.1 no.1, Published on line : 6 Februari 2016

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ALMA ATA

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ALMA ATA