

## **HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP KEPATUHAN PASIEN DALAM MENJALANKAN 4 PILAR PENGELOLAAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS ROWOSARI**

Wahyu Adhitya Prawirasatra<sup>1</sup>, Firdaus Wahyudi<sup>2</sup>, Arwinda Nugraheni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S-1 Ilmu Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

<sup>2</sup> Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

JL. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang-Semarang 50275, Telp. 02476928010

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Penanganan terapi Diabetes melitus dilakukan seumur hidup sehingga membutuhkan dukungan keluarga yang baik. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi hubungan antara dukungan keluarga ditinjau dari empat dimensi dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 di Puskesmas Rowosari.

**Metode:** Desain dalam penelitian ini adalah analitik cross sectional dengan jumlah sampel 74 pasien DM tipe 2. Analisa data menggunakan Chi square, Mann Whitney dan Analisis stratifikasi dengan Mentel Haenszel.

**Hasil :** Hasil penelitian didapatkan variabel yang berhubungan dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 yaitu status ekonomi ( p value 0.001), komplikasi ( p value 0.045). Terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 ( p value 0.001). Dengan menggunakan analisis stratifikasi didapatkan tingkat pendidikan, status ekonomi dan komplikasi dapat mempengaruhi dukungan keluarga terhadap kepatuhan dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2.

**Simpulan :** Dapat disimpulkan terdapat hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Dan terdapat pengaruh hubungan (tingkat pendidikan, status ekonomi dan komplikasi) yang mempengaruhi hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2.

**Kata kunci :** Dukungan Keluarga, 4 Pilar Pengelolaan DM tipe 2, Kepatuhan Pasien.

### **ABSTRACT**

#### **THE RELATIONSHIP BETWEEN THE FAMILY SUPPORT TO COMPLIANCE PATIENT IN 4 PILLARS OF THE MANAGEMENT OF DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN PUBLIC HEALTH OF ROWOSARI**

**Background :** Therapy of Diabetes Mellitus have to do a lifetime so it needs a good family support. This study aimed to identify the relationship between family support from perspective of four dimension and patient compliance in implementing four pillars of the management of type 2 diabetes mellitus in the clinic Rowosari.

**Methods :** Design of this research was an analytic cross sectional with a sample size of 74 patients with Diabetes Mellitus type 2. This data were analyzed using Chi-square, Mann Whitney and with Mentel Haenszel stratified analysis.

**Results :** The result showed that the variables related to the four pillars of compliance management of diabetes mellitus type 2, namely economic status (p value 0.001), complications (p value 0.045). There is a relationship between family support with patient compliance in implementing four pillars of the management of diabetes mellitus type 2 (p value 0.001). By using stratified analyzes obtained education level, economic status and complications can affect family support for compliance in running the 4 pillars of management of diabetes mellitus type 2.

**Conclusion** : It can be concluded there is a family support relationships with patient compliance in implementing four pillars of the management of diabetes type 2 and there are affect of relationship (education level, economic status and complications) that affect the relationship between family support with patient compliance in implementing four pillars of the management of diabetes mellitus type 2.

**Keywords:** Family Support, 4 Pillars Management of DM type 2, Patient Compliance.

## PENDAHULUAN

Keluarga adalah salah satu unsur penting dalam perawatan suatu penyakit, khususnya penyakit Diabetes Melitus (DM). Diabetes melitus dikenal dengan penyakit *silent killer* karena sering tidak diketahui oleh penyandanginya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi ke mata (Retinopati Diabetik), jantung (kardiomiopati diabetik), bisa terjadi infeksi yang berulang, ulkus yang tidak sembuh dan bahkan amputasi jari / kaki. Sehingga diabetes sudah merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad 21.

Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013 tentang penyakit diabetes melitus ini menyatakan dari jumlah masyarakat Indonesia dari 33 provinsi yang berusia > 14 tahun berjumlah 176.689.336 jiwa. Dari jumlah tersebut terdapat 2.650.340 jiwa yang sudah di diagnosis diabetes melitus oleh dokter dan 1.060.136 jiwa yang belum pernah didiagnosis menderita kencing manis oleh dokter tetapi dalam 1 bulan terakhir terakhir mengalami gejala sering haus, sering lapar, sering buang air kecil dengan jumlah banyak dan berat badan turun. Dari jumlah total yang terdiagnosis tersebut, di Jawa tengah terdapat 88.531 jiwa, terbanyak ke-9 dari 33 provinsi<sup>2</sup>.

Perkiraan dari WHO, Indonesia akan diperkirakan menempati urutan ke-5 jumlah pengidap diabetes terbanyak di dunia pada tahun 2025 dengan jumlah 12,4 juta jiwa dibawah India, Cina, Amerika, dan Pakistan.<sup>1</sup> Data tersebut naik dua tingkat dari data sebelumnya yang dilakukan pada tahun 1995, dimana di tahun tersebut Indonesia hanya peringkat ke-7 dunia dengan jumlah 4,5 juta jiwa.

Keberhasilan menjalankan pengobatan tidak hanya di tentukan oleh diagnosis dan pemilihan obat yang tepat tetapi juga kepatuhan dalam menjalankan pengobatan merupakan salah satu faktor yang tidak kalah penting. Pilar penatalaksanaan dimulai dengan pendekatan nonfarmakologi, yaitu berupa pemberian edukasi, perencanaan maka/terapi nutrisi medik, kegiatan jasmani dan penurunan berat badan bila di dapat lebih.<sup>1</sup> Bila langkah pendekatan belum mencapai sasaran maka perlu dibantu intervensi dari terapi medikamentosa disamping tetap memerlukan pengaturan makan dan aktivitas fisik yang sesuai<sup>1</sup>.

Pengobatan diabetes melitus umumnya seumur hidup baik itu pengendalian faktor risiko, kontrol aktivitas dan nutrisinya dan obatnya. Karena diabetes melitus adalah penyakit seumur hidup dan tidak bisa disembuhkan maka dibutuhkan pengobatan jangka panjang sehingga banyak pasien yang tidak patuh baik itu soal makanan yang tidak bisa bebas memilih, kebiasaan merokok yang sulit dihentikan dan malas untuk kontrol gula darah ke dokter.

Salah satu strategi untuk membantu tatalaksana penanganan pasien DM adalah dengan pendekatan dengan orang terdekat yaitu keluarga. Keluarga merupakan sistem pendukung utama terhadap masalah yang terjadi pada anggota keluarga. Secara umum orang yang menerima perhatian dan pertolongan yang dibutuhkan dari orang terdekat atau sekelompok orang cenderung untuk mengikuti nasehat medis dari pada mereka yang tidak mendapat dukungan sama sekali.

Menurut Friedman, keluarga mempunyai peran yang sangat penting dalam menentukan perilaku dari anggota keluarga yang sakit. Keluarga juga bersifat instrumental dalam memutuskan dimana seharusnya pasien mendapatkan pengobatan.

Penelitian yang dilakukan Mujib Hannan pada tahun 2013 tentang analisis yang mempengaruhi kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus di puskesmas Bluto Sumenep, didapatkan hasil bahwa faktor utama yang mempengaruhi ketidakpatuhan adalah kurangnya mendapat informasi dan terdapat hubungan signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan pengobatan pasien Diabetes Melitus. Disamping itu belum ada penelitian yang berfokus pada eksplorasi tentang dimensi dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien menjalankan 4 pilar pengelolaan pengobatan Diabetes melitus tipe 2.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien menjalankan 4 pilar pengelolaan pengobatan Diabetes melitus tipe 2.

## **METODE**

Penelitian menggunakan desain *cross sectional study* menggunakan data primer berupa jawaban dari kuesioner *Hanserling Diabetes Family Support Scale* dan data sekunder berupa rekam medik Puskesmas Rowosari untuk membuktikan bahwa responden terdiagnosis Diabetes Melitus tipe 2. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien yang sudah terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Rowosari, dapat berkomunikasi verbal dengan baik dan bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent. Kriteria Eksklusi penelitian

ini adalah pasien DM tipe 2 yang mengalami gangguan kesehatan mendadak seperti pusing, letih dan lemah dan masalah lain yang tidak memungkinkan untuk menjadi responden.

Sampel penelitian adalah penderita DM tipw 2 yang sudah didiagnosis oleh dokter Puskesmas Rowosari dan terdapat di rekam medik. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Cara perhitungan sampel minimal menggunakan rumus besar sampel uji hipotesis untuk dua proporsi populasi dan didapatkan sampel minimal 74 sampel. Variabel bebas penelitian ini adalah kepatuhan menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Variabel terikat penelitian ini adalah 2 dimensi dukungan keluarga yaitu : dimensi instrumental, penilaian, informasional dan emosional.

Pada responden yang sudah didapatkan, mereka diminta untuk mengisi kuesioner berupa kuesioner demografi responden (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, sosial ekonomi, status lama menderita DM dan komplikasi penderita DM), lalu kuesioner dukungan keluarga. Pengisian kuesioner tersebut sebelumnya sudah meminta *informed consent* dari responden. Setelah didapatkan kuesioener tersebut maka data dianalisis menggunakan program computer.

## **HASIL**

### **Gambaran umum lokasi penelitian**

Kelurahan Rowosari memiliki 9 RW dan 41 RT. Untuk komposisi penduduk di kelurahan Rowosari berdasarkan usia didapatkan terbanyak berada pada usia dengan rentang 20-24 tahun. Untuk tingkat pendidikan didapatkan responden dengan tingkat pendidikan tidak tamat SD. Mata pencaharian penduduk Kelurahan Rowosari kebanyakan adalah buruh industri.

### **Gambaran umum responden**

Penelitian dilakukan pada 74 responden dan didapatkan rata-rata usia responden 54.43 dengan usia terendah adalah 38 tahun dan tertinggi adalah 80 tahun. Setelah itu usia tersebut diklasifikasi menjadi tiga ketegori Lansia (>60 tahun), Pralansia (50-60 tahun) dan Dewasa (19-49 tahun). Dari 3 klasifikasi tersebut didapatkan kelompok terbanyak pada kelompok usia pralansia (45.9%). Jenis kelamin responden yang terbesar adalah perempuan (73%). Untuk status ekonomi didapatkan rata-rata penghasilan responden penderita DM tipe 2 sebesar Rp.1,333,108 dengan penghasilan paling rendah sebesar Rp.150,000 dan paling tinggi sebesar Rp.3,800,000 setelah itu dikelompokkan menjadi penghasilan diatas UMR dan

dibawah UMR. Indikator UMR digunakan UMR kota Semarang sebesar Rp.1,900,000 maka didapatkan banyak responden yang berpenghasilan dibawah UMR sebesar 70.3%. Tingkat Pendidikan responden terbesar paling banyak yang tidak sekolah < 9 tahun (tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD, SMP) sebesar 83.78%.

Untuk lama menderita dikelompokkan 3 kelompok dari 3 kelompok tersebut didapatkan paling banyak responden DM tipe 2 yang berobat di Puskesmas Rowosari, lama menderitanya 0-4 tahun dengan persentase sebesar 55.4%. Diantara 74 responden yang menderita DM tipe 2, 54.1% sudah mendapatkan komplikasi dari penyakitnya.

**Tabel 1.** Distribusi responden DM tipe 2 yang berobat di Puskesmas Rowosari pada bulan april-mei 2016.

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Umur	Lansia	22	29.7
	Pralansia	34	45.9
	Dewasa	18	24.3
Jenis kelamin	Laki-laki	20	27
	Perempuan	54	73
Status ekonomi	Dibawah UMR	60	70.3
	Diatas UMR	14	29.7
Tingkat Pendidikan	Sekolah < 9 tahun	62	83.78
	SMA	5	6.76
	Perguruan Tinggi	7	9.46
Lama Menderita	0 – 4 tahun	41	55.4
	4 – 8 tahun	28	37.8
	8 – 12 tahun	5	6.8
Komplikasi	Ada	40	54.1
	Tidak ada	34	45.9

Untuk RW responden yang terbanyak terdapat di RW III Kelurahan Rowosari sebanyak 13 responden .

**Tabel 2.** Distribusi RW Responden DM tipe 2 di Puskesmas Rowosari pada bulan april-mei 2016

RW	Dukuh	Jumlah Responden DM tipe 2
II	Krajan	10
III	Krasak	13
IV	Rowosari Tengah	11
V	Tampirejo	5
VII	Pengkol	9
VIII	Kedung Sari	10
IX	Kebuntaman	2
Diluar Rowosari	DII	14
Jumlah		74

Untuk dukungan keluarga, 77% dukungan keluarga pada responden dinilai kurang dan sisanya 23% dukungan keluarga baik. Begitu juga dengan 4 dimensi dukungan keluarga, semua dimensi kebanyakan dukungan keluarga yang kurang. Hal tersebut berbanding lurus dengan kepatuhan, dari 74 responden didapatkan 73% responden tidak patuh terhadap 4 pilar pengelolaan DM tipe 2.

**Tabel 3.** Distribusi dukungan keluarga dan kepatuhan responden DM tipe 2 di Puskesmas Rowosari pada bulan april-mei 2016

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Dukungan Keluarga	Kurang	57	77
	Baik	17	23
Sub Variabel			
a. Emosional	Kurang	53	71.6
	Baik	21	28.4
b. Penilaian	Kurang	57	77
	Baik	17	23
c. Instrumental	Kurang	57	77
	Baik	17	23
d. Informasi	Kurang	61	82.4
	Baik	13	17.6

Kepatuhan	Tidak patuh	54	73
	Patuh	20	27

**Analisis Bivariat**

**Tabel 4.** Distribusi kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menurut Dukungan keluarga, status ekonomi dan komplikasi di Puskesmas Rowosari pada bulan april-mei 2016

Variabel		Tidak Patuh		Patuh		P	POR	IK 95%	
		n	%	n	%			min	mak
Dukungan Keluarga	Kurang	52	96.3	5	25	0.001*	78	13.7	43.3
	Baik	2	3.7	15	75				
Status Ekonomi	Dibawah UMR	46	85.2	6	30	0.001*	13.4	3.9	45.2
	Diatas UMR	8	14.8	14	70				
Komplikasi	Ada	33	61.1	7	35	0.045*	2.91	1.0	8.5
	Tidak ada	21	38.9	13	65				

Pada tabel 4 didapatkan nilai *significancy*-nya  $p < 0.05$  sehingga hubungan dukungan keluarga, status ekonomi, komplikasi dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 bermakna.

**Tabel 5.** Distribusi kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menurut umur dan jenis kelamin di Puskesmas Rowosari pada bulan april-mei 2016

Variabel		Tidak Patuh		Patuh		P	POR	IK 95%	
		n	%	n	%			min	mak
Kategori usia	Lansia	20	37	2	10	0.1*	0.16	0.03	0.89
	Pralansia	23	42.6	11	55	0.37*	0.75	0.23	2.47
	Dewasa	11	20.4	7	35				
Jenis kelamin	Laki-laki	13	24.1	7	35	0.347*	1.69	0.5	5.2
	Perempuan	41	75.9	13	65				

Pada tabel 5 diatas didapatkan nilai *significancy*-nya  $p > 0.05$  sehingga umur dan jenis kelamin dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 tidak bermakna.

**Tabel 6.** Distribusi kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menurut tingkat pendidikan dan lama menderita di Puskesmas Rowosari pada bulan april-mei 2016

Variabel		Tidak Patuh		Patuh		P	POR	IK 95%	
		n	%	n	%			min	mak
Tingkat pendidikan	Sekolah < 9 tahun	48	88.9	14	70	0.73*	0.7	0.1	4.1
	SMA	1	1.9	4	20	0.09*	10	0.6	154.4
	Perguruan Tinggi	5	9.3	2	10				
Lama menderita	0 – 4 tahun	2	10	3	5.6	0.96*	1.04	0.2	6.9
	4 – 8 tahun	2	10	26	48.1	0.008*	0.12	0.3	0.6
	8 – 12 tahun	16	80	25	46.3				

Pada tabel 6 diatas didapatkan nilai *significancy*-nya tingkat pendidikan (sekolah<9 tahun) dan lama menderita (0-4 tahun)  $p>0.05$  sehingga didapatkan hubungan tidak bermakna. Sebaliknya untuk nilai *significancy*-nya tingkat pendidikan (SMA) dan lama menderita (4-8 tahun)  $p<0.05$  sehingga didapatkan hubungan bermakna.

**Analisis Stratifikasi**

**Tabel 7.** Analisis Stratifikasi Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Responden Menjalankan 4 Pilar Pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu tingkat pendidikan di Puskesmas Rowosari pada Bulan April-Mei 2016

Tingkat Pendidikan		Tidak Patuh		Patuh		POR	P (M-H)	CI 95% Min-mak	
		n	%	n	%				
Sekolah < 9 tahun		Kurang	47	97.9	5	35.7	84	0.001	8-81
		Baik	1	2.1	9	64.3			
SMA	Klasifikasi	Kurang	1	100	0	0			
		Baik	0	0	4	100			
PT	Dukungan	Kurang	4	80	0	0	3		6-14.8
		Baik	1	20	2	100			



Hasil uji Mantel-Haenszel diperoleh nilai  $p = 0,001 (< 0,05)$ . Analisis stratifikasi dengan memperhitungkan tingkat pendidikan pada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh. Nilai POR sekolah  $< 9$  tahun (84) lebih tinggi dari 2 kelompok lainnya.

**Tabel 8.** Analisis Stratifikasi Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Responden Menjalankan 4 Pilar Pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu status ekonomi di Puskesmas Rowosari pada Bulan April-Mei 2016

Status Ekonomi			Tidak Patuh		Patuh		POR	P (M-H)	CI 95% Min-mak
			n	%	n	%			
Dibawah UMR	Klasifikasi	Kurang	45	97.8	3	50	45	0.001	3.5-57.6
		Baik	1	2.2	3	50			
Diatas UMR	Dukungan	Kurang	7	87.5	2	14.3	42		3.2-55.6
		Baik	1	12.5	12	85.7			

Hasil uji Mantel-Haenszel diperoleh nilai  $p = 0,001 (< 0,05)$ . Analisis stratifikasi dengan memperhitungkan status ekonomi pada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan bahwa status ekonomi ikut berpengaruh. Nilai POR status ekonomi dibawah UMR (45) lebih besar daripada status ekonomi diatas UMR (42).

**Tabel 9.** Analisis Stratifikasi Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Responden Menjalankan 4 Pilar Pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu komplikasi di Puskesmas Rowosari pada Bulan April-Mei 2016

Komplikasi			Tidak Patuh		Patuh		POR	P (M-H)	CI 95% Min-mak
			n	%	n	%			
Ada	Klasifikasi	Kurang	32	97	4	57.1	24	0.001	1.9-29.6
		Baik	1	3	3	42.4			
Tidak Ada	Dukungan	Kurang	20	95.2	1	7.7	124		13.7-42.4
		Baik	1	4.8	12	42.3			

Hasil uji Mantel-Haenszel diperoleh nilai  $p = 0,001 (< 0,05)$ . Analisis stratifikasi dengan memperhitungkan komplikasi pada hubungan antara dukungan keluarga dengan

kejadian kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan bahwa komplikasi berpengaruh. Nilai POR paling besar terdapat pada responden yang tidak memiliki komplikasi daripada yang memiliki komplikasi.

**Tabel 10.** Analisis Stratifikasi Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Responden Menjalankan 4 Pilar Pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu umur di Puskesmas Rowosari pada Bulan April-Mei 2016

Klasifikasi Umur			Tidak Patuh		Patuh		POR	P (M-H)	CI 95% Min-mak
			n	%	n	%			
Lansia		Kurang	19	95	0	0	3	0.067	0.61 - 14.89
		Baik	1	5	2	100			
Pralansia	Klasifikasi Dukungan	Kurang	22	95.2	2	18.2	99		7.94 - 123
		Baik	1	4.3	9	81.8			
Dewasa		Kurang	11	100	3	42.9	0.2		0.08- 0.58
		Baik	0	0	4	57.1			

Hasil uji Mantel-Haenszel diperoleh nilai  $p = 0,067 (> 0,05)$ . Analisis stratifikasi dengan memperhitungkan klasifikasi usia pada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan bahwa klasifikasi umur tidak berpengaruh. Nilai POR paling besar terdapat pada klasifikasi umur pralansia.

**Tabel 11.** Analisis Stratifikasi Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Responden Menjalankan 4 Pilar Pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu jenis kelamin di Puskesmas Rowosari pada Bulan April-Mei 2016

Jenis Kelamin			Tidak Patuh		Patuh		POR	P (M-H)	CI 95% Min-mak
			n	%	n	%			
Perempuan	Klasifikasi Dukungan	Kurang	39	95.1	3	23.1	65	0.061	9.5-443
		Baik	2	4.9	10	76.4			
Laki-laki		Kurang	13	100	2	28.6	0.1		0.04- 0.48
		Baik	0	0	5	71.4			

Hasil uji Mantel-Haenszel diperoleh nilai  $p = 0,061 (> 0,05)$ . Analisis stratifikasi dengan memperhitungkan jenis kelamin pada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak

berpengaruh. Nilai POR paling besar terdapat pada jenis kelamin perempuan daripada laki-laki.

**Tabel 12.** Analisis Stratifikasi Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Responden Menjalankan 4 Pilar Pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu lama sakit di Puskesmas Rowosari pada Bulan April-Mei 2016

Lama Sakit			Tidak Patuh		Patuh		POR	P (M-H)	CI 95% Min-mak
			n	%	n	%			
8-12 tahun	Klasifikasi	Kurang	2	66.7	0	0	3	0.07	0.6-14.8
		Baik	1	33.3	2	100			
4-8 tahun	Dukungan	Kurang	26	100	0	0	0		
		Baik	0	0	2	100			
0-4 tahun		Kurang	24	96	5	31.3	52		5.4-507
		Baik	1	4	11	68.8			

Hasil uji Mantel-Haenszel diperoleh nilai  $p = 0,07 (> 0,05)$ . Analisis stratifikasi dengan memperhitungkan lama sakit pada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan bahwa lama sakit tidak berpengaruh. Nilai POR paling besar terdapat pada yang lama menderita 0-4 tahun daripada 2 kategori lainnya.

**PEMBAHASAN**

**Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Kelurahan Rowosari merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Kelurahan Rowosari memiliki 9 RW dan 41 RT. RW yang paling banyak responden yang menderita DM tipe 2 adalah RW III Krasak. Pekerjaan mayoritas penduduk kelurahan rowosari adalah Buruh Industri karena disana terdapat pabrik apparel dan petani. Mayoritas usia penduduk Rowosari paling banyak dengan usia 20-24 tahun. Sedangkan usia > 64 tahun keatas paling sedikit. Penduduk Kelurahan Rowosari Masih banyak yang tidak tamat SD sebesar 15.82% yang lulusan PT hanya 2.24%. Untuk sarana kesehatan hanya memiliki 2 puskesmas tetapi baru 1 yang berfungsi dan di Rowosari hanya memiliki 1 praktek dokter dan 1 praktek bidan.

Dari gambaran lokasi penelitian diatas pengaruh geografi wilayah dan pekerjaan terhadap banyaknya penderita DM di Kelurahan Rowosari tidak berhubungan karena rata-rata penduduk Rowosari pekerjaannya membutuhkan aktivitas fisik dan didukung dengan geografi tempat yang berbukit. Tetapi karena pekerjaannya mayoritas petani dan rata-rata penduduk rowosari menengah kebawah sehingga mereka cenderung lebih sering makan-makanan yang tinggi karbohidrat dan gorengan yang kaya akan lemak karena makanan tersebut tidak terlalu mahal.

Mayoritas penduduk kelurahan Rowosari rata-rata putus sekolah dan hampir seluruh lansia disana tidak pernah duduk dibangku sekolah sehingga pendidikan dan pengetahuan mereka tentang penyakit kurang. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Mier et al (2008) dalam Cross sectional study pada study pada pasien DM tipe 2 yang menemukan sebagian besar responden memiliki pendidikan rendah.

Padahal seseorang dengan pendidikan lebih baik, lebih matang terhadap proses perubahan pada dirinya sehingga lebih mudah menerima pengaruh luar yang positif, obyektif dan terbuka terhadap berbagai informasi termasuk informasi tentang kesehatan. Selain itu. Menurut peneliti, pendidikan merupakan faktor penting dalam memahami penyakit, perawatan diri, pengelolaan DM tipe 2 serta pengontrolan gula darah. Pendidikan dalam hal ini terkait dengan pengetahuan.

### **Hubungan Dukungan Keluarga dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 dipengaruhi variabel perancu.**

- **Ada pengaruh hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu tingkat pendidikan.**

Hasil penelitian menunjukkan p (M-H) 0.001 ( $p < 0.05$ ) menunjukkan tingkat pendidikan berpengaruh terhadap hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Nilai POR sekolah  $< 9$  tahun 84 yang artinya sekolah  $< 9$  tahun bisa mempengaruhi dukungan keluarga dan kepatuhan 4 pilar pengelolaan 84 kali.

Hal tersebut didukung oleh penelitian dari Ahmad Yoga tentang faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengelolaan DM (2011) yang menunjukkan bahwa karakteristik individual berupa tingkat pendidikan mempengaruhi respon terhadap upaya terapeutik dengan nilai  $P = 0.015$  ( $< 0.05$ ).

Menurut Notoatmojo (2003), tingkat pendidikan merupakan indikator bahwa seseorang telah menempuh jenjang pendidikan formal dibidang tertentu, namun bukan

indikator bahwa seseorang telah menguasai beberapa bidang ilmu. Sehingga bisa saja mereka yang memiliki tingkat pendidikan tinggi tetapi kurang mengetahui tentang bidang kesehatan

Sesorang dengan pendidikan lebih baik, lebih matang terhadap proses perubahan pada dirinya sehingga lebih mudah menerima pengaruh luar yang positif, obyektif dan terbuka terhadap berbagai informasi termasuk informasi tentang kesehatan. Selain itu

Menurut peneliti, pendidikan merupakan faktor penting dalam memahami penyakit, perawatan diri, pengelolaan DM tipe 2 serta pengontrolan gula darah. Pendidikan dalam hal ini terkait dengan pengetahuan. Pendidikan yang tinggi tentu informasi yang didapat juga banyak terutama seputar kesehatan sehingga bisa memberikan informasi tersebut kepada anggota keluarga yang menderita DM tipe 2. Dan dari informasi tersebut juga akan mengetahui komplikasi-komplikasi yang muncul setelah tidak patuh sehingga akan meningkatkan kepatuhan terhadap pengelolaan DM tipe 2.

- **Ada pengaruh hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu status ekonomi.**

Hasil penelitian menunjukkan  $p$  (M-H) 0.001 ( $p < 0.05$ ) menunjukkan status ekonomi berpengaruh terhadap hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Nilai POR penghasilan dibawah UMR sebesar 45 yang artinya penghasilan dibawah UMR bisa mempengaruhi dukungan keluarga dan kepatuhan 4 pilar pengelolaan 45 kali.

Hal tersebut didukung oleh penelitian dari Ahmad Yoga tentang faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengelolaan DM (2011) yang menunjukkan bahwa karakteristik individual berupa status ekonomi mempengaruhi respon terhadap upaya terapeutic, status ekonomi yang rendah merupakan salah satu faktor prognostik independen.

Penelitian Arif Budiman tentang faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat pasien dengan tamoxifen menunjukkan pendapatan keluarga dengan kepatuhan menunjukkan hubungan yang bermakna ( $p < 0.05$ ). Menurut Butler, status ekonomi dan pengetahuan tentang diabetes mempengaruhi seseorang untuk melakukan manajemen perawatan diri DM. Keterbatasan finansial akan membatasi responden untuk mencari informasi, perawatan dan pengobatan dirinya.

Hasil penelitian ini secara statistik menunjukkan adanya hubungan antara status ekonomi dan kepatuhan pengelolaan DM tipe 2. Dapat diartikan bahwa status ekonomi yang berbeda akan mempengaruhi kepatuhan dalam pengelolaan DM tipe 2. Status ekonomi rendah lebih cenderung tidak patuh dari pada ekonomi yang baik (diatas UMR). Keluarga yang status

ekonomi rendah juga tidak bisa memberikan dukungan kepada anggota keluarga yang sakit berupa dana berobat (dukungan instrumental).

- **Ada pengaruh hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu komplikasi.**

Hasil penelitian menunjukkan  $p$  (M-H) 0.001 ( $p < 0.05$ ) menunjukkan komplikasi berpengaruh terhadap hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Nilai POR yang memiliki komplikasi sebesar 24 yang artinya yang memiliki komplikasi bisa mempengaruhi dukungan keluarga dan kepatuhan 4 pilar pengelolaan 24 kali.

Komplikasi akut dan kronis pada pasien DM merupakan hal yang serius. Gangguan pada produksi insulin akan menimbulkan berbagai permasalahan baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler. Dinyatakan pula komplikasi yang sering terjadi pada pasien DM tipe 2 adalah penyakit jantung iskemik, stroke dan neuropati.

Hasil analisis hubungan antara komplikasi dengan kepatuhan dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan ada hubungan yang bermakna. Penelitian Andayani, Ibrahim & Asdie (2010) menyampaikan bahwa komplikasi secara signifikan berhubungan dengan rendahnya kualitas hidup sehingga menurunkan kepatuhan pasien dalam minum obat.

Asumsi peneliti bahwa komplikasi diabetes bisa terjadi dalam kategori komplikasi metabolisme akut. Komplikasi ini terjadi akibat perubahan yang relative akut dari kadar glukosa plasma. Hal ini akan menimbulkan berbagai masalah kesehatan bagi individu bersangkutan. Penyakit-penyakit seperti infark miokardium, angina pectoris, neuropati, katarak, hipertensi merupakan beberapa contoh penyakit yang dapat muncul pada pasien DM tipe 2 sebagai akibat gangguan pada vaskuler tersebut.

Disimpulkan bahwa penyakit DM tipe 2 dapat meningkatkan resiko pasien untuk mengalami ketidakmampuan fisik, psikologis dan sosial. Hal tersebut tentunya akan menghambat dalam proses tatalaksana 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 seperti aktivitas fisik. Gangguan psikologis juga membuat pasien tingkat stress menjadi tinggi dan mulai meninggalkan pengelolaan DM. Sehingga gangguan fungsi, fisik dan perubahan tersebut akan berdampak terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Dan munculnya komplikasi yang makin parah seperti kerusakan ginjal membuat dukungan keluarga mulai berpengaruh sehingga dukungan keluarga bisa bertambah atau berkurang.

- **Tidak ada pengaruh hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu umur.**

Hasil penelitian menunjukkan  $p$  (M-H) 0.067 ( $p > 0.05$ ) menunjukkan umur tidak berpengaruh terhadap hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Hasil analisis hubungan antara umur dengan kepatuhan dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna. Hal ini berkebalikan dengan dengan penelitian Arif Budiman di RS.Dr.M.Djamil Padang yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara umur dengan kepatuhan terapi pengobatan DM tipe 2 ( $p < 0.05$ ). Ketidakhaknaan mungkin didapatkan karena dari data estimasi kepercayaannya cukup jauh jaraknya yang minimal 0.3 ( $< 1$ ) dan yang maksimal 24.5 ( $> 1$ ) yang menandakan kemungkinan sampel pada penelitian ini kurang. Tetapi hal ini sesuai dengan penelitian Sri Nuryani tentang gambaran dan perilaku pengelolaan penyakit diabetes melitus pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Parit (2011) yang menyatakan usia tidak terkait dengan perilaku kepatuhan pengelolaan DM

Peneliti menjabarkan beberapa teori yang terkait dengan umur dan kepatuhan pengobatan. DM tipe 2 merupakan DM yang paling banyak jumlahnya yaitu sekitar 90-95% dari seluruh penyandang DM dan banyak dialami oleh dewasa diatas 40 tahun. Hal ini disebabkan resistensi insulin pada DM tipe 2 cenderung meningkat pada lansia ( $> 60$  tahun), disamping adanya riwayat obesitas dan adanya faktor keturunan. Pada usia 75 tahun, diperkirakan sekitar 20% lansia mengalami DM, dan kurang lebih setengahnya tidak menyadari adanya penyakit ini.

Umur mempengaruhi resiko dan kejadian DM tipe 2. Umur sangat erat kaitannya dengan kenaikan kadar glukosa darah, sehingga semakin meningkat umur maka prevalensi DM tipe 2 dan gangguan toleransi glukosa semakin tinggi. Menurut WHO setelah usia 30 tahun, maka kadar glukosa darah akan naik 1-2 mg/dl/tahun pada saat puasa dan akan naik 5.6-13 mg/dl pada 2 jam setelah makan. Karena umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang menurun dengan cepat setelah usia 60 tahun.

Menurut peneliti, secara normal seiring bertambahnya usia seseorang terjadi perubahan baik fisik, psikologi bahkan intelektual. Penambahan usia terutama pada usia lanjut akan mengakibatkan perubahan anatomis, fisiologis dan biokomiawi. Hal ini menyebabkan kerentanan terhadap suatu penyakit serta menimbulkan kegagalan dalam homeostasis terhadap stress sehingga akan terjadinya gangguan diri. Sehingga hal tersebut terutama yang berusia lanjut akan menjadi *selfhaters*, dimana hal tersebut membuat orang berusia lanjut akan menganggap kematian sebagai hal yang membebaskannya dari penderitaan.

Tetapi tidak semua lansia yang menjadi *selfhaters* ada juga yang menjadi tipe ketergantungan (*dependent*) yang senang ketergantungan akan obat dan ada yang menjadi tipe bermusuhan (*hostility*) yang membuat lansia tersebut takut akan mati. Sehingga dari uraian diatas peneliti menyimpulkan orang yang berusia lanjut lebih banyak yang patuh terhadap pengelolaan DM karena ketergantungan akan obat, progresif penyakit yang lebih parah dan tingkat mortalitas yang tinggi sehingga kebanyakan lansia takut akan mati. Untuk kepatuhan, banyaknya yang tidak patuh karena kualitas hidup yang menurun dan faktor stress yang meningkat sehingga dapat menurunkan kepatuhan terhadap pengelolaan DM tipe. Sehingga teori tersebut mendukung kenapa usia lanjut/non produktif bisa menjadi banyak yang patuh dan tidak patuh.

- **Tidak ada pengaruh hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu jenis kelamin.**

Hasil penelitian menunjukkan  $p$  (M-H) 0.061 ( $p > 0.05$ ) menunjukkan jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Beberapa jenis penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian DM pada perempuan lebih banyak terdapat pada laki-laki. Beberapa faktor risiko, seperti obesitas, kurang aktivitas fisik, usia dan riwayat DM saat hamil, menyebabkan tingginya kejadian DM pada perempuan.

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan kepatuhan dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna. Hal ini sesuai dengan penelitian Sri Nuryani tentang gambaran dan perilaku pengelolaan penyakit diabetes melitus pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Parit (2011) yang menyatakan jenis kelamin tidak terkait dengan perilaku kepatuhan pengelolaan DM dan di penelitian tersebut tingkat pendidikan merupakan hal yang sangat berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan.

Menurut penelitian Aini Yusra tentang kepatuhan minum obat pada DM tipe 2 (2011) menyatakan bahwa kepatuhan cenderung dimiliki oleh perempuan, sehingga pelaksanaan pengobatan dan perawatan berjalan lebih baik. Sementara disatu sisi laki-laki cenderung memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi dan lebih mampu mengatasi masalah secara lebih mandiri dengan menggunakan kemampuan yang mereka miliki, termasuk saat mengalami penyakit DM. Berdasarkan hal tersebut perbedaan jenis kelamin tidak menimbulkan perbedaan dalam pengelolaan DM tipe 2.



- **Tidak ada pengaruh hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 dengan variabel perancu lama menderita DM.**

Hasil penelitian menunjukkan  $p$  (M-H) 0.07 ( $p > 0.05$ ) menunjukkan lama menderita DM tidak berpengaruh terhadap hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2. Hal tersebut sedikit bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan Nirina Dewi Pratita (2012) dari psikologi menyatakan Ketika seorang penderita penyakit yang sudah lama dan serius, keluarganya mungkin terlalu melindungi, sehingga menghambat keinginan pasien untuk menjadi lebih aktif atau berkerja kembali. Hal ini dapat mengacaukan program pengobatan dan membuat penderita makin tergantung dan tak mampu berbuat apa-apa. Semakin lama menderita maka program pengobatan mulai tidak dijalankan sepenuhnya.

Mereka yang sudah semakin lama menderita DM maka komplikasi yang timbul semakin kompleks seperti retinopati diabetikum, ulkus pada kaki dan bisa menimbulkan gangguan pada kardiovaskuler. Pada mereka pada tipe yang bermusuhan (hostility), tipe yang takut akan mati tentu akan meningkatkan kepatuhan mereka. Kecepatan munculnya komplikasi tentu berkaitan dengan sistem fisiologis tubuh sendiri dan gaya hidup sehat. Hal tersebut menguatkan hasil penelitian kenapa banyak pasien yang patuh pada lama menderita 8-12 tahun.

Asumsi peneliti, dalam hal ini lama mengalami DM tipe 2 seringkali kurang menggambarkan proses penyakit sebenarnya. Hal ini dikarenakan banyak sekali pasien DM tipe 2 yang baru terdiagnosa pada saat telah mengalami komplikasi, padahal proses perjalanan penyakit telah terjadi bertahun-tahun namun belum terdiagnosa.

Sehingga walaupun lama menderita singkat namun sudah disertai komplikasi maka akan berdampak pada penurunan kualitas hidup pasien sehingga akan mempengaruhi terhadap kepatuhan pengobatan. Hal ini berdasarkan temuan peneliti terhadap responden yang menderita DM tipe 2 dalam jangka waktu pendek, tetapi mengalami komplikasi.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

- a. Karakteristik responden di Puskesmas Rowosari sebagian besar berjenis kelamin perempuan, dengan usia rata-rata 54 tahun. Sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan  $< 9$  tahun (Tidak sekolah, SD, SMP) dengan penghasilan rata-rata

- Rp.1.333.108/bulan. Sebagian responden sering mengalami komplikasi di bagian kaki dan paling banyak lama menderita DM pada jangka waktu 0-4 tahun.
- b. Dukungan dukungan keluarga dari 74 responden, yang dukungan keluarganya kurang sebesar 77% dan dukungan keluarga yang baik sebesar 23%. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan keluarga pada responden yang datang ke Puskesmas Rowosari masih banyak yang kurang. Sedangkan kepatuhan pasien masih banyak yang tidak patuh sebesar 73% dan sisanya yang patuh.
  - c. Tidak ada pengaruh hubungan antara Dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 setelah dikendalikan variabel perancu umur.
  - d. Tidak ada pengaruh hubungan antara Dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 setelah dikendalikan variabel perancu jenis kelamin.
  - e. Ada pengaruh hubungan antara Dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 setelah dikendalikan variabel perancu tingkat pendidikan.
  - f. Ada pengaruh hubungan antara Dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 setelah dikendalikan variabel perancu status ekonomi.
  - g. Tidak ada pengaruh hubungan antara Dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 setelah dikendalikan variabel perancu lama menderita.
  - h. Ada pengaruh hubungan antara Dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien dalam menjalankan 4 pilar pengelolaan DM tipe 2 setelah dikendalikan variabel perancu komplikasi.

## **Saran**

### **Bagi Kedokteran Keluarga**

- a. Melakukan supervise dan monitoring terkait penerapan pemberdayaan keluarga dalam pemberian penatalaksanaan komprehensif pada pasien DM tipe 2.
- b. Menyempurnakan program pemberian pendidikan kesehatan secara terstruktur tentang DM tipe 2 dan penatalaksanaannya, serta dimensi-dimensi dukungan keluarga perlu dilakukan oleh dokter. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara pemberian pengetahuan

pada saat kunjungan ke rumah sakit, baik kepada pasien dan keluarga sehingga didapatkan persamaan persepsi antara pasien dan keluarga.

### **Bagi Penderita DM**

Pengelolaan DM meliputi empat pilar utama yaitu edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani dan adanya intervensi farmakologi, dimana keempat pilar tersebut haruslah diterapkan secara kontinyu dan menyeluruh, dimana keempat pilar tersebut haruslah diterapkan secara kontinyu dan menyeluruh. Serta perlunya motivasi diri yang kuat dan sikap optimis dari penderita mengenai keberhasilan pengobatan DM.

### **Bagi Peneliti Berikutnya**

Diharapkan mampu untuk menjadi dasar, pondasi dan bahan rujukan untuk dilakukan penelitian-penelitian lainnya yang mampu memberikan manfaat bagi penderita DM tipe 2.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Siti setiawati,dkk. Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid II Edisi VI. Interna Publishing.Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam.2014
2. Kemenkes RI. Situasi dan Analisis Diabetes. Pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI 2013
3. Tahun 2030 Prevalensi Diabetes Melitus Di Indonesia Mencapai 21,3 Juta Orang [Internet]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [ update 01 Desember 2015]. Available from : <http://www.depkes.go.id/article/view/414/tahun-2030-prevalensi-diabetes-melitus-di-indonesia-mencapai-213-juta-orang.html>
4. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus.2009
5. Yoga setyo utomo, Achmad. Hubungan Antar 4 Pilar Pengelolaan Diabetes Melitus Dengan Keberhasilan Pengelolaan DM tipe 2. Proposal Penelitian KTI. FK Undip.2011
6. PB Parkeni. Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia.2002
7. Friedman, M. M. Keperawatan Keluarga: Teori dan Praktek. Jakarta: EGC.1998
8. Rochmah W. Diabetes Mellitus pada Usia Lanjut. In: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. 4th ed. Jakarta: Pusat Penerbitan IPD FKUI; 2007.p.1915-18.

9. Kurniawan, Indra. Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Lanjut di Klinik Usila Puskesmas Pangkalbalam. Bangka Belitung : Majalah Kedokteran Indonesia Vol 6 No:12. 2010
10. Boedhi Darmojo. Buku Aja Ilmu Kesehatan Usia Lanjut. Jakarta : Balai Penerbit FK UI.2011.
11. Solli et al. Health related quality of life in diabetes : The associations of complications with EQ-5D scores. Health and Quality of Life Outcomes.2010
12. Hanserling J. Development and psychometric testing of hanserling's diabetes family support scale [Internet]. Philosophy in the graduate school of the Texa's Women's University [ update 28 Desember 2015]. Available from : [www.proquest.com](http://www.proquest.com)