

## EFEKTIVITAS EDUKASI MANAJEMEN MANDIRI TERHADAP NILAI KADAR GULA DARAH PADA PASIEN *DIABETES MELLITUS* (DM) TIPE 2

*Ratna Dewi*

*Universitas Imelda Medan, Jl. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayon Darat I Kecamatan Medan Timur, Medan - Sumatera Utara.*

*E-mail: [ratnadewi2550@gmail.com](mailto:ratnadewi2550@gmail.com)*

### ABSTRAK

*Diabetes mellitus menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular utama yang menjadi target tindak lanjut di dunia, dimana jumlah kasus dan prevalensi diabetes mellitus terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. Penatalaksanaan DM yaitu edukasi, pengaturan diet, terapi obat, latihan jasmani dan rutin cek KGD untuk mencegah komplikasi sehingga meningkatkan kualitas hidup penderita. Pendekatan yang efektif seperti edukasi manajemen mandiri sangat dibutuhkan agar penderita DM mau rutin menjalani penatalaksanaan untuk mencegah komplikasi DM. Tujuan penelitian untuk menganalisis perbedaan kadar glukosa darah penderita DM tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan edukasi manajemen mandiri. Jenis penelitian adalah quasi experiment dengan rancangan pretest dan posttest yang dilaksanakan di RSUD Imelda Pekerja Indonesia. Sampel adalah seluruh pasien DM tipe 2 yang berobat di RSUD Imelda Pekerja Indonesia sebesar 38 orang. Alat pengumpulan data menggunakan glukometer. Uji yang digunakan adalah Wilcoxon test. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan nilai kadar glukosa darah ( $p < 0,05$ ) sebelum dan sesudah diberikan edukasi manajemen mandiri. Kesimpulan penelitian adalah edukasi manajemen mandiri memberikan pengaruh pada pasien DM untuk melakukan penatalaksanaan penyakit DM secara mandiri yang akan menghasilkan kadar glukosa darah terkontrol. Disarankan kepada pasien DM tipe 2 menerapkan manajemen mandiri dengan bantuan keluarga saat dirumah dan pihak pelayanan kesehatan agar terkontrolnya kadar glukosa darah.*

**Kata Kunci:** *Motivasi; Partisipasi; Masyarakat; DBD; Warga.*

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus is one of the four main non-communicable diseases which is a problem that must be addressed in the world, where the number of events and the prevalence of DM have continued to increase over the past 10 years. Management of DM is education, diet regulation, drug therapy, physical exercise, and routine KGD check to prevent complications thereby increasing the quality of life of patients. An effective approach such as independent management education is needed so that people with DM want to routinely undergo management to prevent complications of DM. The purpose of the study was to analyze differences in blood sugar levels of type 2 DM patients before and after self-management education was given. This type of research is a quasi experiment with pretest and posttest designs carried out at the Imelda General Hospital of Indonesian Workers. Samples were all 38 type 2 DM patients treated at the Indonesian Worker Imelda Hospital by 38 people. Data collection tool uses a glucometer. The test used is the Wilcoxon test. The results showed a difference in the value of blood sugar levels ( $p < 0.05$ ) before and after the independent management education was given. The conclusion of the study was that independent management education had an influence on DM patients to independently manage DM which would produce controlled blood glucose levels. It is recommended that patients with type 2 diabetes implement independent management with the help of the family at home and the health service in order to control blood sugar levels.*

**Keywords:** *Motivation; Participation; Community; DBD; Residents.*

### PENDAHULUAN

*Diabetes Melitus* (DM) adalah penyakit metabolik dengan gejala utama peningkatan nilai kadar gula darah yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Perkeni, 2015). *Diabetes*

*Melitus* (DM) termasuk penyakit tidak menular kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Penyakit ini menjadi satu dari empat penyakit

tidak menular utama yang menjadi masalah yang harus ditangani di dunia termasuk Indonesia (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Penyakit DM tipe 2 adalah satu dari penyakit degeneratif yang faktor resikonya sangat berkaitan erat dengan perilaku manusia, sehingga intervensi terhadap perilaku merupakan suatu strategi dalam upaya penurunan tingkat kematian dan morbiditas DM tipe 2 yang dapat dilakukan oleh penderita dengan mengatur pola hidup secara kompleks seperti: kepatuhan minum obat secara teratur, pengaturan diet, latihan fisik, pemantauan (monitoring) gula darah dan perawatan kaki (Chang *et al*, 2014).

Penyakit DM telah menjadi satu masalah kesehatan dunia. Menurut estimasi *International Diabetes Foundation* (IDF) (2014) 8,3% masyarakat dunia menderita DM, angka kejadian DM meningkat dari tahun 2011 yaitu 7,0% dan diperkirakan pada tahun 2035 angka kejadian DM akan meningkat menjadi 10,0%. Diprediksi proporsi penderita DM yang belum terdiagnosis adalah sebanyak 46,3%. Satu dari dua penderita DM tidak menyadari bahwa mereka telah terkena penyakit tersebut (Perkeni, 2015).

Menurut *International Diabetes Foundation* (IDF) (2014), jumlah penduduk dewasa di Indonesia antara usia 20-79 tahun adalah sebesar 156,7 juta jiwa. Angka kejadian penderita DM di Indonesia pada usia 20-79 tahun adalah sebanyak 5,8% dengan jumlah mortalitas sebesar 176.000 orang. Peningkatan angka penderita DM akan berdampak menambah biaya kesehatan. Biaya perawatan kesehatan yang digunakan penderita DM per orangnya adalah sebesar \$ 174,7 dengan proporsi DM tipe 2 di Indonesia adalah sebesar 5,8% atau sekitar 9,1 juta orang, dan jumlah ini diprediksi terus meningkat sampai 6,67% pada tahun 2035 atau  $\pm$  14 juta orang (Perkeni, 2015).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (2013) dengan melakukan wawancara pada usia  $\geq$  15 tahun yang dalam satu bulan terakhir mengalami gejala polifagia, polidipsi, poliuria dengan jumlah banyak dan berat badan menurun, kemudian pemeriksaan Kadar Gula Darah (KGD), menemukan jumlah orang yang didiagnosa DM tipe 2 di daerah Sumatera Utara sekitar 2,0% dari

jumlah populasi penduduk yang berusia  $\geq$  15 tahun (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan di RSUD IPI Medan didapatkan data dari sistem informasi rumah sakit (SIRS), jumlah pasien DM tipe 2 yang rawat inap dalam 3 bulan terakhir berjumlah 189 orang. Dimana pasien DM tipe 2 yang rawat inap pada bulan November 2019 berjumlah 68 orang, bulan Desember 2019 berjumlah 66 orang, dan bulan Januari 2020 berjumlah 55 orang. Berbagai gejala dapat dialami penderita DM antara lain: polifagia, polidipsi, poliuria dengan jumlah banyak dan berat badan menurun. Gejala lain yang mungkin menyertai antarlain: mudah lelah, gatal pada kulit, pandangan kabur, kesemutan dan pada laki-laki terjadi disfungsi ereksi. Komplikasi DM dapat terjadi dan menimbulkan kondisi kronik yang mengancam nyawa bila tidak diobati dengan baik.

*Diabetes Melitus* (DM) ditandai dengan nilai kadar gula darah tinggi atau disebut hiperglikemi yang dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi metabolik akut seperti Keto Asidosis Diabetik (KAD) dan keadaan ini dalam jangka waktu lama akan menimbulkan komplikasi kronik pada kardiovaskuler, ginjal, penyakit mata dan komplikasi neuropatik. Penelitian yang berjudul “ Pengaruh Jalan Cepat (Brisk Walking) Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Yang Berobat Jalan Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan” dengan melakukan tes gula darah kemudian melakukan jalan cepat bersama pasien selama 30 menit kemudian dilakukan pengecekan kembali gula darah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM mengalami penurunan kadar gula darah. Hasil analisis data menggunakan wilcoxon test diperoleh nilai  $p$  hitung  $0,002 < 0,05$ . Disarankan kepada responden agar tetap menjaga kadar gula darah dengan melakukan latihan jasmani seperti jalan cepat (Damanik & Sirumorang, 2019).

*Diabetes Melitus* (DM) juga dapat menimbulkan peningkatan kejadian penyakit makrovaskuler seperti stroke (Perkeni, 2015). Pencegahan komplikasi dari penyakit DM, dibutuhkan pengaturan pola hidup yang tepat,

tegas dan permanen. Pengaturan DM diantaranya adalah pola diet, aktivitas fisik, pengobatan yang tepat, kontrol medis teratur dan pengawasan metabolik secara teratur melalui cek laboratorium. Berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia ada 4 pilar utama penatalaksanaan DM antara lain: edukasi, diet, aktivitas fisik, dan intervensi farmakologi (Perkeni, 2015).

Program Indonesia Sehat dalam periode 2015-2019 diarahkan untuk fokus yang salah satunya menanggulangi Penyakit Tidak Menular (PTM) antara lain DM dengan meningkatkan kegiatan deteksi dini faktor resiko PTM melalui pos pembinaan terpadu (Posbindu) dan akses pelayanan terpadu PTM di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yaitu puskesmas melalui edukasi dan konseling (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Penatalaksanaan DM dimulai dengan edukasi untuk merubah pola hidup dan perilaku pasien. Edukasi yang dilakukan antarlain tentang penyakit DM, cara pengendalian dan pengontrolan DM, dan lain-lain. Edukasi yang dilakukan pada pasien DM tipe 2 penting untuk langkah awal pengendalian DM tipe 2. Edukasi untuk menambah pengetahuan dan keterampilan perawatan pasien sehingga pasien memiliki perilaku pengaturan dalam gaya hidupnya untuk mencegah komplikasi DM tipe 2. Salah satu bentuk edukasi manajemen mandiri yang sering dilakukan dalam pengontrolan kadar gula darah dan peningkatan kualitas hidup pasien DM tipe 2 (Mcgowan, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian (Dewi & Anggraeny, 2018), edukasi yang dilakukan melalui pengiriman *short massage service* tentang diet penderita DM tipe 2 setiap hari memiliki pengaruh terhadap kepatuhan diet penderita DM tipe 2 yang juga berdampak pada nilai kadar gula darah yang terkontrol. Hasil penelitian (Dewi & Susilawaty, 2019), menunjukkan manajemen latihan jasmani senam aerobik berpengaruh terhadap kontrol kadar gula darah penderita DM tipe 2.

Berdasarkan hasil penelitian Sudirman (2017), menunjukkan adanya peningkatan *self care* diabetik pada pasien DM tipe 2 setelah dilakukan *self care education* diabetik. Sesuai dengan hasil penelitian Nuradhayani *et al* (2017), menunjukkan bahwa *self care education* memberikan

pengaruh yang signifikan terhadap penurunan gula darah penderita DM tipe 2 di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti pengaruh edukasi manajemen mandiri terhadap nilai kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 di RSUD Imelda Pekerja Indonesia.

## METODE

Tujuan penelitian untuk menganalisis perbedaan kadar glukosa darah penderita DM tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan edukasi manajemen mandiri. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen (*Quasi Experiment*), dengan rancangan penelitian adalah rancangan *pre-test and post-test group design*. Populasi penelitian adalah seluruh pasien DM tipe 2 yang datang berobat ke RSUD Imelda Pekerja Indonesia dari bulan November 2019–Januari 2020 dengan metode *purposive sampling* sebanyak 38 responden.

Intervensi edukasi manajemen mandiri dilakukan setiap hari pada partisipan selama satu minggu. Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah intervensi, langsung dari responden dengan mengecek nilai kadar glukosa darah dengan alat glukometer. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon test*.

## HASIL

**Tabel 1.** Karakteristik Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Pendidikan pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD IPI Medan

No	Karakteristik	f	%
<b>1.</b>	<b>Usia (Tahun)</b>		
	35-45	12	31,6
	46-55	15	39,5
	56-65	11	28,9
	Total	38	100
<b>2.</b>	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Laki-laki	13	34,2
	Perempuan	25	65,8
	Total	38	100
<b>3.</b>	<b>Pendidikan</b>		
	SD	11	28,9
	SMP	10	26,3
	SMA	13	34,2
	Perguruan Tinggi	4	10,5
	Total	38	100

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa dari 38 pasien DM tipe 2, hampir setengah responden

yang interval usianya 46-55 tahun sebesar 15 orang (39,5%), sedangkan seperempat lebih sedikit responden yang interval usianya 56-65 tahun sebesar 11 orang (28,9%). Berdasarkan jenis kelamin lebih setengah responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 25 orang (65,8%), lebih seperempat responden

berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 13 orang (34,2%). Berdasarkan pendidikan lebih seperempat responden pendidikan SMA sebesar 13 orang (34,2%), sedangkan kurang dari seperempat responden berdasarkan pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 4 orang (10,5%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Pasien DM Tipe 2 Berdasarkan Nilai Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Edukasi Manajemen Mandiri pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD IPI Medan

No	Nilai Kadar Glukosa Darah	Sebelum Intervensi		Sesudah Kontrol	
		f	%	f	%
1.	Normal tinggi (201-300)	7	18,4	20	52,6
2.	Tinggi > 301	31	81,6	18	47,4
	Total	38	100	38	100

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa dari 38 responden, kadar gula darah sebelum *edukasi manajemen mandiri* pasien DM tipe 2 dengan kadar gula darah normal tinggi sebesar 7 orang (18,4%), sedangkan kadar gula darah tinggi sebesar 31 orang (81,6%). Sedangkan

sesudah diberikan *edukasi manajemen mandiri* pada pasien DM tipe 2 terdapat nilai kadar gula darah normal tinggi sebesar 20 orang (52,6%) dan kadar gula darah tinggi sebesar 18 (47,4%).

**Tabel 3.** Distribusi Beda Rerata Selisih Skor Nilai Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Edukasi manajemen mandiri pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD IPI Medan

No	Variabel	Mean		Nilai p
		Sebelum	Sesudah	
1.	Nilai Kadar Glukosa Darah	305,3	291,7	0,002

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah edukasi manajemen mandiri terhadap nilai KGD (selisih skor 14,4;  $p < 0,05$ ).

Sesuai dengan hasil penelitian Nuradhayani *et al* (2017), menunjukkan bahwa edukasi manajemen mandiri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan glukosa darah pasien DM tipe 2 di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar.

## PEMBAHASAN

### Perbedaan Skor Nilai Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Edukasi Manajemen Mandiri pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD IPI Medan

Berdasarkan hasil penelitian pada pasien DM tipe 2 sebelum dan sesudah diberikan edukasi manajemen mandiri menunjukkan perbedaan pada *mean* nilai kadar glukosa darah 305,7 sebelum edukasi manajemen mandiri dan *mean* nilai kadar gula darah 291,3 sesudah edukasi manajemen mandiri dengan selisih skor 14,4 ( $p = 0,002$  atau  $p < 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian edukasi manajemen mandiri pada pasien DM tipe 2 berpengaruh pada penurunan nilai kadar gula darah.

Penelitian ini sesuai dengan Sudirman (2017), menunjukkan adanya peningkatan *self care* diabetik pada pasien DM tipe 2 setelah dilakukan *self care education* diabetik di Puskesmas Limboto Kabupaten Gorontalo.

*The American Diabetes Association* (ADA, 2011), merekomendasikan kegiatan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan tentang DM termasuk penatalaksanaan yang dimiliki oleh pasien. Manajemen DM mandiri atau edukasi manajemen mandiri ini berbeda dari edukasi DM yang tradisional. Edukasi manajemen mandiri lebih mengarah pada tindakan nyata dalam upaya perubahan perilaku maka setiap pertemuan difokuskan dalam mengidentifikasi perilaku penatalaksanaan penyakit DM dan memberikan tujuan jelas yang nantinya akan diadopsi oleh penderita DM, sehingga dapat mengoptimalkan kontrol glikemik, menghindari komplikasi, dan mengoptimalkan kualitas hidup (Funnel, 2010).

Edukasi manajemen mandiri pada penyakit DM yang mengintegrasikan empat pilar penatalaksanaan DM menekankan

intervensi perilaku secara mandiri. Edukasi manajemen mandiri dengan menggunakan metode panduan, penyuluhan, dan intervensi perilaku untuk menambah pengetahuan tentang DM dan meningkatkan kemampuan keterampilan perawatan individu dan keluarga dalam mengontrol penyakit DM. Metode ini memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan perawatan mandiri (*self care behavior*) yang diperlukan oleh penderita DM. Kemampuan untuk melaksanakan perawatan diri berjalan melalui proses belajar dengan pemberian pengetahuan dan latihan (Funnel, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa untuk pengontrolan kadar gula darah pada penderita DM harus mengintegrasikan empat pilar penatalaksanaan DM yang harus dilakukan setiap hari, dimana dengan edukasi manajemen mandiri yang diberikan akan menekankan intervensi perilaku secara mandiri yang akan mengoptimalkan kontrol glikemik pada penderita DM tipe 2.

#### KESIMPULAN

Hasil perhitungan statistik diperoleh nilai probabilitas ( $p$ ) untuk hubungan Aktivitas sehari-hari bernilai = 0,851, yang berarti tidak ada hubungan secara signifikan dengan kualitas hidup ( $p > 0,05$ ). Menunjukkan tidak ada hubungan antara aktifitas sehari-hari dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RSUD Imelda Pekerja Indonesia Medan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association., 2011, Standart of Medical Care in Diabetes 2011. *Journal of Diabetes Care*, Volume 34, Supplement 1, January 2011, 11-61, [http://Spectrum.diabetesjournals.org/http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement\\_1/S11](http://Spectrum.diabetesjournals.org/http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S11).
- Chang, Lin., Chao, Yu., and Chen., 2014. The effectiveness of a diabetes self-management program for diabetes patients in Taiwan, *International Journal of Research In Medical and Health Sciences*, 2014, Vol. 4, No. 4.
- Damanik, H., & Sirumorang, P. R. (2019). Pengaruh Jalan Cepat (Brisk Walking)

Terhadap Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Yang Berobat Jalan Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, 5(2), 86–90. <http://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JURNALKEPERAWATAN/article/view/314/317>

- Dewi, R., & Anggraeny, W. (2018). Hubungan Activity Daily Living (Adl) Dengan Kontrol Kadar Glukosa Darah (Kgd) Pada Pasien Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 4(2), 464–468. <https://doi.org/10.2411/jikeperawatan.v4i2.290>

- Dewi, R., & Susilawaty, S. A. (2019). EFEKTIVITAS SENAM AEROBIK TERHADAP KONTROL KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DM TIPE 2. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 5(2), 635–639. <https://doi.org/10.2411/jikeperawatan.v5i2.315>

- Funnel., 2010, National Standars for Diaetes Self-Management Education, *Journal Diabetes Care* Volume 33, Supplement 1, January 2010, 89-96.

- Haas, L et al., 2013, National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support, *care.diabetesjournals.org*, *Diabetes Care*, Volume 36, Suplement 1, January 2013.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), 2016, *Pedoman Umum Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga*, Jakarta: Program Indonesia Sehat.

- McGowan, P., (2011). The Efficacy of Diabetes Patient Education and Self-Management Education in Type 2 Diabetes, *Canadian Journal of Diabetes* Volume 35 (1): p. 46-53.

- Nuradhayani., Arman., and Sudirman., 2017, Pengaruh Diabetes Edukasi manajemen mandiri (DSME) terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Type II di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Makassar, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* Volume 11 Nomor 4 Tahun 2017. eISSN: 2302-2531.

- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (Perkeni)., 2015, *Konsensus Pengelolaan*



- dan Pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia, Jakarta: Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB Perkeni).
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI., 2018, Hari Diabetes Dunia Tahun 2018, ISSN 2442-7659, Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi, Jl. HR. Rasuna Said Blok X5 Kav. 4-9 Lantai 10 Blok A Jakarta Selatan.
- Sudirman, A.A., 2017, Diabetes Mellitus, Diabetes Edukasi manajemen mandiri (DSME), and Self Care Diabetik, Proceeding The 1<sup>ST</sup> Gorontalo International Nursing Conference 2017. ISBN: 978-602-6204-10-3.

