

DOI: <http://dx.doi.org/10.33846/sf11nk434>

Pengetahuan tentang *Diabetes Self-Management Education* dalam Mengontrol Glukosa Darah Pasien *Diabetes Mellitus Tipe 2*

Nur Wahyuni Munir

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muslim Indonesia; nurwahyuni.munir@ac.id (koresponden)

Wa Ode Sri Asnanian

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muslim Indonesia; waode.sriasnanian@umi.ac.id

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a multi-system chronic disease associated with abnormal insulin production, impaired insulin use, or both Diabetes Self-Management Education (DSME) is a process that facilitates knowledge, skills and abilities in the self-care of DM patients, including monitoring regular blood glucose, diet management, physical activity, medication, and visits to health facilities. The purpose of this study was to determine the effect of diabetes self-management education on the level of knowledge and control of blood glucose in patients with type 2 diabetes mellitus in the working area of the Antang Public Health Center in Makassar. This study used quantitative research with a quasi-experimental design without a control group. Samples were taken using purposive sampling in 30 type 2 DM patients. DSME was given with a duration of 30 minutes and the level of knowledge and blood glucose were re-evaluated the following week. Educational material about DM, diet regulation, physical exercise, blood glucose control, and pharmacological therapy. Respondents given a booklet about DSME. Analysis of the data used was paired sample t test. The results showed there was an influence of DSME on increasing knowledge (p-value = <0.001, and vice versa there was no effect of DSME on blood glucose control in type 2 DM patients (p-value = 0.625). It is hoped that DSME could become routine in providing nursing care to patients type 2 diabetes mellitus and family involvement to support patient diabetes self-management.

Keywords: *diabetes mellitus type 2; Diabetes Self-Management Education; level of knowledge*

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis multisistem yang berhubungan dengan produksi insulin yang abnormal, gangguan penggunaan insulin, atau keduanya Diabetes Self-Management Education (DSME) adalah proses yang memfasilitasi pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan dalam self-care pasien DM, meliputi monitoring glukosa darah secara teratur, manajemen diet, aktivitas fisik, medikasi, dan kunjungan ke fasilitas kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh diabetes self-management education terhadap tingkat pengetahuan dan kontrol glukosa darah pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Antang Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain quasi experiment tanpa kelompok kontrol. Sampel diambil menggunakan purposive sampling pada 30 pasien DM tipe 2. DSME diberikan dengan durasi 30 menit dan tingkat pengetahuan dan glukosa darahnya dievaluasi kembali pada minggu berikutnya. Materi edukasi tentang penyakit DM, pengaturan diet, latihan fisik, kontrol glukosa darah, dan terapi farmakologis. Responden diberikan booklet tentang DSME. Analisis data yang digunakan adalah paired Sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh DSME terhadap peningkatan pengetahuan (p value = <0,001, dan sebaliknya tidak ada pengaruh DSME terhadap kontrol glukosa darah pada pasien DM tipe 2 (p value = 0,625). Diharapkan DSME dapat menjadi rutinitas dalam dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dan pelibatan keluarga untuk mendukung diabetes self-management pasien.

Kata kunci: *diabetes mellitus tipe 2, Diabetes Self-Management Education; tingkat pengetahuan*

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis multisistem yang berhubungan dengan produksi insulin yang abnormal, gangguan penggunaan insulin, atau keduanya.⁽¹⁾ Data WHO menunjukkan sebanyak 422 juta orang dewasa mengalami DM dan sebanyak 1,6 juta meninggal karena DM setiap tahunnya.⁽²⁾ Adapun di Indonesia, prevalensi DM sebesar 6,7% (10.276.100 kasus DM dari 166.531.000 orang dewasa).⁽³⁾

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, Provinsi Sulawesi Selatan mengalami kenaikan prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun sejak tahun 2013-2018.⁽⁴⁾ Adapun pasien DM Tipe 2 (DMT2) yang tercatat di Wilayah Kerja Puskesmas Antang sebanyak 68 orang.⁽⁵⁾

DSME diberikan oleh petugas kesehatan profesional atau orang lain yang terlatih. DSME dirancang untuk melihat keyakinan kesehatan pada pasien, kebutuhan akan budaya, pengetahuan yang sekarang dimiliki oleh pasien, keterbatasan fisik, emosi, dukungan keluarga, status ekonomi, riwayat kesehatan, literasi kesehatan, dan lain-lain.⁽⁶⁾ DSME juga meningkatkan perilaku gaya hidup seperti pola makan yang lebih sehat, melakukan aktivitas fisik secara teratur, meningkatkan coping, menurunkan stres dan depresi, serta meningkatkan self-efficacy.⁽⁷⁾

Diabetes yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi, yang secara umum dibagi dua yaitu komplikasi mikrovaskuler dan komplikasi makrovaskuler, bahkan dapat mengakibatkan kematian.⁽⁸⁻⁹⁾ Oleh

karena itu, pasien yang didiagnosa DM harus menjalankan manajemen diri dengan baik agar risiko terjadinya komplikasi dapat dikurangi. DSME pada DMT2 meliputi monitoring glukosa darah secara teratur, manajemen diet, aktivitas fisik, medikasi, dan kunjungan ke fasilitas.⁽¹⁰⁾

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh DSME terhadap risiko terjadinya ulkus diabetik pada pasien rawat jalan dengan DM Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember.⁽¹¹⁾ Selain itu, pasien yang mendapat DSME memiliki lama hari rawat yang lebih singkat dibandingkan dengan yang tidak mendapat edukasi.⁽¹²⁾ Usia pasien, tingkat pendidikan, dan *self-efficacy* berkontribusi terhadap DSM.⁽¹³⁾ Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa DSME dapat bermanfaat bagi pasien DM tipe 2 untuk mengontrol dan mengelola penyakit yang dialaminya.

Hasil penelitian menunjukkan dari lima aspek *self-management*, hanya 25,5% responden yang melakukan pemantauan gula darah dengan baik.⁽¹⁴⁾ Hasil penelitian lainnya yaitu pemberian *booklet* dan edukasi apoteker dapat meningkatkan pengetahuan dan perilaku manajemen diri pasien DM tipe 2 pada masing-masing kelompok intervensi. Namun demikian tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan perilaku manajemen diri dengan penurunan GDP. Kadar glukosa dikatakan terkendali bila berada dalam kisaran normal, yaitu < 200 mg/dL.⁽¹⁵⁾

Berdasarkan hasil wawancara dengan 10 orang pasien DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Antang Kota Makassar, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan penderita DM masih kurang terkait diet, jenis dan manfaat obat yang diberikan, perawatan kaki, serta komplikasi DM seperti neuropati. Selain itu, tidak dilakukan monitoring glukosa darah secara teratur. Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *diabetes self-management education* terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Antang Kota Makassar.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Antang Kota Makassar dengan desain *quasi experiment* tanpa kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien DM Wilayah Kerja Puskesmas Antang Kota Makassar yaitu 30 orang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2020. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling* yaitu dengan kriteria inklusi: peserta PROLANIS dengan DM Tipe 2 yang tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Antang Kota Makassar, bersedia menjadi responden dengan mendatangi *informed consent*, usia penderita > 40 tahun, menderita DM > 6 bulan, penderita DM dapat membaca dan menulis, serta mampu mendengar dan berkomunikasi dengan baik. DSME diberikan dengan durasi 30 menit dan tingkat pengetahuan dan glukosa darahnya dievaluasi kembali pada minggu berikutnya. Materi edukasi tentang penyakit DM, pengaturan diet, latihan fisik, kontrol glukosa darah, dan terapi farmakologis. Responden diberikan *booklet* tentang DSME. Analisis data menggunakan uji *Paired sample t-test* dengan $\alpha = 0,005$.

HASIL

Tabel 1. Distribusi jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, riwayat dm keluarga, dan lama menderita DM (n = 30)

Umur (mean, SD) dalam tahun	60,07 (11,08)
Jenis Kelamin (n, %)	
Laki-laki	10 (33,3)
Perempuan	20 (66,7)
Tingkat pendidikan (n, %)	
SD	1 (3,3)
SMP	7 (23,3)
SMA	10 (33,3)
PT	12 (40,0)
Pekerjaan (n, %)	
PNS/TNI/POLRI	8 (26,7)
Pegawai Swasta	2 (6,7)
Ibu Rumah Tangga	13 (43,3)
Wiraswasta	4 (13,3)
Pensiunan	3 (10,0)
Status Pernikahan (n, %)	
Menikah	30 (100)
Tidak Menikah/Cerai	0 (0,00)
Riwayat DM Keluarga (n, %)	
Ada	16 (53,3)
Tidak Ada	14 (46,7)
Lama DM (Mean, SD) dalam tahun	2,47 (1,38)

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata umur penderita DM yaitu 60,07 tahun dimana interval umur berada pada 42-75 tahun dan dengan standar deviasi 11,8. Adapun perempuan lebih banyak yaitu 66,7% dan pendidikan terbanyak yaitu Perguruan Tinggi sebanyak 40% disusul pendidikan SMA 33,3%. Seluruh responden telah menikah dimana pekerjaan terbanyak yaitu Ibu Rumah Tangga sebanyak 43,3%, memiliki riwayat DM keluarga sebanyak 53,3%, dan rata-rata lama DM 2,47 tahun dengan interval 1-6 tahun.

Tabel 2. Distribusi pengetahuan dan kadar glukosa darah puasa sebelum dan setelah DSME (n=30)

	Mean (SD)	CI 95%
Pengetahuan Pre	24,93 (6,89)	22,36-27,51
Pengetahuan Post	38,90 (2,59)	37,93-39,87
Glukosa Darah Puasa Pre	191,17 (44,46)	174,56-207,77
Glukosa Darah Puasa Post	193,93 (35,32)	180,74-207,12

Tabel 2 menunjukkan rata-rata pengetahuan sebelum diberikan DSME yaitu skor 24,93 (tingkat pengetahuan rendah karena di bawah nilai rata-rata yaitu 32) dan setelah diberikan DSME meningkat menjadi 38,90. Namun, Glukosa Darah Puasa setelah diberikan DSME justru mengalami peningkatan.

Tabel 3. Distribusi perubahan pengetahuan dan kadar glukosa darah puasa sebelum dan setelah DSME (n=30)

	Mean	SD	SE Mean	p value
Pengetahuan sebelum DSME	24,93	6,89	1,26	<0,001
Pengetahuan setelah DSME	38,90	2,59	0,47	
Glukosa Darah Puasa sebelum DSME	191,17	44,46	8,11	0,625
Glukosa Darah Puasa setelah DSME	193,93	35,32	6,44	

Tabel 3 menunjukkan hasil *paired sample t-test*, dimana terjadi peningkatan pengetahuan setelah diberikan DSME ($p\ value = <0,001$), dan sebaliknya tidak ada pengaruh DSME terhadap kontrol glukosa darah pada pasien DM Tipe II ($p\ value = 0,625$).

PEMBAHASAN

Ditinjau dari karakteristik responden, rata-rata umur pasien DM Tipe II telah masuk dalam kategori lanjut usia (lansia), yaitu di atas 60 tahun. DM adalah penyakit kronis tersering yang terjadi pada wanita menopause dan perjalanannya progresif. Banyak wanita yang berusia lebih dari 45 tahun mengalami DM, kondisi ini meningkat 10 kali lipat dalam abad terakhir ini. Umur responden pada penelitian ini berada pada rentang 50-60 tahun, sehingga sudah mengalami menopause. Wanita pada usia lanjut (saat *menopause*) mengalami penurunan fungsi hormon estrogen, penurunan pengeluaran hormon paratiroid dan meningkatnya hormon FSH dan LH sehingga menimbulkan perubahan sistem pembuluh darah yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, seperti diabetes melitus, jantung koroner dan stroke.

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan. Peneliti berasumsi bahwa setelah diberikan pendidikan kesehatan berupa DSME, pengetahuan pasien DM tipe 2 mengalami peningkatan juga disebabkan oleh tingkat pendidikan pasien yang sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tinggi

Selain itu, seluruh responden telah menikah sehingga sampel bersifat homogen. Adapun faktor ekonomi merupakan faktor pendukung pemantauan kadar glukosa darah. Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki riwayat DM dari keluarganya. Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan DM Tipe II yaitu riwayat keluarga dengan DM, kelebihan berat badan, diet yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, peningkatan usia, hipertensi, etnik, gangguan toleransi glukosa (IGT), riwayat DM gestasional, dan nutrisi yang buruk selama kehamilan. Adapun rata-rata lama pasien menderita DM yaitu di atas 2 tahun. Lamanya waktu seseorang menderita DM dapat memperberat risiko komplikasi DM, seperti ulkus kaki diabetik. Hal ini dapat terjadi karena rusaknya pembuluh darah dan saraf serta aliran darah ke kaki yang sangat terbatas. Selain itu, glukosa darah yang tinggi akan mempermudah jamur dan bakteri untuk berkembang biak.⁽¹⁶⁾

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan ($p\ value = <0,001$) setelah diberikan DSME, dimana rata-rata pengetahuan sebelum diberikan DSME yaitu 24,93 dan setelah diberikan DSME meningkat menjadi 38,90. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa DSME berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan ($p = 0,000$), peningkatan pola makan ($p = 0,000$), peningkatan latihan fisik (p

= 0,001), peningkatan terapi farmakologis ($p = 0,000$) dan peningkatan monitoring gula darah ($p = 0,000$) pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Trienggadeng Kecamatan Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya.⁽¹⁷⁾

Glukosa darah puasa pada penelitian ini setelah diberikan DSME justru mengalami peningkatan. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh DSME terhadap kontrol glukosa darah pada pasien DM Tipe II ($p\text{ value} = 0,625$). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang menunjukkan adanya pengaruh DSME terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda.⁽¹⁸⁾ Penatalaksanaan DM bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup penderita DM dan mengurangi risiko komplikasi akut. DSME yang berkualitas akan meningkatkan kualitas hidup, kontrol glukosa darah, manajemen diri pasien, meningkatkan *self-efficacy*, kepuasan, perilaku *self-care*, dan menurunkan biaya perawatan kesehatan.⁽¹⁹⁻²⁰⁾ Menurut asumsi peneliti, glukosa darah puasa pasien DM tipe II pada penelitian ini tidak menunjukkan kontrol glukosa darah yang baik karena manajemen diet yang kurang baik dan rutinitas aktivitas fisik yang masih rendah. Diabetes *self-management* seharusnya dilakukan secara menyeluruh oleh pasien DM tipe 2, seperti monitoring glukosa darah secara teratur, mematuhi diet, rutin melakukan aktivitas fisik dan minum obat yang diberikan di fasilitas kesehatan, agar kadar glukosa darah dapat terkontrol.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah diberikan *diabetes self-management education* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Antang Kota Makassar dan sebaliknya tidak ada pengaruh *diabetes self-management education* terhadap kontrol glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Antang Kota Makassar. DSME dapat menjadi rutinitas dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien DM tipe 2 agar pasien terus terpantau dan diingatkan untuk melakukan lima pilar DSME agar glukosa darahnya dapat terkontrol. Selain itu, perlunya pelibatan anggota keluarga untuk membantu rutinitas diabetes *self-management* pasien DM tipe 2 di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L. Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems (Nineth Edition). Missouri: Elsevier Mosby; 2014.
2. World Health Organization. Global report on diabetes [Internet]. Nodate [cited 2018 Aug 16]. Available from: <http://www.who.int/diabetes/en/>
3. International Diabetes Federation. IDF Western Pacific members: Indonesia [homepage on the internet]. Nodate [cited 2018 Aug 16]. Available from: <https://www.idf.org/our-network/regions-members/western-pacific/members/104-indonesia.html>
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar 2018 [Internet]. Nodate [cited 2019 Apr 27]. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskasdas%202018.pdf>
5. Puskesmas Antang. Rekam Medik Puskesmas Antang. Antang: Puskesmas Antang; 2018.
6. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Fischl AH., Vivian E. Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes. 2017;43(1):40–53.
7. Hermanns N, Schmitt A, Gahr A. The effect of a diabetes specific cognitive behavioral treatment program (DIAMOS) for patients with diabetes and subclinical depression: results of a randomized controlled trial. Diabetes Care. 2015;38:551-560.
8. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes-2014. Diabetes care 2014; 37(1): S14–80.
9. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (12th ed.). Philadelphia; 2010.
10. Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report. Estimates of diabetes and its burden in the epidemiologic estimation methods. US dep heal hum Serv,(Cdc). 2014;2009–12.
11. Yuanita A, Susanto T. Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Resiko Terjadinya Ulkus Diabetik pada Pasien Rawat Jalan dengan Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 di RSD dr . Soebandi Jember. 2014;2(1):119–124.
12. Virginia F, Dewi S, Budiharsana MP. Gambaran diabetes self management education (dsme) dan lama hari rawat pasien diabetes mellitus tipe 2 rawat inap Rumah Sakit Umum Provinsi Nusa Tenggara Barat tahun 2012-2013. 2014:1–16.
13. Kurniawan T, Yudianto K. Diabetes Self-Management and Its related Factors Manajemen Diabetes dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi. 2016:4:267–273.
14. Siwi D, Putri R, Yudianto K, Kurniawan T. Perilaku Self-Management Pasien Diabetes Melitus (DM) Self-Management Behaviour of Patient with Diabetes Mellitus (DM). 2013:30–38.

15. Sagala RM, Arozal W, Sauriasari R, Keban S. Evaluasi Penerapan Booklet dan Edukasi Apoteker pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Mayapada Tangerang. *Pharm Sci Res.* 2017;4(2):102–110.
16. International Diabetes Federation. IDF Western Pacific members: Indonesia [homepage on the internet]. Nodate [cited 2018 Aug 16]. Available from: <https://www.idf.org/our-network/regions-members/western-pacific/members/104-indonesia.html>
17. Rahmawati, Tahlil T, Syahrul. Pengaruh Program Diabetes Self-Management Education Terhadap Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Effects of Diabetes Self-Management Education Program on Self-Management in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. 2016:46–58.
18. Puspita T, Wiyadi, Firdaus R. Pengaruh DSME terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. 2019:1-14.
19. Sugiyama T, Steers WN, Wenger NS, Duru OK, Mangione CM. Effect of a community-based diabetes self-management empowerment program on mental health-related quality of life : a causal mediation analysis from a randomized controlled trial. 2015:1–9.
20. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2016 Abridged for Primary Care Providers. 2016:3–21.