

Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat, 29/11 (2016), 53-61
**PENGARUH DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION (DSME)
SEBAGAI MODEL KEPERAWATAN BERBASIS KELUARGA
TERHADAP PENGENDALIAN GLUKOSA PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS**

**Dina Yusdiana Dalimunthe¹, Johani Dewita Nasution²,
Solihuddin Harahap³**

Jurusan Keperawatan Poltekkes Medan

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolik yang dikarakteristikan dengan hiperglikemi bersama dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh defek sekresi insulin dan aksi insulin (Alberti, 2010). Berdasarkan Guyton and Hall (2011), diabetes mellitus merupakan sindrom kegagalan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas jaringan terhadap insulin. Menurut Boron dan Boulpaep (2009), diabetes mellitus ditandai dengan tingginya konsentrasi glukosa darah, namun abnormalitas ini hanya salah satu dari banyaknya gangguan biokimia dan fisiologi yang terjadi pada penyakit ini. Diabetes mellitus tidak hanya satu gangguan, akan tetapi merupakan kumpulan dari berbagai macam gangguan yang diakibatkan defek regulasi dari sintesis, sekresi, dan aksi dari insulin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh DSME terhadap kadar glukosa penderita diabetes. Peneliti memberikan edukasi pada pasien diabetes terkait manajemen mandiri penatalaksanaan diabetes melitus. Empat poin yang harus ditekankan dalam manajemen penatalaksanaan diabetes mellitus yaitu pengontrolan pola makan, aktivitas fisik, pengobatan, dan pemeriksaan kadar glukosa. Tingkat pengetahuan responden sebelum dilakukan Diabetes Self Management Education (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus adalah rendah sedangkan sesudah dilakukan DSME diperoleh pengetahuan responden sedang. Tingkat kadar gula darah responden sebelum dilakukan Diabetes Self Management Education (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus adalah 217.02 ± 30.87 , sedangkan sesudah dilakukan DSME diperoleh 128.09 ± 22.58 . Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh peningkatan pengetahuan responden pada intervensi Diabetes Self Management Education (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Helvetia Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penurunan kadar gula darah pada Diabetes Self Management Education (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus di puskesmas Helvetia Medan.

Kata Kunci: Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik kronis yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk

memproduksi hormone insulin sesuai dengan kebutuhan tubuh atau karena penggunaan yang tidak efektif dari insulin atau keduanya. Hal ini ditandai dengan

tingginya kadar gula dalam darah atau hiperglikemi (Kim, 2004; dan Sigudardottir, 2004). Secara epidemiologi, *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan jumlah penderita diabetes di dunia mencapai 371 juta orang pada tahun 2012, naik dari angka 366 juta orang pada tahun 2011. Angka ini akan terus naik, hingga diperkirakan akan mencapai 552 juta orang yang menderita DM, sedangkan 187 juta orang belum tahu bahwa mereka menderita diabetes pada tahun 2030 (Nurani, 2012). Lebih lanjut, mengacu pada Riskesdas (2013), prevalensi diabetes di Indonesia cenderung meningkat yaitu 1.1% pada tahun 2007 menjadi 2.4% pada tahun 2013. Lebih lanjut, prevalensi diabetes melitus meningkat sesuai dengan bertambahnya umur dan di perkotaan cenderung lebih tinggi dibanding di pedesaan.

DM dapat menyebabkan komplikasi pada berbagai sistem tubuh, baik komplikasi akut maupun kronik. Komplikasi DM terjadi pada semua organ tubuh dengan penyebab kematian 50% akibat penyakit jantung koroner dan 30% akibat gagal ginjal. Selain kematian, DM juga dapat menyebabkan kecacatan. Sebanyak 30% pasien DM mengalami kebutaan akibat komplikasi retinopati dan 10% mengalami amputasi tungkai kaki (Mashudi, 2011). Witasari (2009) juga menyebutkan bahwa sekitar 2,5 juta jiwa atau 1,30% dari penduduk Indonesia setiap tahun meninggal dunia karena komplikasi DM.

Penyakit diabetes ini dikenal juga dengan juga dengan sebutan “lifelong disease” dikarenakan penyakit tersebut tidak dapat disembuhkan selama rentang hidup penderitanya. Namun demikian, risiko terjadinya komplikasi yang dapat meningkatkan risiko kematian dapat dikurangi jika penderita diabetes lebih peduli untuk menjaga atau mengontrol kondisinya agar dapat hidup lebih panjang dan sehat (Sutandi, 2012).

Kadar gula yang tinggi (hiperglikemi) merupakan pintu gerbang bagi berbagai

komplikasi yang muncul pada penderita diabetes. Tiga macam penyakit komplikasi yang khas yang terjadi pada diabetes mellitus yaitu retinopati, neuropati, dan nepropati. Retinopati terjadi akibat kelebihan glukosa yang menyerang lensa atau kerusakan pembuluh darah pada retina. Nepropati disebabkan karena kerusakan pembuluh darah pada ginjal akibat akumulasi glukosa yang berlebih. Selain itu diabetes mellitus juga dapat menyebabkan aterosklerosis dan gangguan kardiovaskular seperti insufisiensi cerebrovaskular, iskemik, penyakit pembuluh darah, dan gangren (Tortota dan Derickson, 2006). Oleh karena itu, pengendalian glukosa pada penderita diabetes merupakan hal yang sangat penting.

Tindakan pengendalian DM sangat di perlukan, khususnya dengan mengusahakan tingkat gula darah sedekat mungkin dengan normal, merupakan salah satu usaha pencegahan yang terbaik terhadap kemungkinan berkembangnya komplikasi dalam jangka panjang (Alam dan Hadibroto, 2005). Adapun kriteria untuk menyatakan pengendalian yang baik diantaranya: tidak terdapat atau minimal glukosuria, tidak terdapat ketonuria, tidak ada ketoasidosis, jarang sekali terjadi hipoglikemia, glukosa puasa normal, dan HbA1C (Glycated Hemoglobin atau Glycosylated Hemoglobin) normal. Hasil dari the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) menunjukkan setiap penurunan 1% dari HbA1C, akan menurunkan risiko komplikasi sebesar 35% (Delamater, 2006).

Seperti halnya penyakit kronis lainnya, diabetes menjadi beban bagi pasien dan keluarga. Biaya medis penderita diabetes yaitu dua-tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan non-diabetes. Selain meningkatkan biaya pengobatan, komplikasi jangka panjang dan pendek menyebabkan masalah serius tidak hanya bagi penderita DM, namun juga pada keluarganya. Untuk menghindari komplikasi diabetes dan mengurangi risiko

kematian terkait diabetes, pasien memerlukan perawatan khusus dan jangka panjang (Cheragi et al., 2015).

Peran serta masyarakat terutama keluarga sangat dibutuhkan untuk meminimalisir dampak dari penyakit DM. Perawatan berbasis keluarga merupakan perawatan kesehatan yang berkesinambungan dan komprehensif yang diberikan kepada individu dengan melibatkan keluarga di tempat tinggal mereka yang bertujuan untuk meningkatkan, mempertahankan atau memaksimalkan tingkat kemandirian dan meminimalkan akibat dari penyakit (Triwibowo, 2013). Keluarga memiliki peran penting dalam perkembangan suatu penyakit (Sutandi, 2012). Keluarga merupakan orang terdekat sehingga memiliki pengaruh terbesar dalam status kesehatan seseorang. lebih lanjut, keluarga dapat menjadi *role model* untuk perilaku kesehatan. Terakhir dukungan keluarga merupakan motivasi terbesar bagi seseorang (Harris, 2006). Konsep perawatan berpusat pada keluarga termasuk nilai-nilai individualitas, fleksibilitas, kompetensi budaya, dan kemitraan dengan keluarga (Rostami et al., 2015).

Diabetes Self Management Education (DSME) merupakan komponen penting dalam perawatan pasien DM dan sangat diperlukan dalam upaya memperbaiki status kesehatan pasien. Menurut Funnall et al (2008), DSME merupakan suatu proses yang dilakukan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan pasien DM untuk melakukan perawatan mandiri. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jack et al (2004) DSME menggunakan metode pedoman, konseling, dan intervensi perilaku untuk meningkatkan pengetahuan mengenai DM dan meningkatkan keterampilan individu dan keluarga dalam mengelola penyakit DM. Pendekatan pendidikan kesehatan dengan metode DMSE tidak hanya sekedar menggunakan metode penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung namun

telah berkembang dengan mendorong partisipasi dan kerjasama diabetesi dan keluarganya (Glasgow et al., 2009). DSME mengintegrasikan lima pilar penatalaksanaan DM yang menekankan pada intervensi perilaku secara mandiri (Norris et al., 2009).

Keterlibatan keluarga berpengaruh terhadap perubahan lifestyle pada penderita kegagalan jantung (Rakhshan et al., 2015). Keperawatan berbasis keluarga memiliki dampak positif bagi pasien diabetes. Lebih lanjut, Keperawatan berbasis keluarga dapat menurunkan secara signifikan kadar glukosa dan HbA1c (Cheragi et al., 2015). Menurut Ricard, *et al.*, (2001) tingkat kepuasan dan kualitas pemulihan pasien ternyata lebih baik pada pasien yang di rawat di rumah dibandingkan dengan pasien yang dirawat di rumah sakit.

Survey awal yang dilakukan, didapatkan rata-rata perbulan pasien yang berobat ke Puskesmas Medan Helvetia berjumlah 200 orang. Wawancara awal yang dilakukan terhadap 4 orang pasien mengatakan bahwa keluarga mereka kurang memahami tentang penatalaksanaan penyakit DM dan sangat bergantung pada Puskesmas.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Kuasi-eksperimental dengan rancangan *pre-post-test group design*.

R → O1 → X1 → O2

Populasi dalam penelitian ini yaitu keluarga dengan masalah diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Helvetia Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah 200 orang. Tehnik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara

purposive sampling. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini mengacu pada Saryono (2011) yaitu:

$$n = 2 \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta)s}{X1 - X2} \right)^2$$

$$n = 2 \left(\frac{(1.96 + 1.64)49.013}{261.18 - 224.41} \right)^2$$

$$n = 46.060$$

$$n = 47$$

Keterangan:

n = sampel
 Alpha = 0,05
 Z betha = 1,64
 S = standar deviasi
 X1-X2 = perbedaan rerata

Maka besar sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 47 orang.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Penderita DM tipe 2 di wilayah Kerja Puskesmas Medan Helvetia
2. Penderita tinggal bersama keluarga
3. Bersedia menjadi responden
4. Menderita penyakit DM lebih dari 6 bulan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh DSME terhadap kadar glukosa penderita diabetes. Peneliti memberikan edukasi pada pasien diabetes terkait manajemen mandiri penatalaksanaan diabetes melitus. Empat poin yang harus ditekankan dalam manajemen penatalaksanaan diabetes mellitus yaitu pengontrolan pola makan, aktivitas fisik, pengobatan, dan pemeriksaan kadar glukosa. Adapun karakteristik responden yang ikut dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 1. Karakteristik responden

Variabel	Distribusi
Umur	49.23±4.5
Jenis kelamin	
1. Laki-Laki	22 (46.8%)
2. Perempuan	25 (53.2%)
Pendidikan	
1. SD	6 (12.8%)

2. SMP	12 (25.5%)
3. SMA	18 (38.3%)
4. Perguruan Tinggi	11 (23.4%)
Pekerjaan	5 (10.6%)
1. Petani	26 (55.4%)
2. Pedagang	5 (10.6%)
3. TNI/POLRI	5 (10.6%)
4. PNS	6 (12.8%)
5. Lainnya	

Berdasarkan tabel 1. rata-rata umur responden dalam penelitian ini yaitu 49.23±4.5 tahun. Mayoritas responden dalam penelitian berjenis kelamin perempuan (53.2%), berpendidikan SMA (38.3%), dan pekerjaannya sebagai pedagang (55.4%).

Sebelum dilakukan edukasi, peneliti memberikan kuisioner terkait pengetahuan responden terkait diabetes mellitus dan penatalaksanaannya. Kemudian, peneliti memeriksa kadar glukosa darah responden untuk mengetahui kadar glukosa darah sebelum diberikan edukasi. Pemberian edukasi dilakukan sebanyak 4 sesi selama satu bulan. Setelah edukasi, peneliti kembali memberikan kuisioner untuk mengetahui tingkat pemahaman responden terkait materi edukasi dan dilanjutkan dengan pemeriksaan glukosa darah responden untuk mengetahui kadar glukosa darah setelah pemberian edukasi. Berikut hasil pengetahuan responden dan kadar glukosa darah responden sebelum dan setelah edukasi.

Tabel 2. Frekuensi tingkat pengetahuan responden

Tingkat pengetahuan	Sebelum		Setelah	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
Rendah	29	61.70	7	14.89
Sedang	15	31.91	27	57.45
Tinggi	3	6.39	13	27.66
Total	47	100	47	100

Berdasarkan tabel 2 pengetahuan responden sebelum pemberian edukasi mayoritas berada pada tingkat rendah sebanyak 29 orang (61.70%), dan setelah pemberian edukasi, mayoritas tingkat

pengetahuan responden yaitu sedang sebanyak 28 orang (57.45%).

Tabel 3. Kadar glukosa darah responden

Variabel	Kadar Glukosa (mg/dL)
Sebelum DSME	217.02±30.87
Sesudah DSME	128.09±22.58

Berdasarkan tabel 3. kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus sebelum perlakuan yaitu 217.02 ± 30.87 mg/dL, dan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus setelah perlakuan yaitu 128.09 ± 22.58 mg/dL.

Tabel 4. Pengaruh DSME terhadap peningkatan pengetahuan responden dan penurunan kadar gula darah

Variable	P value
Sebelum-sesudah DSME	0.000
Beda mean kadar glukosa antar kelompok	0.000
88.94±29.92	

Berdasarkan tabel 4 diketahui dengan uji Wilcoxon diperoleh nilai p sebesar 0.000, hal ini berarti DSME berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan responden terkait manajemen penatalaksanaan diabetes mellitus

Berdasarkan uji t berpasangan diperoleh nilai p sebesar 0.000, hal ini berarti DSME berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita diabetes.

Pembahasan

Hasil penelitian berdasarkan tingkat pengetahuan responden sebelum dilakukan DSME yaitu mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan rendah terkait penatalaksanaan manajemen diabetes mellitus sebanyak 29 orang. Setelah dilakukan DSME mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan sedang sebanyak 27 orang. Hal ini berarti

terjadi peningkatan pengetahuan responden setelah dilakukan DSME. Hasil uji statistik dengan uji Wilcoxon menegaskan bahwa pengetahuan responden setelah dilakukan DSME meningkat secara bermakna (p value = 0.000).

Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan edukasi. Edukasi merupakan salah satu pilar dari manajemen penatalaksanaan diabetes mellitus. Prinsip dari DSME adalah pendidikan kesehatan terkait management penatalaksanaan diabetes mellitus. Edukasi yang diberikan melalui DSME dapat memfasilitasi pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuan pasien DM dalam melakukan perawatan mandiri (Funnel et al., 2008). Lebih lanjut Funnel (2004) menyatakan bahwa edukasi terhadap pasien membantu pasien dalam membuat keputusan tujuan, keyakinan, dan motivasi terkait perawatan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jack et al (2004) DSME menggunakan metode pedoman, konseling, dan intervensi perilaku untuk meningkatkan pengetahuan mengenai DM dan meningkatkan keterampilan individu dan keluarga dalam mengelola penyakit DM. Menurut Glasgow et al. (2009) pendekatan pendidikan kesehatan dengan metode DMSE tidak hanya sekedar menggunakan metode penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung namun telah berkembang dengan mendorong partisipasi dan kerjasama diabetesi dan keluarganya.

Pendidikan kesehatan merupakan suatu bentuk intervensi atau upaya yang ditujukan kepada perilaku agar perilaku tersebut kondusif untuk kesehatan (Notoatmodjo, 2007). Menurut Dermawan & Setiawan (2008) pendidikan kesehatan merupakan serangkaian upaya yang ditujukan untuk mempengaruhi orang lain, mulai dari individu, kelompok, keluarga dan masyarakat agar terlaksananya perilaku hidup sehat.

Pendidikan merupakan hal terpenting untuk dapat menambah informasi bagi seseorang untuk bertindak. Pendidikan kesehatan adalah suatu proses perubahan

pada diri manusia yang ada hubungannya dengan tercapainya tujuan kesehatan perorangan atau masyarakat. Pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang yang bisa digunakan untuk mengubah sikap ataupun hanya menambah wawasan. Pengetahuan sangat berhubungan dengan pendidikan, dimana pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar untuk mengembangkan diri. Tujuan pendidikan kesehatan adalah untuk mengubah perilaku orang atau masyarakat dari perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan dapat mengubah tingkat pengetahuan seseorang. Pengetahuan adalah hasil dari "tahu" yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan tersebut meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan ada dua, yaitu faktor internal (Pendidikan, Pekerjaan, Umur) dan faktor eksternal (Faktor Lingkungan, Sosial Budaya) (Ayu dan Damayanti, 2015).

Maemun (2011) menyampaikan bahwa, pengetahuan tercipta karena lingkungan, pola didik, dan keingintahuan dari seseorang itu sendiri. Pengetahuan yang tinggi akan berdampak pada kesadaran dalam upaya meminimalisir penyakit yang salah satunya penyakit DM, serta dapat meningkatkan kesadaran akan kesehatan.

Berdasarkan tabel 3 diperoleh kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus sebelum perlakuan yaitu 217.02 ± 30.87 mg/dL, dan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus setelah perlakuan yaitu 128.09 ± 22.58 mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar glukosa penderita diabetes mellitus setelah diterapkan metode DMSE. Hal ini diperkuat dengan hasil statistik dengan uji t berpasangan diperoleh nilai P sebesar 0.000 dimana nilai p lebih kecil dari 0.05, yang berarti DMSE berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa penderita

diabetes mellitus. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Naccashian (2014), bahwa DSME dapat menurunkan kadar glukosa secara signifikan pada penderita diabetes mellitus etnik Armenian.

DSME merupakan salah satu bentuk edukasi yang efektif diberikan kepada pasien DM karena pemberian DSME dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku pasien dalam melakukan perawatan mandiri. DSME bertujuan untuk mendukung pengambilan keputusan, perawatan diri, pemecahan masalah, dan kolaborasi aktif dengan tim kesehatan sehingga dapat meningkatkan hasil klinis, status kesehatan, dan kualitas hidup (Funnel et al, 2008). Pemberian DSME dapat merubah perilaku pasien melalui informasi yang diberikan pada pasien. Pemberian informasi kepada pasien merupakan suatu stimulus yang dapat meningkatkan pengetahuan, sehingga menimbulkan kesadaran untuk berperilaku sesuai dengan yang diharapkan. Pasien DM tipe 2 memiliki kemampuan dan respon yang berbeda terhadap stimulus yang diberikan, sehingga perilaku dan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan mandiri juga berbeda. Pemberian DSME dapat menghasilkan berbagai luaran yaitu hasil jangka pendek dan jangka panjang. Luaran jangka pendek yaitu dapat mengontrol tekanan darah, kolesterol, kontrol glikemik dan berat badan, sedangkan jangka panjang yaitu pencegahan komplikasi, penurunan angka kematian, peningkatan kualitas hidup, dan perbaikan sosial ekonomi (Norris, 2002).

Pasien yang menerima DSME dapat mengalami perbaikan kontrol metabolic, perbaikan kualitas hidup, dan mengurangi komplikasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rondhianto (2012) juga menyatakan bahwa DSME terbukti memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan kepercayaan diri dan perubahan perilaku perawatan diri pasien DM tipe 2. Selaras hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Triastuti (2010)

menyatakan bahwa pendidikan kesehatan berpengaruh terhadap perubahan perilaku pasien diabetes mellitus. Pemberian DMSE dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari akan menurunkan kadar glukosa darah. Penurunan kadar glukosa setelah pemberian DSME membuktikan bahwa terdapat keinginan yang kuat dari pasien untuk berperilaku sehat dan terhindar dari segala macam komplikasi diabetes mellitus menyebabkan pasien berusaha benar untuk menghindari segala hal yang menjadi pemicu tingginya gula darah seperti mengurangi asupan karbohidrat yang tinggi, mengurangi makanan berlemak tinggi, memperbanyak aktivitas dan olah raga jalan kaki serta bersepeda secara teratur. Hal inilah yang kemudian mendorong pasien untuk ingin mendapatkan hasil pengukuran gula darah menjadi turun dari kadar gula sebelumnya.

KESIMPULAN

1. Tingkat pengetahuan responden sebelum dilakukan *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus adalah rendah sedangkan sesudah dilakukan DSME diperoleh pengetahuan responden sedang.
2. Tingkat kadar gula darah responden sebelum dilakukan *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus adalah 217.02 ± 30.87 , sedangkan sesudah dilakukan DSME diperoleh 128.09 ± 22.58 .
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh peningkatan pengetahuan responden pada intervensi *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Helvetia Medan
4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penurunan kadar gula darah pada *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus di puskesmas Helvetia Medan.

SARAN

Petugas kesehatan dalam memberikan DSME yang bertujuan pengambilan keputusan benar, perawatan diri, pemecahan masalah, sebaiknya melibatkan anggota keluarga dalam penanganan penderita DM sehingga sehingga status kesehatan responden meningkat

DAFTAR PUSTAKA

- Alberti, K.G.M.M. 2010. *The Classification and Diagnosis Of Diabetes Mellitus In Textbook of Diabetes Fourth Edition*. Ed: Richard, I.G.H., Clive, S.C., Allan, F., dan Barry, J.G. London: Willey-Blackwell.
- Ayu, P.M., dan Damayanti, S. 2015. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik Di Poliklinik Rsud Panembahan Senopati Bantul. *Jurnal Keperawatan Respati*, 2(1).
- Basuki, E. 2005. *Penyuluhan Diabetes Melitus dalam Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Editor : Soegondo, S., Pradana S., dan Subekti I. Jakarta. FKUI.
- Boron, W.F. dan Boulpaep, E.L. 2009. *Medical Physiology: A Cellular and Molecular Approach*. 2nd edition. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Cheraghi, F., Shamsaei, F., Mortazavi, S.Z., dan Moghimbeigi, A. 2015.

- The Effect of Family-centered Care on Management of Blood Glucose Levels in Adolescents with Diabetes. *IJCBNM*: 3 (3), 177-186
- Delamater, A.M. 2006. Clinical Use of Hemoglobin A1c to Improve Diabetes Management. *Clinical Diabetes*; 24(1) 6-8.
- Dermawan & Setiawati. 2008. Media audio visual Jakarta: EGC.
- Friedman, M.M. 1998. *Keperawatan Keluarga : Teori dan Praktek*. Edisi 6 Jakarta : EGC
- Guyton and Hall. 2011. *Textbook of Medical Physiology twelfth edition*. Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Harris, M.A. 2006. The Family's Involvement in Diabetes Care and the Problem of 'Miscarried Helping'. *Business Briefing: European Endocrine Review*.
- Ilyas, E. I. 2005. *Latihan Jasmani bagi Penyandang Diabetes Melitus dalam Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Editor : Soegondo, S., Pradana S., dan Subekti I. Jakarta. FKUI
- Kim. 2007. Internet Diabetic Patient Manaement Using Short Messaging Service Automatically Preduced bya Knowledge Matrix System. *Diabetes Care*: 30 (11), 2857-2858.
- Mashudi. 2011. *Pengaruh progressive muscle relaxation terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit umum daerah raden matta her jambi*. Universitas Indonesia Depok : Tesis yang tidak dipublikasikan.
- Maemun, S. 2011. Efektifitas pendidikan kesehatan tentang kegawatan diabetes melitus terhadap pengetahuan pasien di Rumah Sakit Daerah Sidoarjo. Diperoleh tanggal 30 April 2014 dari http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admi n/jurnal/42115558_1979-8091.pdf
- Nurani, N. A. 2012. *Diabetes Penyakit Mematikan di Dunia*. <http://www.okezone.com>.
- Notoatmodjo, S. 2007. Promosi kesehatan ilmu perilaku. Jakarta: Sagung Seto.
- Rakhshan, M., Kordshooli, K.R, Ghadakpoor, S. 2015. Effects of Family-Center Empowerment Model on the Lifestyle of Heart Failure Patients: A Randomized Controlled Clinical Trial. *IJCBNM*; 3(4):255-262
- Reid, R.C. and Chappell, N.L. 2015. Family Involvement in Nursing Homes: Are Family Caregivers Getting What They Want?. *Journal of Applied Gerontology*; 1-23.
- Riset Kesehatan Dasar kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2013.
- Riyadi dan Sukarmin. 2008. *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Eksokrin dan Endokrin pada Pankreas*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Rostami, F., Hassan, S.T.S., Yaghmai, F., Ismaeil, S.B., Suandi, B.S. 2015. The Effect of Educational Intervention on Nurses' Attitudes Toward the Importance of Family-Centered Care in Pediatric Wards in Iran. *Electronic Physician*: 7(5), 1261-1269.
- Rondhianto. 2012. Pengaruh *Diabetes Self Management Education* Dalam *Discharge Planning*

- Terhadap *Self Care Behavior* Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 7 (3)
- Sigurdardottir K. Aru'n. *Self Care. Self-Care in Diabetes: Model of Factors Affecting Self-Care*. Blackwell.
- Soegondo, S. 2005. *Prinsip Pengobatan Diabetes, Insulin dan Obat Hiperglikemik Oral dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Editor : Soegondo, S., Pradana S., dan Subekti I. Jakarta. FKUI.
- Stanhope, M. And Knollmueller, R.N. 1992. *Handbook Of Community And Home Health Nursing*, Mosby Year Books, St Louis USA
- Subekti, I. 2005. *Apa itu Diabetes : Patofisiologi, Geja dan Tanda dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Editor : Soegondo, S., Pradana S., dan Subekti I. Jakarta. FKUI.
- Sukardji, K. 2005. *Penatalaksanaan Gizi pada Diabetes Melitus dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Editor : Soegondo, S., Pradana S., dan Subekti I. Jakarta. FKUI
- Sutandi, A. 2012. *Self Management Education (DMSE) sebagai Metode Alternatif dalam Perawatan Mandiri Pasien Diabetes Melitus di dalam Keluarga*. *Widya*: 29(323), 54-59.
- Tortora dan Derickson. 2006. *Principles Of Anatomy and Physiology 11th Ed*. Hoboken: John Wiley&Sons Inc.
- Triastuti, N.J. 2010. Pengaruh Pendidikan Kesehatan tentang Diabetes Mellitus terhadap Perubahan Perilaku Penduduk Desa Bulan, Wonosari, Klaten. *Biomedica*, 2(1).
- Triwibowo, C. 2013. *Home Care: Konsep Kesehatan Masa Kini*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Waspadji, S. 2005. *Diabetes Melitus, Penyulit Kronik dan Pencegahannya dalam Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Editor : Soegondo, S., Pradana S., dan Subekti I. Jakarta. FKUI.
- Witasari, U., Setyaningrum R., dan Siti Z. 2009. Hubungan Tingkat pengetahuan, Asupan Karbohidrat dan Serat dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, 10:2(130 – 138).