

PENGARUH INTERVENSI PENDIDIKAN KESEHATAN DAN *SELF EFFICACY* TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU KESEHATAN DAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DM DI KABUPATEN MANGGARAI, NTT

Oliva Suyen Ningsih

Prodi S-1 Keperawatan STIKes St. Paulus Ruteng, Jl.Jend. Ahmad Yani, No.10, Ruteng-Flores 86508

Email: osningsih@gmail.com

Abstract: *Effect of Health Education Intervention and Self Efficacy on the Behavioral Changes and Blood Glucose Levels of Patients with Diabetes Mellitus in Manggarai, East Nusa Tenggara.* Diabetes mellitus (DM) is a common chronic disease requiring lifelong behavioral and lifestyle changes. According to Nola J Pender, education for patients with DM aims to facilitate behavioral changes thus will impact on glycemic control and prevent complications in diabetic patients. The purpose of this research was to determine the effect of health education intervention and self efficacy to health behavioral changes and blood glucose levels in diabetic patients in Manggarai, East Nusa Tenggara. The research design used quasi-experimental pretest and posttest with purposive sampling technique. There were 73 patients who selected from all patients with diabetes mellitus (55 interventions and 18 controls). From univariate analysis, it was showed that 37.0% were aged 56-65 years, 54.8% were female, 45% were farmed which was income <1,000,000, 34.2% had high school education, 47.9% had normal BMI, 63% had diabetes \geq 1 year and 60.3% were taking antidiabetic medication. From the multivariate analysis with statistical t test showed that there was a significant difference between health education intervention and self efficacy to health behavior changes (knowledge, diet, physical activity, blood glucose monitoring, foot care) with p value of <0.05. There was a significant difference between health education interventions on blood sugar levels (p value 0.027). Based on paired t-test statistical analysis, it was showed that there was significant difference in knowledge, attitudes, diet, physical activity, blood glucose monitoring, foot care and blood glucose levels before and after intervention, with p value 0.000. Based on the independent t-test statistical analysis, there was significant difference between two group in terms of knowledge, diet, physical activity, blood glucose, foot care and blood glucose levels with p value of <0.05.

Health education must be planned, directed, sustained and focused on behavioral change and it should become routine activity in the community health center (PROLANIS). It was suggested to develop peer group on DM, support home visits by health workers and conduct health education by involving the family thus can motivate patients with DM in the self-management and behavioral changes.

Keywords: Diabetes mellitus, behavioral changes, blood glucose levels health education intervention and self efficacy.

Abstrak: Pengaruh Intervensi Pendidikan Kesehatan Dan Self Efficacy Terhadap Perubahan Perilaku Kesehatan Dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Di Kabupaten Manggarai, NTT. Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronik yang membutuhkan perubahan perilaku dan gaya hidup sepanjang rentang kehidupan. Menurut Nola J Pender, pendidikan yang diberikan pada pasien DM bertujuan memfasilitasi perubahan perilaku yang berdampak pada pengontrolan kadar glikemik dan mencegah komplikasi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh intervensi pendidikan kesehatan dan *self efficacy* terhadap perubahan perilaku kesehatan dan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM di Kab. Manggarai. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental pretest dan posttest* dengan *purposive sampling*. Jumlah sampel sebanyak 73 responden (55 intervensi dan 18 kontrol). Hasil analisis univariat yaitu 37.0 % usia 56-65 tahun, 54.8 % berjenis kelamin wanita, 45 % bekerja sebagai petani dengan penghasilan < 1.000.000, 34.2% pendidikan terakhir SMA, 47.9 % memiliki IMT normal, 63 % menderita DM ≥ 1 tahun dan 60.3 % mengkonsumsi obat antidiabetik. Hasil analisis multivariat dengan uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan dan *self efficacy* terhadap perubahan perilaku kesehatan (pengetahuan, pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki) dengan *p value* <0.05. Intervensi pendidikan kesehatan berpengaruh terhadap kadar gula darah sewaktu, *p value* 0.027. Berdasarkan uji *paired t-test* pada kelompok intervensi terdapat perbedaan pengetahuan, sikap, pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki dan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah intervensi dengan *p value* 0.000. Berdasarkan uji *independent t-test* terdapat perbedaan pengetahuan, pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki dan kadar gula darah sewaktu pada kelompok intervensi dan kontrol dengan *p value* < 0.05. Pendidikan kesehatan harus terencana, terarah, berkelanjutan serta berfokus pada perubahan perilaku dan menjadi kegiatan rutin di puskesmas (PROLANIS). Disarankan agar dilakukan pembentukan *peer group* khusus DM, dukungan petugas kesehatan melalui kunjungan rumah dan pemberian pendidikan kesehatan dengan melibatkan keluarga dapat memotivasi pasien DM dalam manajemen penyakit DM dan perubahan perilaku kesehatan.

Kata kunci: Diabetes mellitus, kadar gula darah, pendidikan kesehatan, perilaku kesehatan dan *self efficacy*,

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang membutuhkan perubahan perilaku dan gaya hidup sepanjang seluruh rentang kehidupan (Ignatavicius & Workman, 2010). Menurut WHO (2015), pada tahun 2012 sebanyak 1.5 juta penduduk di dunia yang meninggal karena DM dan sebanyak 80 % berasal dari negara dengan pendapatan rendah sampai menengah. Di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013 sebanyak 12 juta atau sebanyak 6.9% penduduk Indonesia yang menderita penyakit DM (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015)

Pendidikan kesehatan adalah salah satu manajemen penyakit DM (Hinkle, 2014). Perawat memiliki peranan penting dalam manajemen pasien yaitu membantu pasien menerima dan melakukan perubahan gaya hidup (perubahan perilaku) untuk mencegah komplikasi dalam waktu yang lama dengan menjaga kadar gula darah dan kolesterol dalam tingkat yang normal (Ignatavicius & Workman, 2010; Hinkle & Cheever, 2014; Craven & Hirnle, 2009). Pernyataan ini didukung oleh Nola J Pender dalam teori keperawatan "Health Promotion Model" yang menyatakan bahwa perawat merupakan sumber yang dapat berpengaruh terhadap interpersonal yang dapat meningkatkan

atau mengurangi komitmen pasien untuk terlibat dalam peningkatan perilaku kesehatan. Hal ini dapat dilakukan oleh perawat melalui pemberian pendidikan kepada pasien (Alligood, 2014). Menurut Beyazit & Mollaouglu (2009), pendidikan pada pasien DM berpengaruh terhadap kontrol metabolik. Dalam penelitiannya yang berjudul "*Influence of diabetic education on patient metabolic control*" terhadap 50 pasien DM tipe 2, ditemukan pengaruh yang signifikan setelah diberikan pendidikan kesehatan terhadap kadar gula darah sewaktu, gula darah *postprandial*, glukosa urin, HbA1C, trigliserida, kolesterol total dan tingkat *low density lipoprotein* dengan $p\text{ value} < 0,05$.

Perilaku seseorang dalam menanggapi penyakit dapat berupa respon pasif yaitu pengetahuan, persepsi dan sikap maupun respon aktif yaitu tindakan yang berhubungan dengan penyakit (pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki dan kebiasaan merokok) (Saam & Wahyuni, 2014; AADE, 2014). Faktor lain yang mempengaruhi perubahan perilaku pada pasien dengan DM adalah *self efficacy*. *Self efficacy* merupakan persepsi individu tentang dirinya dan kemampuan yang dimilikinya untuk mengatasi kesulitan dalam melaksanakan tugas tertentu yang berhubungan dengan perubahan perilaku (Mishali, Omer, & Heyman, 2011). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mishali, Omer, & Heyman (2011) untuk mengukur *self efficacy* pada 119 pasien DM terhadap *monitoring* diri gula darah, latihan, diet dan ketaatan pengobatan ditemukan korelasi yang signifikan antara *self efficacy* dengan diet dan aktivitas fisik dengan nilai korelasi Pearson 0,5 dan 0,67.

Di Kabupaten Manggarai, penyakit kronik yang berada pada urutan pertama adalah hipertensi, diikuti dengan penyakit DM. Di Puskesmas Kota pada tahun 2015 sebanyak 461 pasien yang menderita DM. Berdasarkan studi awal yang dilakukan pada bulan Agustus 2015, puskesmas bekerjasama dengan BPJS membentuk kelompok Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) yang mencakup penyakit DM dan hipertensi. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh kelompok ini adalah penyuluhan kesehatan. Penyuluhan kesehatan yang diberikan hanya mencakup pengetahuan dasar tentang DM, dan dampak merokok, sementara pendidikan kesehatan mengenai pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah dan perawatan kaki belum menjadi bagian dari penyuluhan kesehatan yang diberikan. Namun, dari hasil wawancara terhadap 10 anggota PROLANIS di salah satu puskesmas, sebanyak 80% belum mengetahui pengetahuan dasar mengenai DM, diet dan aktivitas yang tepat. Hal ini disebabkan karena keterbatasan pasien dalam menangkap informasi karena perbedaan bahasa dan minimnya media yang digunakan. Selain itu masih ada anggota PROLANIS yang memiliki kadar gula darah 500 mg/dl. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan pasien tentang DM masih rendah dan pendidikan kesehatan yang berfokus pada perubahan perilaku belum menjadi bagian dari kegiatan yang dilakukan oleh puskesmas. Berdasarkan fenomena tersebut di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: "Pengaruh intervensi pendidikan kesehatan dan *self efficacy* terhadap perubahan perilaku kesehatan dan kadar gula darah pada pasien DM di Kabupaten Manggarai".

Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan pengaruh intervensi pendidikan kesehatan dan *self efficacy* terhadap perubahan perilaku kesehatan (pengetahuan, sikap, tindakan (pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki, kebiasaan merokok) dan kadar gula darah pada pasien DM di Kabupaten Manggarai.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien DM yang terdapat di kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur (NTT). Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Kriteria inklusi yaitu : pernah didiagnosa DM, usia 35-75 tahun, sukarela ingin terlibat dalam penelitian. Kriteria eksklusi yaitu : tidak menyelesaikan seluruh tahapan prosedur intervensi, mengalami amputasi pada kedua kakinya, mengalami komplikasi yang serius seperti stroke, *diabetic retinopathy*, gangren diabetik, gangguan penglihatan dan pendengaran dan pasien yang mengundurkan diri dari penelitian. Jumlah responden yang mengikuti seluruh proses penelitian sebanyak 73 responden (55 kelompok intervensi dan 18 kelompok kontrol).

Penelitian ini dilakukan di kabupaten Manggarai mulai tanggal 26 Maret s/d 11 Juni 2016. Penelitian ini dilaksanakan di tiga puskesmas yang terdapat di kab. Manggarai yaitu puskesmas Kota, puskesmas Cancar dan puskesmas La'o. Instrumen pengumpulan data menggunakan beberapa jenis kuesioner yakni: 1) kuisisioner demografi yang berisi tentang identitas responden (nama, jenis kelamin, usia, status pekerjaan,

pendidikan terakhir dan status perkawinan), tinggi badan, berat badan, IMT, penghasilan per bulan, lama menderita DM, jenis obat yang dikonsumsi, riwayat penyakit lain dan riwayat keluarga yang menderita penyakit DM; 2) Kuisisioner Pengetahuan tentang DM berjumlah 20 pertanyaan yang berisi mengenai pengetahuan DM secara umum. Setiap item memiliki tiga pilihan jawaban yaitu : benar, salah, dan tidak tahu. Setiap pertanyaan yang dijawab benar diberikan skor 1 dan pertanyaan dijawab salah dan tidak tahu diberikan skor 0. Skor tertinggi mengindikasikan tingkat pengetahuan DM yang tinggi dan sebaliknya; 3) Kuisisioner Sikap yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 11 pertanyaan. Setiap item memiliki 5 pilihan jawaban yaitu : sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju. Untuk pilihan sangat setuju, skornya= 5, setuju skornya =4, netral skornya 3, tidak setuju skornya 2 dan sangat tidak setuju skornya 1. Skor yang tinggi menunjukkan sikap yang positif terhadap DM, sedangkan skor yang rendah menunjukkan sikap yang negatif terhadap DM; 4) Kuisisioner *self care behavior* yang digunakan oleh peneliti yaitu *The Summary of Diabetes Self Care Activities /SDSCA* (Toobert, Hampson, & Glasgow, 2000). Peneliti mendapatkan izin untuk penggunaan SDSCA dalam versi Bahasa Indonesia. SDSCA yang telah direvisi terdiri dari 11 item inti dan dikembangkan dalam 14 pertanyaan tambahan. Untuk skor mean tertinggi mengindikasikan perilaku *self care* (pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki) sangat baik; 5) Kuisisioner *self efficacy* yang digunakan pada penelitian ini adalah *self-efficacy for diabetes scale*. Kuisisioner ini dapat digunakan secara bebas tanpa terlebih dahulu meminta izin (Beckerle & Lavin, 2013). Kuisisioner *self-*

efficacy for diabetes scale berjumlah 8 item pertanyaan. Setiap item pertanyaan terdiri dari 10 poin skala Likert dengan poin 1 = tidak memiliki keyakinan secara penuh dan poin 10 = memiliki keyakinan secara penuh. Skor yang tinggi mengindikasikan *self efficacy* yang tinggi

HASIL PENELITIAN

Tabel 3.1
Distribusi Karakteristik Sosiodemografi dan klinik pada Pasien DM (n = 73)

Karakteristik Responden	Kelompok				Total		Mean
	Intervensi pendidikan kesehatan		Kontrol		n	%	
	n	%	n	%			
Usia :							
Dewasa awal (26-35)	2	3.6	0	0	2	2.7	55.34
Dewasa akhir (36-45)	11	2.0	1	5.6	12	16.4	
Lansia awal (46-55)	12	21.8	7	38.9	19	26.0	
Lansia akhir (56-65)	19	34.5	8	44.4	27	37.0	
Manula (>65)	11	20.0	2	11.1	13	17.8	
Jenis Kelamin :							
Laki-laki	26	47.3	7	38.9	33	45.2	
Wanita	29	52.7	11	61.1	40	54.8	
Status Pekerjaan							
Petani	21	38.2	12	66.7	33	45.2	
Wiraswasta	11	20.0	2	11.1	13	17.8	
PNS	23	41.8	4	22.2	27	37.0	
Pendidikan Terakhir							
SD	13	23.6	10	55.6	23	21.5	
SMP	5	9.1	2	11.1	7	9.6	
SMA	22	40.0	3	16.7	25	34.2	
Perguruan Tinggi (PT)	15	23.7	3	16.7	18	24.7	
Penghasilan/bulan :							
< 1.000.000	21	38.2	12	66.7	33	45.2	
1.000.000-2.000.000	12	21.8	1	5.6	13	17.8	
> 2.000.000	22	40.0	5	27.8	27	37.0	
< 1.000.000	21	38.2	12	66.7	33	45.2	
Indeks Massa Tubuh (IMT) :							
Berat badan kurang	2	3.6	1	5.6	3	4.1	
Berat badan normal	29	52.7	6	33.3	35	47.9	
Risiko <i>Obese</i>	11	20.0	7	38.9	18	24.7	
<i>Obese</i> I	13	23.6	4	22.2	17	23.3	

Karakteristik Responden	Kelompok				Total	Mean
	Intervensi pendidikan kesehatan		Kontrol			
	n	%	n	%	n	
Lama Menderita DM						
< 1 tahun	20	36.4	7	38.9	27	37
≥ 1 tahun	35	63.6	11	61.1	46	63
Obat yang dikonsumsi						
Obat tradisional	10	18.2	2	11.2	12	16.4
Obat penurun kadar gula darah	34	61.8	10	55.6	44	60.3
Suntik insulin	2	3.6	0	0	2	2.7
Tidak mengkonsumsi obat	9	16.4	6	33.3	15	20.5

(Sumber : Data primer, 2016)

Tabel 3.2
Distribusi frekuensi variabel pengetahuan, sikap dan kebiasaan merokok

Tingkat Pengetahuan	Kelompok						Mean
	Intervensi Pendidikan Kesehatan				Kontrol		
	Sebelum		Sesudah				
	n	%	n	%	n	%	
Pengetahuan rendah (< mean)	34	61.8	14	25.5	13	72.2	15.2
Pengetahuan tinggi (≥ mean)	21	38.2	41	74.5	5	27.8	
Sikap negative (< mean)	32	58.2	23	41.8	10	55.6	45
Sikap positif (≥ mean)	23	41.8	32	58.2	8	44.4	
Merokok	12	21.8	10	18.2	2	11.1	
Tidak Merokok	43	78.2	45	81.8	16	88.9	

(Sumber : Data primer, 2016)

Tabel 3.3
Distribusi Skor Mean Pola Makan, Aktivitas Fisik, Pemeriksaan Gula Darah dan Perawatan Kaki pada Kelompok Intervensi Pendidikan Kesehatan dan Kontrol

No	The Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA)	Kelompok		
		Intervensi Pendidikan Kesehatan		Kontrol
		Mean		Mean
		Sebelum	Sesudah	
1	Pola Makan			
	General diet	3.24	6,18	2.72
	Specific diet	3.87	5,92	3,98
2	Aktivitas fisik	2.81	5.84	3,30
3	Pemeriksaan Gula Darah	1,33	2.53	0.69
4	Perawatan Kaki	2,85	5.45	2.63

(Sumber : Data primer, 2016)

Tabel 3.4
Distribusi Frekuensi Gula Darah Sewaktu pada Kelompok Intervensi Pendidikan Kesehatan dan Kontrol

No	Kadar Gula Darah Sewaktu	Kelompok							
		Intervensi Pendidikan Kesehatan				Kontrol			
		Sebelum (mean : 226.13)		Sesudah (mean : 117.09)		Sebelum (mean : 251.61)		Sesudah (mean : 231)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1.	Kadar gula darah rendah	1	1.8	0	0	0	0	0	0
2.	Kadar gula darah normal	24	43.6	38	69.1	9	50	8	44.4
3.	Kadar gula darah tinggi	30	54.5	17	30.9	9	50	10	55.6
	Total	55	100	55	100	18	100	18	100

(Sumber : Data primer, 2016)

Tabel 3.5
Uji Beda berpasangan pada kelompok intervensi dan uji beda independen (Intervensi dan Kontrol)

Variabel	Paired t test (intervensi)	Independent t-test	Variabel	Uji Wilcoxon (Intervensi)	Uji Mann-Whitney
Pengetahuan	0.000	0.002	Merokok	0.157	0.485
Sikap	0.000	0.752			
Pola Makan	0.000	0.000			
Aktivitas fisik	0.000	0.000			
Pemeriksaan	0.000	0.000			
Gula Darah					
Perawatan Kaki	0.000	0.000			
GDS	0.000	0.029			

(Sumber : Data primer, 2016)

Tabel 3.6
Uji Regresi Linear Berganda

No	Kadar Gula Darah Sewaktu	Kelompok							
		Intervensi Pendidikan Kesehatan				Kontrol			
		Sebelum (mean : 226.13)		Sesudah (mean : 117.09)		Sebelum (mean : 251.61)		Sesudah (mean : 231)	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1.	Kadar gula darah rendah	1	1.8	0	0	0	0	0	0
2.	Kadar gula darah normal	24	43.6	38	69.1	9	50	8	44.4
3.	Kadar gula darah tinggi	30	54.5	17	30.9	9	50	10	55.6
	Total	55	100	55	100	18	100	18	100

Pola Makan					
Constants	-1.897	.253		-7.511	0.000
<i>Self Efficacy</i>	.137	.032	.362	4.333	0.000
Intervensi	1.254	.179	.585	7.007	0.000
r-square = .310; Model ANOVA : F 37.675, p -value 0.000					
Aktivitas Fisik					
Constants	-1.312	.276		-4.756	0.000
<i>Self Efficacy</i>	.942	.195	.481	4.818	0.000
Intervensi	.081	.035	.233	2.336	0.022
r-square = .518; Model ANOVA : F 15.743 , p -value 0.000					
Pemeriksaan Gula Darah					
Constants	-1.819	.277		-6.576	0.000
<i>Self Efficacy</i>	.846	.196	.396	4.316	0.000
Intervensi	.177	.035	.468	5.097	0.000
r-square = .417. Model ANOVA : F 24.991 , p -value 0.000					
Perawatan Kaki					
Constants	-1.809	.218		-8.288	0.000
<i>Self Efficacy</i>	.190	.027	.586	6.936	0.000
Intervensi	.634	.155	.356	4.100	0.000
r-square = .507. Model ANOVA : F 35.972 , p -value 0.000					
Gula Darah Sewaktu (GDS)					
Constants	.296	.372		.795	.429
<i>Self Efficacy</i>	-.595	.264	-.262	-2.256	.631
Intervensi	.023	.047	.056	.482	.027
r-square = .068. Model ANOVA : F 2.574 , p -value 0.083					

(Sumber : Data primer, 2016)

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis univariat pada tabel 3.1, sebanyak 37.0 % responden usia 56-65 tahun, 54.8 % berjenis kelamin wanita, 45 % bekerja sebagai petani dengan penghasilan < 1.000.000, 34.2% pendidikan terakhir SMA, 47.9 % memiliki IMT normal, 24.7 % resiko obese, 23.3 % obese I, 63 % menderita DM \geq 1 tahun dan 60.3 % mengkonsumsi obat antidiabetik. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang mempengaruhi individu sepanjang rentang kehidupan dan lebih sering terjadi pada individu yang berusia lebih dari 30 tahun

(Lewis, 2011; Ignatavicius & Workman, 2010). Menurut Ekpenyong (2012), resistensi insulin semakin memburuk dengan bertambahnya usia sehingga prevalensi penyakit diabetes melitus tipe 2 meningkat dengan bertambahnya usia. Walaupun demikian hal ini tidak berarti bahwa secara umum usia berhubungan dengan meningkatnya resistensi insulin. Faktor lain yang mempengaruhi individu dengan usia lanjut berisiko terkena penyakit DM adalah pada usia lanjut terjadi penurunan status kesehatan secara umum, berkurangnya aktivitas fisik dan tertundanya penyerapan karbohidrat (Ekpenyong, 2012).

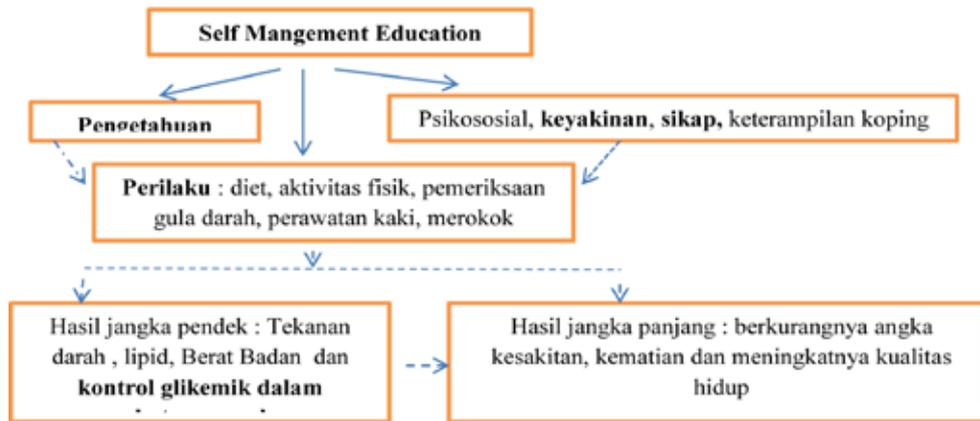
Menurut Ekpenyong (2012), laki-laki memiliki aktivitas fisik yang lebih tinggi dari pada wanita sehingga berpengaruh terhadap perbaikan sensitivitas insulin. Selain itu, hormon yang dihasilkan oleh ovarium berpengaruh terhadap sensitivitas insulin selama siklus menstruasi, kehamilan dan masa transisi. Oleh karena itu wanita memiliki risiko lebih tinggi terkena DM daripada laki-laki. Di kabupaten Manggarai berdasarkan pengamatan peneliti yang bekerja untuk mencari nafkah adalah laki-laki sedangkan wanita bekerja sebagai ibu rumah tangga. Mata pencaharian utama masyarakat Manggarai, NTT (Nusa Tenggara Timur) adalah sebagai petani sehingga laki-laki lebih banyak menghabiskan waktunya di kebun atau ditempat mereka bekerja. Oleh karena itu laki-laki di kabupaten Manggarai memiliki aktivitas fisik yang lebih tinggi daripada wanita.

Obesitas adalah salah satu faktor risiko terjadinya diabetes mellitus. Obesitas dan akumulasi lemak pada abdominal menyebabkan meningkatnya resistensi terhadap insulin. Resistensi terhadap insulin menyebabkan sensitivitas insulin terhadap jaringan semakin menurun dan mengakibatkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel (ADA, 2011). Berdasarkan tabel 3.1, pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan sebanyak 29 responden (52.7 %) yang memiliki berat badan normal. Responden yang tergabung dalam kelompok intervensi merupakan anggota PROLANIS. Salah satu kegiatan PROLANIS adalah memantau berat badan anggota setiap bulan. Berdasarkan pengamatan dari peneliti selama kegiatan PROLANIS, ada satu kelompok PROLANIS yang memiliki buku pemantauan kegiatan selama PROLANIS. Dengan adanya buku tersebut, pasien DM akan selalu memantau peningkatan atau

penurunan berat badan setiap bulan. Selain itu petugas kesehatan selalu mengingatkan anggota untuk menjaga berat badan dalam batas normal. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa anggota PROLANIS didapatkan data bahwa sebelumnya mereka memiliki riwayat *obese*, namun setelah mengikuti kegiatan PROLANIS termotivasi untuk mengontrol berat badan.

Pendidikan sangat diperlukan oleh pasien DM untuk dapat melakukan manajemen diri, mengontrol kadar gula darah yang normal dan mencegah terjadinya komplikasi. *Diabetes self management education* adalah suatu proses yang memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dibutuhkan oleh pasien dengan DM untuk dapat melakukan perawatan diri. Menurut *American Assosiation of Diabetes Educator* (2014), pendidikan yang diberikan pada pasien DM harus berfokus pada perubahan perilaku *self care* (pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, mengurangi risiko komplikasi dengan perawatan kaki dan tidak merokok). Pernyataan ini didukung oleh Nola J Pender dalam teori keperawatan "*Health Promotion Model*" yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan oleh perawat dapat meningkatkan komitmen pasien untuk terlibat dalam peningkatan perilaku kesehatan.

Intervensi pendidikan kesehatan yang diberikan dalam penelitian ini mencakup pengetahuan umum mengenai DM, diet bagi pasien DM, aktivitas fisik, *monitoring* gula darah dan perawatan kaki dan terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap perubahan perilaku pada Pasien DM. Hasil penelitian ini juga didukung oleh *analytic framework for diabetes manajement education interventions* seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.1

Analytic framework for diabetes self-manajement education interventions
(Norris & Nichols, 2002)

Kerangka intervensi pendidikan *self management* diatas memberikan gambaran mengenai pengaruh *self manajement education* terhadap perubahan perilaku (pengetahuan, sikap, diet , aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, dan merokok.

(1) Pengetahuan

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 3.6 terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan pada pasien DM (*p value* 0.002 < 0.05). Dari hasil *uji paired samples test* pada tabel 3.5 terdapat perbedaan sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan dengan *p value* 0.000. Dari hasil *uji independent samples test* pada tabel 3.5 terdapat perbedaan pengetahuan tentang DM pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kontrol dengan *p value* 0.002. Berdasarkan analisis univariat pada tabel 3.2, kelompok intervensi pendidikan kesehatan memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi setelah dilakukan intervensi pendidikan kesehatan yaitu sebanyak 41 responden (74.5 %), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas memiliki tingkat pengetahuan

yang rendah yaitu sebanyak 13 responden (72.2 %). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Beiranvand, Fayazi, & Asadizaker (2015) terhadap 69 pasien DM di Iranian, dengan judul "*Effect of educational program on knowledge, attitude and footcare in patients with DM*". Hasil penelitiannya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pengetahuan pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kontrol dengan *p value* 0.015 < 0.05

Sebelum melakukan intervensi pendidikan kesehatan, terlebih dahulu peneliti mengkaji kesiapan responden dalam perencanaan pendidikan kesehatan yang akan diberikan. Pasien yang mengalami gangguan penglihatan dan pendengaran termasuk dalam kriteria eksklusi. Pengkajian yang dilakukan oleh peneliti meliputi pengetahuan dasar pasien mengenai DM, kebutuhan informasi yang ingin diperoleh oleh pasien, kebiasaan pola makan dan aktivitas yang dilakukan serta situasi sosial yang dapat mempengaruhi perencanaan pendidikan yang diberikan. Peneliti juga mengkaji nilai-nilai budaya yang mempengaruhi perencanaan pendidikan.

Setelah melakukan pengkajian peneliti memberikan intervensi pendidikan kesehatan yang berfokus pada kebutuhan pasien. Peneliti lebih menekankan pada pengetahuan yang belum diketahui oleh responden seperti faktor risiko, tipe penyakit DM, tanda dan gejala yang khas, komplikasi dan tanda-tanda hipoglikemia. Dalam penelitian ini peneliti juga memperhatikan budaya setempat. Peneliti memberikan intervensi pendidikan kesehatan dengan menggunakan bahasa lokal sehingga informasi yang diterima lebih mudah dipahami oleh pasien. Hal ini juga mendorong keaktifan dari pasien DM dalam bertanya. Untuk membantu efektivitas proses pembelajaran, peneliti menggunakan alat bantu LCD, leaflet dan pengeras suara. Hal ini sangat membantu dalam merangsang proses kognitif, afektif dan psikomotor pada pasien DM.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan dengan memperhatikan latar belakang sosial budaya dan kesiapan pasien dalam menerima pendidikan yang diberikan berpengaruh terhadap pengetahuan pasien tentang DM. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Taha, Zaton, & Elaziz (2016) terhadap 50 pasien DM tipe 2, dengan judul *Impact of health education guidelines on the knowledge and self management practice and self efficacy of patients with type 2 diabetes*. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari hasil uji multipel regresi linear terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap pengetahuan pada pasien DM dengan p value <0.001.

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 3.6, *self efficacy* juga berpengaruh

terhadap pengetahuan pasien DM dengan p value 0.000. Hasil penelitian ini didukung oleh teori *self efficacy* menurut Bandura (1994) dalam Mishali, Omer & Heyman (2015). *Self efficacy* merupakan keyakinan individu mengenai kemampuannya yang ditunjukkan dengan tingkat penampilan yang produktif sehingga berpengaruh terhadap kehidupannya. Individu dengan *self efficacy* yang tinggi memiliki keyakinan akan kemampuan yang dimiliki, sehingga memiliki motivasi untuk belajar terhadap sesuatu hal yang berpengaruh terhadap kehidupannya. *Self efficacy* berpengaruh terhadap pengetahuan pasien DM, dimana individu yang memiliki *self efficacy* yang tinggi atau positif memiliki keyakinan akan kemampuan yang dimiliki sehingga memiliki motivasi untuk belajar mengenai manajemen penyakit DM yang berdampak pada meningkatnya pengetahuan. Pernyataan ini didukung oleh Nola J Pender dalam teori keperawatan "*Health Promotion Model*" yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi seseorang dalam meningkatkan perilaku kesehatan (pengetahuan) adalah *self efficacy*, dimana *self efficacy* yang tinggi mendorong seseorang untuk memiliki komitmen terhadap perencanaan tindakan untuk meningkatkan pengetahuan.

(2) Sikap

Berdasarkan uji *paired sample test* pada tabel 3.5, terdapat perbedaan sikap sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan dengan p value 0.000. Walgito (2001) dalam Saam & Wahyuni (2014) menyatakan bahwa pembentukan sikap seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal seperti keadaan

fisiologis, emosi, motif, minat dan aspek psikologis lainnya. Faktor eksternal seperti pengalaman, norma-norma nilai dan pendidikan. Intervensi pendidikan kesehatan merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi sikap pada pasien DM. Intervensi pendidikan kesehatan mengenai DM telah meningkatkan pengetahuan pada pasien DM sehingga berpengaruh terhadap sikap positif pasien terhadap DM. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Beiranvand, Fayazi, & Asadzaker (2015) terhadap 69 pasien DM di Iran, dengan Judul “ *Effect of Education Programs on the Knowledge, Attitude, and Practice of Foot Care in Patients With Diabetes*”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari hasil uji *paired sample test* terdapat perbedaan sikap sebelum dan sesudah intervensi pendidikan dengan *p value* 0.001

Faktor lain yang berpengaruh terhadap sikap adalah *self efficacy*. Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 3.6, terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap sikap pasien terhadap DM (*p value* 0.000 <0.05). Tingkat *self efficacy* individu sangat berpengaruh terhadap sikap. Menurut Bandura (1994) dalam Mishali, Omer & Heyman (2015), individu yang memiliki *self efficacy* yang tinggi diyakini memiliki sikap yang positif dibandingkan dengan individu yang memiliki *self efficacy* yang rendah. Individu dengan *self efficacy* yang tinggi secara umum berpendapat bahwa mereka dapat mengontrol kehidupannya dan tindakan serta keputusan yang diambil membentuk kehidupannya. Sedangkan individu dengan *self efficacy* yang rendah memandang kehidupannya sebagai sesuatu yang diluar dirinya (Najar, 2013). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Najar (2013) terhadap

180 pasien DM di beberapa rumah sakit di kota Srinagar dengan judul “ *self efficacy and proactive attitude among patients with diabetes*”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *self efficacy* dengan sikap yang proaktif pada pasien DM dengan *p value* 0.01

(3) Pola makan

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 3.6, terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap pola makan pada pasien DM (*p value* 0.000 <0.05). Dari hasil uji *paired sampel test* pada tabel 3.5 terdapat perbedaan pola makan sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan (*p value* 0.000 <0.05). Berdasarkan uji *independent sampel test* pada tabel 3.5, terdapat perbedaan yang signifikan pola makan pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kontrol dengan *p value* 0.000 <0.05. Dari hasil analisis univariat pada tabel 3.3, *mean* pola makan pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan lebih tinggi dari kelompok kontrol. Pola makan (*general diet* : *mean* 6.18; 2.72, *specific diet* : *mean* 5.92; 3.98).

Pola makan atau diet sangat diperlukan oleh pasien DM untuk dapat mengontrol gula darah dalam batas normal dan mengurangi risiko komplikasi (Hinkle, 2014). Pengaturan makanan yang sehat pada pasien dengan DM telah terbukti menunjukkan adanya manfaat pada pasien DM yang meliputi pengontrolan glikemik dan lipid, pengaturan tekanan darah dan berat badan. AADE (2009) menyakini bahwa perlu dilakukan pengkajian mengenai kebiasaan dan kecenderungan pemilihan makanan pada pasien DM, karena tidak ada satu rekomendasi nutrisi yang dapat digunakan untuk semua pasien dengan DM.

Sebelum diberikan intervensi pendidikan kesehatan mengenai diet pada pasien DM, peneliti mengkaji riwayat pola makan untuk mengidentifikasi kebiasaan makan dan budaya pola makan pada pasien DM. Dari hasil pengkajian, sebagian besar responden dalam kelompok intervensi sudah mematuhi aturan makan yang sehat yang terdiri dari karbohidrat, protein, lemak, buah dan sayuran, namun secara kuantitas atau jumlah belum tepat. Kebanyakan responden mengkonsumsi jumlah karbohidrat lebih banyak dari ukuran yang seharusnya. Selain itu beberapa responden tidak memiliki kebiasaan makan teratur setiap hari. Faktor budaya juga turut mempengaruhi kebiasaan pola makan. Di kabupaten Manggarai pada bulan-bulan tertentu banyak upacara-upacara yang berlangsung dalam waktu yang bersamaan yang membuat pasien DM tidak taat terhadap dietnya. Dalam upacara-upacara itu berbagai jenis makanan yang mengandung karbohidrat, protein dan lemak yang disajikan secara bersamaan dan kecendrungan masyarakat memilih lebih dari satu jenis karbohidrat (nasi + mie) dan makanan yang mengandung lemak (daging babi dengan berbagai jenis olahan), sedangkan pemilihan terhadap sayur hanya sedikit.

Setelah mengetahui kebiasaan pola makan dan budaya pola makan pada pasien DM, peneliti kemudian mendorong pasien untuk memiliki komitmen terhadap pengaturan pola makan yang baik. Peneliti kemudian memberikan intervensi pendidikan kesehatan yang mencakup tujuan pengaturan makanan, panduan diet sederhana, makanan seimbang untuk diabetes, jadwal makan, pengukuran porsi makan dan tips pengaturan makanan. Pada minggu ke -5 peneliti melakukan evaluasi

terhadap pola makan pasien. Dari hasil evaluasi, kelompok intervensi pendidikan kesehatan mengalami peningkatan mean pola makan yang baik dalam 7 hari (*general diet* : mean 3.24 ;6.18, *specific diet* : mean 3.87 ; 5,92). Hal ini membuktikan bahwa setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan, pasien DM memiliki pengetahuan mengenai diet yang tepat dan melakukan perubahan perilaku terhadap pola makan yang lebih baik.

(4) Aktivitas fisik

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 3.6, terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap aktivitas fisik pada pasien DM (*p value* 0.000 <0.05). Dari hasil *ujibeda paired sampel test* pada tabel 3.5 terdapat perbedaan aktivitas fisik sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan (*p value* 0.000 <0.05). Berdasarkan *uji independent sampel test* pada tabel 3.5, terdapat perbedaan yang signifikan aktivitas fisik pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kontrol dengan *p value* 0.000 <0.05. Berdasarkan hasil analisis univariat pada tabel 3.3, *mean* aktivitas fisik pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan lebih tinggi dari kelompok kontrol (*mean* 5.84; 3.30)

Aktivitas fisik merupakan manajemen penyakit DM yang sangat penting yang berpengaruh terhadap kadar gula darah dan mengurangi risiko penyakit jantung dan pembuluh darah. Aktivitas fisik yang teratur dapat memperbaiki kontrol glikemik, mengurangi risiko komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler, meningkatkan sensitivitas insulin, mengurangi stres dan depresi serta

pengaturan berat badan (AADE, 2009). Sebelum intervensi pendidikan kesehatan mengenai aktivitas fisik, peneliti melakukan pengkajian terhadap kebiasaan aktivitas fisik yang dilakukan pasien DM. Dari hasil pengkajian hampir sebagian besar pasien DM yang termasuk kelompok intervensi sudah melakukan aktivitas sehari-hari yang ekstra yaitu aktivitas yang lebih banyak bergerak dari aktivitas normal seperti bekerja dikebun, namun belum pernah melakukan aktivitas fisik yang sesuai dengan syarat aktivitas fisik pada pasien DM yaitu CRIPE (*Continuous, Rhythmic, Interval, Progressive, Endurance*). Melalui intervensi pendidikan kesehatan, peneliti menjelaskan pentingnya aktivitas fisik bagi pasien DM, syarat aktivitas fisik dan manfaat aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur untuk merangsang kerja jantung dan paru-paru.

Aktivitas Fisik yang dianjurkan pada pasien DM harus memenuhi syarat CRIPE (*Continuous, Rhythmic, Interval, Progressive, Endurance*) (PERKENI, 2011). Peneliti menawarkan beberapa aktivitas yang memenuhi syarat CRIPE seperti jalan, *jogging* dan bersepeda. Hampir sebagian besar responden memilih aktivitas jalan pagi selama 30 menit. Setelah mengetahui manfaat dari aktivitas fisik, pasien yang tergabung dalam kelompok intervensi mempunyai komitmen untuk melakukan aktivitas jalan pagi selama 30 menit. Hal ini terlihat dari *mean* aktivitas fisik dalam 7 hari sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan mengalami peningkatan (*mean* 2.81 ; 5.84). Data ini didukung oleh hasil obeservasi dan wawancara peneliti terhadap keluarga pasien dimana pasien melakukan aktivitas fisik jalan pagi selama 30 menit setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan.

(5) Pemeriksaan gula darah

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 5.27, terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap pemeriksaan gula pada pasien DM (*p value* 0.000 <0.05). Dari hasil uji *beda paired sampel test* pada tabel 5.18 terdapat perbedaan pemeriksaan gula sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan (*p value* 0.000 <0.05). Berdasarkan *uji independent sampel test* pada tabel 5.20, terdapat perbedaan yang signifikan pemeriksaan gula darah pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kontrol dengan *p value* 0.000 <0.05. Dari hasil analisis univariat pada tabel 5.12, *mean* pemeriksaan gula darah pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan lebih tinggi dari kelompok kontrol (*mean* 2.53: 0.69).

Pemeriksaan gula darah merupakan salah satu perubahan perilaku yang diharapkan setelah diberikan intervensi pendidikan kesehatan. Pemeriksaan gula darah sangat membantu dalam strategi manajemen glikemik dan pengambilan keputusan pada pasien DM. Pemeriksaan gula darah yang dilakukan secara mandiri maupun oleh petugas kesehatan dapat meningkatkan pemahaman, aktivitas fisik dan pengobatan terhadap kadar gula darah (AADE, 2009, p.13). Pada penelitian ini, sebelum diberikan intervensi pendidikan kesehatan, pasien DM yang tergabung dalam kelompok intervensi memiliki kebiasaan melakukan pemeriksaan gula darah satu bulan sekali di kelompok PROLANIS.

Pada saat memberikan intervensi pendidikan kesehatan, peneliti memberikan penekanan tentang pentingnya mengetahui kadar gula darah dan kondisi-kondisi yang mewajibkan pasien untuk melakukan

pemeriksaan gula darah. Kondisi –kondisi tersebut seperti pada saat mengalami hiperglikemia dan hipoglikemia. Selain itu jika mengkonsumsi obat antidiabetik oral yang dikombinasi dengan injeksi insulin. Peneliti juga memberikan kesempatan kepada responden selama penelitian dapat menghubungi peneliti jika ingin melakukan pemeriksaan gula darah. Hal ini terlihat dari mean hasil pemeriksaan gula darah dalam 7 hari pada tabel 3.3 (*mean* 1.33 ;2.53) terjadi peningkatan, walaupun hanya sedikit. Menurut peneliti, hal ini terjadi karena sebanyak 21 responden (38.2 %) dengan pendapatan rendah (< 1.000.000/bulan) yang tidak memungkinkan untuk melakukan pemeriksaan gula darah setiap hari.

(6) Perawatan kaki

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 3.6, terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap perawatan kaki pada pasien DM (*p value* 0.000 <0.05). Dari hasil uji *beda paired sampel test* pada tabel 3.5 terdapat perbedaan perawatan kaki sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan (*p value* 0.000 <0.05). Berdasarkan *uji independent sampel test* pada tabel 3.5, terdapat perbedaan yang signifikan perawatan kaki pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kontrol dengan *p value* 0.000 <0.05. Perawatan kaki merupakan perilaku yang efektif untuk mengurangi risiko terjadinya gangren diabetikum, memperbaiki sirkulasi darah dan mencegah kelainan bentuk kaki (AADE, 2009, p.14; Ernawati 2013).

Sebelum intervensi pendidikan kesehatan, peneliti mengkaji kebiasaan perawatan kaki pada pasien DM. Dari hasil pengkajian sebagian besar pasien DM telah

mempunyai kebiasaan mencuci kaki setiap hari. Namun, beberapa hal yang belum dilakukan seperti kebiasaan memeriksa kaki setiap hari, memeriksa sepatu bagian dalam sebelum digunakan serta menggunakan alas kaki saat beraktivitas. Intervensi pendidikan yang diberikan pada penelitian ini adalah tujuan perawatan kaki, langkah- langkah perawatan kaki dan senam kaki. Pada intervensi pendidikan kesehatan, peneliti juga menekankan pentingnya menggunakan alas kaki pada pasien DM, karena beberapa pasien DM sering tidak menggunakan alas kaki saat mereka beraktivitas, khususnya saat ke kebun. Dengan mengetahui pentingnya perawatan kaki dan hal-hal yang harus diperhatikan, pasien DM yang termasuk dalam kelompok intervensi memiliki komitmen untuk melakukan perawatan kaki setiap hari antara lain mencuci kaki, memeriksa kaki setiap hari , mengenakan alas kaki saat beraktivitas dan memakai sepatu yang sesuai dengan ukuran. Hal ini terlihat dari *mean* pemeriksaan kaki sebelum dan sesudah dilakukan intervensi mengalami peningkatan (*mean* 2,85 ; 5.45).

Menurut Ernawati (2014), beberapa faktor yang mempengaruhi perawatan kaki adalah pengetahuan pasien tentang perawatan kaki, kemampuan perawatan kaki dan kemampuan mengidentifikasi masalah pada kaki. Pasien yang termasuk dalam kelompok intervensi telah memiliki pengetahuan mengenai perawatan kaki sehingga dapat melakukan perawatan kaki secara mandiri. Sedangkan pasien yang termasuk dalam kelompok kontrol tidak memiliki pengetahuan mengenai perawatan kaki sehingga tidak mampu melakukan perawatan kaki secara mandiri. Hal ini terlihat dari perbedaan rata-rata perawatan kaki pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (*mean* 5.45 : 2.63)

(7) Merokok

Dari hasil uji Mann Whitney pada tabel 3.5, tidak terdapat perbedaan kebiasaan merokok pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kontrol dengan $p \text{ value } 0.485 > 0.05$. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Shackibazadeh, Bartholomew, Rashidian, & Larijani, (2015) dimana pendidikan *self management* tidak berpengaruh terhadap kebiasaan merokok pada pasien DM ($p \text{ value } 0.10 > 0.05$)

Pasien DM yang memiliki kebiasaan merokok memiliki risiko lebih besar terjadinya komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler. Sejumlah studi eksperimental dan klinik berpendapat bahwa merokok mengurangi sensitivitas terhadap insulin sehingga terjadi gangguan metabolisme glukosa dan lipid yang berdampak pada kondisi hiperglikemia dan *dyslipidemia* (Xie, Liu, & Wu, 2009). Menurut Victoria & Kremers (2006), beberapa faktor yang mempengaruhi kebiasaan merokok antara lain, faktor prilaku, faktor psikologi, faktor biologi faktor sosial budaya dan pengetahuan. Pada penelitian ini, peneliti hanya fokus pada intervensi pendidikan kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan pasien mengenai dampak dari merokok. Peneliti belum melakukan pengkajian terlebih dahulu terhadap faktor-faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebiasaan merokok seperti faktor perilaku, faktor psikologi, faktor biologi dan faktor sosial budaya. Oleh karena itu pada penelitian ini tidak ada pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap kebiasaan merokok, karena ada faktor lain yang mempengaruhi kebiasaan merokok yang tidak dikutsertakan dalam penelitian .

(8) Gula Darah Sewaktu (GDS)

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 3.6, terdapat pengaruh intervensi pendidikan kesehatan terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien DM dengan $p \text{ value } 0.027 < 0.05$). Dari uji *paired samples test* terdapat perbedaan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM sebelum dan sesudah intervensi pendidikan kesehatan dengan $p \text{ value } 0.000$. Berdasarkan *uji independent sampel test* pada tabel 3.5, terdapat perbedaan yang signifikan kadar gula darah sewaktu pada kelompok intervensi pendidikan kesehatan dan kelompok kontrol, dengan $p \text{ value } 0.029 < 0.05$. Dari analisis univariat *mean* kadar gula darah sewaktu pada kelompok kontrol lebih tinggi dari pada kelompok intervensi setelah intervensi pendidikan kesehatan (*mean* 231; 119). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Chao (2012) terhadap 500 pasien DM tipe 2 di Taiwan dengan judul "*Cluster randomised controlled trial : Education self-care intervention with older Taiwanese patients with type 2 diabetes mellitus impact on blood glucose levels and diabetic complication*". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dari hasil regresi logistik multivariat terdapat pengaruh intervensi pendidikan *self care* terhadap perubahan kadar gula darah pada pasie DM tipe 2 dengan $p \text{ value } 0.002 < 0.05$.

Menurut *American Association of Diabetes Eduators* (2014), pendidikan yang diberikan pada pasien berfokus pada pasien untuk memfasilitas perubahan perilaku. Perubahan perilaku mencakup diet yang sehat, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, ketaatan pengobatan, pemecahan masalah, mengurangi risiko kompilkasi. Perubahan perilaku akan berdampak pada

perbaikan kesehatan individu secara klinik (tekanan darah, lipid, berat badan dan kontrol glikemik dalam batas normal. Dalam penelitian ini, intervensi pendidikan kesehatan yang diberikan telah berfokus terhadap perubahan perilaku (diet, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah dan perawatan kaki). Responden yang termasuk dalam kelompok intervensi pendidikan kesehatan telah melakukan manajemen diri yang baik meliputi terapi nutrisi, aktivitas fisik dan pemeriksaan gula darah sehingga berdampak pada kontrol glikemik dalam batas normal.

Berdasarkan uji signifikansi parameter individual (Uji Statistik t) pada tabel 5.27 terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap diet (*p value* 0.000 < 0.05), aktivitas fisik (*p value* 0.002 < 0.05), pemeriksaan gula darah (*p value* 0.000 < 0.05) dan perawatan kaki (*p value* 0.000 < 0.05). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sarkar, Lawrence, & Schillinger (2006) terhadap 408 pasien DM di rumah sakit umum *San Fransisco*, dengan judul "*Is Self-Efficacy Associated with Diabetes Self Management Across Race/Ethnicity and Health Literacy*". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan *self efficacy* terhadap diet, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah dan perawatan kaki dengan *p value* < 0.001.

Menurut Mishali, Omer, & Heyman (2011) *self efficacy*, memiliki hubungan terhadap aktivitas, diet dan tingkat HbA1C pada pasien DM. Berdasarkan penelitiannya untuk mengukur *self efficacy* pada 119 pasien DM terhadap *monitoring* diri gula darah, latihan, diet dan ketaatan pengobatan ditemukan korelasi yang signifikan berdasarkan korelasi Pearson yaitu adanya

korelasi yang signifikan antara *self efficacy* dengan diet dan aktivitas fisik dengan nilai korelasi Pearson 0,5 dan 0,67.

Self efficacy sangat penting dalam manajemen penyakit DM. Individu dengan *self efficacy* yang tinggi memiliki keyakinan akan kemampuan yang dimilikinya yang berpengaruh terhadap pemilihan perilaku. *Self efficacy* berpengaruh terhadap fungsi manusia melalui beberapa cara antara lain pemilihan terhadap perilaku, pola pikir dan respon, ide atau gagasan. Individu dengan *self efficacy* yang rendah secara umum memiliki kecenderungan menghindari tugas, sementara individu dengan *self efficacy* yang tinggi biasanya melaksanakan tugas yang mempengaruhi kehidupannya. Selain itu individu dengan *self efficacy* yang tinggi menggunakan seluruh kemampuannya untuk melaksanakan tugas dan bertahan lebih lama dibandingkan dengan individu yang memiliki *self efficacy* yang rendah. Individu dengan *self efficacy* yang rendah memandang tugas sebagai sesuatu yang sulit untuk dikerjakan sehingga tidak bertahan dalam melaksanakan tugas. Hal ini disebabkan karena perencanaan tugas yang buruk sehingga meningkatkan stres. Sementara individu yang *self efficacy* tinggi akan menghadapi segala rintangan yang berkaitan dengan tugas yang dapat mempengaruhi kehidupannya (Najar, 2013)

Dalam penelitian ini sebagian besar kelompok intervensi pendidikan kesehatan memiliki *self efficacy* yang tinggi yaitu sebanyak 34 responden (61.8), sedangkan kelompok kontrol sebanyak 11 responden (61.6 %) memiliki *self efficacy* yang rendah. Menurut Mishali, Omer & Heyman (2011), *self efficacy* yang meningkat dapat meningkatkan ketaatan individu terhadap

regimen pengobatan penyakit kronik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana *self efficacy* sangat berpengaruh terhadap ketaatan pasien DM dalam melakukan diet yang tepat, aktivitas fisik pemeriksaan gula darah dan perawatan kaki.

KESIMPULAN

Distribusi responden dengan diabetes mellitus pada penelitian ini adalah 37.0 % usia 56-65 tahun, 54.8 % berjenis kelamin wanita, 45 % bekerja sebagai petani dengan penghasilan < 1.000.000, 34.2% pendidikan terakhir SMA, 47.9 % memiliki IMT normal, 63 % menderita DM \geq 1 tahun dan 60.3 % mengkonsumsi obat antidiabetik. Intervensi pendidikan kesehatan dan *self efficacy* berpengaruh terhadap perubahan perilaku kesehatan (pengetahuan, pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki) dengan *p value* < 0.05. Intervensi pendidikan kesehatan berpengaruh terhadap kadar gula darah sewaktu, *p value* 0.027. Terdapat perbedaan pengetahuan, sikap, pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki dan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah intervensi dengan *p value* 0.000. Terdapat perbedaan pengetahuan, pola makan, aktivitas fisik, pemeriksaan gula darah, perawatan kaki dan kadar gula darah sewaktu pada kelompok intervensi dan kontrol dengan *p value* < 0.05. Pendidikan kesehatan harus terencana, terarah, berkelanjutan serta berfokus pada perubahan perilaku dan menjadi kegiatan rutin di puskesmas (PROLANIS). Disarankan agar dilakukan pembentukan *peer group* khusus DM, dukungan petugas kesehatan melalui kunjungan rumah dan pemberian pendidikan kesehatan dengan

melibatkan keluarga dapat memotivasi pasien DM dalam manajemen penyakit DM dan perubahan perilaku kesehatan

DAFTAR RUJUKAN

- Alligood, M. R. (2014). *Nursing Theorists and Their Work (8nd ed.)*. St. Louis: Elsevier.
- American Association of Diabetes Educator / AADE .(Desember2014). *AADE7tm Self care Behavior*. Diakses dari https://www.diabeteseducator.org/docs/default-source/legacydocs/_resources/pdf/_publications/_aade7position_statement_final.pdf?sfvrsn=4. Diperoleh 10 Agustus 2015
- Diabetes Educator.(2009).*AADE Guidelines for the Practice of Diabetes Self-Management Education and Training (DSME/T)*.Diakses dari <http://medicine.emory.edu/documents/endocrinology-diabetes-aadep-practiceguidelines2009.pdf>. Diperoleh 10 September 2015
- American Diabetes Association.(2011). Standards of medical care in diabetes©2011. *Diabetes Care*,34,S11-S61. Diaksesdari file:///C:/Users/acer/Downloads/ADA_2011_DM_guidelines_.pdf. Diperoleh 29 Desember 2015
- Beckerle, C. M., & Lavin, M. A. (2013). Association of Self Efficacy and Self-Care With Glycemic Control in Diabetes . *Diabetes Spectrum* , 26 (3), 172-178.
- Beiranvand, S., Fayazi, S., & Asadzaker, M. (2015). *Effect of Education Program on the Knowledge, Attitude, and Practice of Foot Care in Patients With Diabetic* . Iranian : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>. Diakses tanggal 06 Juli 2016.
- Beyazit, E., & Mollaoglu, M. (2009). Influence of diabetic education on patient metabolic control. *Nursing Research* , 183-190.
- Chao, Y. H., Kim, U., Buettner, P. G., & Colin, H. (2014). Cluster randomised controlled

- trial: Educational self-care intervention with older Taiwanese patients with Type 2 diabetes mellitus -Impact on blood glucose levels and diabetic complications. *collegian*, 21, 45-51.
- Craven, R. F., & Hirnle, C. J. (2009). *Fundamental of nursing : Human health and function (6th ed.)*. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins .
- Ekenpenyong, C. E. (2012). Gender and Age Specific Prevalence and Association Risk Factors of Type 2 Diabetes Mellitus in UYO Metropolis, South Eastern Nigeria . *Diabetologia Croatica* , 17-28.
- Ernawati. (2013). *Penatalaksanaan Keperawatan Diabetes Mellitus Terpadu Dengan Penerapan Teori Keperawatan Self Care Orem* . Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2014). *Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing (13th.ed)*. China : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins .
- Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2010). *Medical-surgical nursing : patient-centered collaborative care (6th ed.)*. St.Louis, Missouri : Saunders/Elsevier.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Diabetes mellitus penyebab kematian no 6 di dunia: Kemenkes tawarkan solusi cerdas melalui POSBIND*. Diakses dari <http://www.depkes.go.id/article/view/2383/diabetes-melitus-penyebab-kematian-nomor-6-di-dunia-kemenkes-tawarkan-solusi-cerdik-melalui> Diakses 7 Oktober 2015
- Lewis, S. L. (2011). *Medical-surgical nursing: assesment and management of clinical problem (8th ed.)*. St.Louis, Missouri : Elsevier/Mosby.
- Mishali, M., Omer, H., & Heyman, A. D. (2011). The Importance of Measuring self-efficacy patients with diabetes . *Family Praticce* , 28, 82-87.
- Najar, A. S. (2013). Self Efficacy and Proactive Attitude among Patients With Diabetes. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 4(2), 333-338.
- Norris, S. L., & Nichols, P. J. (2002). Increasing Diabetes Self- Management Education in Community setting. *American Journal of Preventif Medicine*, 22(48), 39-66
- PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia).(2011). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 diIndonesia*.
- Saam, Z., & Wahyuni, S. (2014). *Psikologi Keperawatan* . Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Sarkar, U., Lawrence, F., & Schillinger, D. (2006). Is Self- Efficacy Associated with Diabetes Self-Management Across Race/Ethnicity and Health Literachy? *Diabetes Care*, 29(4), 823-829.
- Taha, N. M., Zaton, H. K., & Elaziz, N. A. (2016). Impact of Health Educational Guidelines on The Knowledge, Self Management Practice and Self efficacy of Patients with Type-2 Diabetes. *Journal of Nursing Educational and Practice*, 6(9), 46-55.
- Toobert, D. J., Hampson, S. E., & Glasgow, R. E. (2000). The Summary of Diabetes Self-Care Activities Measure . *Diabetes Care* , 943-950.
- WHO.(2015). *Factand Figures About Diabetes*. Diakses dari http://www.who.int/diabetes_facts/en/. Diakses 7 Oktober 2015
- Victoria, P., & Kremers, S. P. (2006). Psychosocial factors related with smoking behavior in portuguese adolescents. *European Journal of Cancer Prevenstion*, 15(6), 531-540.
- Xie, X.-t., Liu, Q., & Wu, J. (2009). Impact Cigarette smoking in type 2 diabetes. *Acta Pharmacologica Sinica*, 784-787.