

**PENGARUH PENDAMPINGAN TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA  
DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II**

*Effect of Mentoring Program on Decreasing Glucose Levels of  
Type II Diabetes Melitus Patients*

**Michran Marsaloly<sup>1</sup>, Khartini Kaluku<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Maluku, Jalan Laksdya Leo Wattimena, Negeri Lama, Ambon  
E-mail: kalukukhartini@gmail.com

**ABSTRACT**

About 90-95% of the incidence of diabetes worldwide is type II diabetes. Education is the main basis of treatment and prevention of perfect DM. This study aimed to determine the effect of mentoring program on knowledge, dietary compliance, medication adherence, physical activity and blood sugar levels of type 2 DM patients in the Air Besar Health Center of Ambon City. Type of this research is pure experiment. In this design, grouping of sample members is done randomly. Mentoring program is carried out before and after the intervention. This research was conducted at the Air Besar Health Center, from August to September 2015. The results showed that there were differences in knowledge between before and after mentoring program of type 2 DM patients with  $p$  value  $< 0.05$ , there was an effect of mentoring on diet compliance and blood glucose levels with  $p$  value  $< 0.05$ . It is expected to be one of the information for health agencies, especially the Air Besar Health Center in order to improve services to type 2 DM patients in an effort to increase metabolic control and as input for the Maluku Provincial Government, especially the Health Office in developing educational intervention programs with a mentoring approach in achieving better metabolic control.

**Keywords: Mentoring program, Type II DM**

**ABSTRAK**

Sekitar 90-95% dari kejadian diabetes di seluruh dunia adalah diabetes tipe II. Edukasi merupakan dasar utama pengobatan dan pencegahan DM yang sempurna. Metode pendampingan dinilai lebih efektif dibandingkan metode penyuluhan konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendampingan terhadap pengetahuan, kepatuhan diet, kepatuhan minum obat, aktivitas fisik dan kadar glukosa darah pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Air Besar Kota Ambon. Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni. Dalam rancangan ini, pengelompokan anggota sampel dilakukan secara random. Penilaian dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Air Besar, pada Bulan Agustus sampai dengan September 2015. Hasil penelitian diketahui terdapat perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah pendampingan pasien DM Tipe 2 dengan  $p$  value  $< 0,05$ , ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet dan kadar glukosa darah pasien DM Tipe II dengan  $p$  value  $< 0,05$ . Diharapkan dapat menjadi salah satu informasi bagi instansi kesehatan khususnya Puskesmas Air Besar dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada pasien DM Tipe 2 dalam upaya peningkatan kontrol metabolik serta sebagai masukan bagi Pemerintah Provinsi Maluku khususnya Dinas Kesehatan dalam menyusun program intervensi edukasi dengan pendekatan pendampingan dalam mencapai kontrol metabolik yang baik.

**Kata Kunci: Pendampingan, DM Tipe II**

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus Tipe 2 sering disebut diabetes melitus (DM) yang tidak tergantung pada insulin. Diabetes tipe ini muncul pada usia dewasa dan disebabkan karena kurangnya produksi insulin atau tidak efektifnya penggunaan insulin oleh tubuh. Sekitar 90-95% dari kejadian diabetes di seluruh dunia adalah diabetes tipe II<sup>1</sup>. Prevalensi global Jumlah kasus diabetes di antara remaja usia 10 tahun atau lebih tua, tingkat kasus baru adalah 18,6/100.000 setiap tahun untuk tipe 1 diabetes dan 8,5/100.000 untuk diabetes tipe 2 di Amerika<sup>2</sup>. Diantara tipe DM yang ada, DM tipe II adalah jenis yang paling banyak ditemukan (lebih dari 90%)<sup>3</sup>. Kecepatan DM tipe II di Indonesia berkisar antara 1,5-2,3% kurang lebih 15 tahun yang lalu, tetapi pada tahun 2001 survei terakhir di Jakarta (Depok) menunjukkan kenaikan yang sangat nyata yaitu menjadi 12,8%<sup>4</sup>. Sekitar 2,5 juta jiwa atau 1,3% dari penduduk Indonesia setiap tahun meninggal dunia karena komplikasi DM Tipe 2. DM Tipe 2 merupakan penyakit serius, mahal, dan semakin umum<sup>5</sup>.

Berdasarkan hasil Riskesdas 2013, prevalensi penyakit DM di Indonesia berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 1,5% sedangkan prevalensi DM (D/G) sebesar 2,1%. Data ini menunjukkan cakupan diagnosis DM oleh tenaga kesehatan mencapai 63,6%, lebih tinggi dibandingkan cakupan penyakit asma maupun penyakit jantung. Kasus DM di Provinsi Maluku berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan menurut umur (55-64 tahun) adalah 4,8% sedangkan prevalensi DM (D/G) sebesar 5,5%. Data terakhir pasien DM di Puskesmas Air Besar sampai dengan September 2014 sebanyak 218 pasien. Di Puskesmas ini melakukan *Health Education* mengenai penggunaan obat tetapi tidak dilakukan edukasi seperti pengaturan diet untuk penderita DM.

Bila DM tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan terjadinya berbagai komplikasi menahun seperti penyakit serebro-vaskuler, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, komplikasi pada mata, ginjal dan syaraf<sup>6</sup>. Masalah kesehatan akibat DM dapat menurunkan kualitas hidup. Dalam pengelolaan diabetes, langkah pertama yang harus dilakukan adalah pengelolaan secara non farmakologis yaitu perencanaan diet, aktivitas fisik, dan penyuluhan. Jika pengendalian kadar glukosa dengan cara ini tidak tercapai, maka langkah selanjutnya adalah pengelolaan farmakologis atau penggunaan obat<sup>7</sup>. Dalam model terapi gizi medis yang direkomendasikan oleh *American Diabetes Association* (ADA), diperlukan pendekatan tim yang terdiri dari dokter, dietisien, perawat dan petugas kesehatan lain serta pasien untuk meningkatkan kemampuan setiap pasien dalam mencapai kontrol metabolik yang baik. Tidak hanya itu, diperlukan suatu metode edukasi yang lebih efektif bagi penderita diabetes, yaitu suatu metode pendekatan yang melibatkan keluarga dalam pengelolaan penderita DM<sup>6</sup>.

Edukasi merupakan dasar utama untuk pengobatan dan pencegahan DM yang sempurna. Pengetahuan yang minim tentang DM akan lebih cepat menjurus kearah timbulnya komplikasi dan hal ini akan merupakan beban bagi keluarga dan masyarakat.

Pengetahuan gizi merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan sikap dan perilaku seseorang terhadap makanan. Selain itu pengetahuan gizi merupakan peranan penting untuk dapat membuat manusia hidup sehat sejahtera dan berkualitas. Gizi mempunyai hubungan langsung dengan tingkat konsumsi tetapi secara langsung mencerminkan tingkat pengetahuan<sup>8</sup>. Salah satu langkah yang cukup strategis untuk menambah pengetahuan dan menimbulkan motivasi kearah perbaikan kondisi status kesehatan keluarga adalah melakukan pemberdayaan keluarga atau masyarakat. Bentuk kegiatan pemberdayaan keluarga antara lain dilakukan melalui kegiatan pendampingan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam mencegah dan mengatasi sendiri masalah gizi anggota keluarganya. Pendampingan dilakukan dengan cara memberikan perhatian, menyampaikan pesan, menyemangati, mengajak, memberikan pemikiran/solusi, menyampaikan layanan/bantuan, memberikan nasihat, merujuk, menggerakkan dan bekerjasama. Pendampingan pada bidang gizi dan kesehatan adalah salah satu bentuk penyuluhan yang bersifat intensif lewat tatap muka harian.

Metode pendampingan dinilai lebih efektif dibandingkan metode penyuluhan konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amir (2008) yang menyimpulkan bahwa edukasi/penyuluhan dengan metode pendampingan mempunyai hubungan yang signifikan dengan peningkatan pengetahuan ibu, pola asuh anak, tingkat konsumsi dan perubahan status gizi balita gizi buruk dibanding metode penyuluhan konvensional yang dilakukan setiap bulan di Posyandu<sup>9</sup>.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan sampel semua pasien DM tipe II yang berkunjung ke Puskesmas Air Besar Kota Ambon pada bulan Agustus 2015. Dari 48 Pasien, hanya 40 orang yang bersedia dan memenuhi syarat untuk dijadikan sampel, kemudian dilakukan randomisasi. Pasien urutan nomor ganjil sebagai kelompok perlakuan, dan nomor genap sebagai kelompok kontrol. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Air Besar Kota Ambon. Sampel dalam penelitian ini akan menggunakan kelompok intervensi yang diberi pendampingan dan sampel kelompok kontrol tanpa diberi pendampingan.

Tahapan penelitian ini dimulai dari tahap persiapan meliputi: studi literatur melalui review kepustakaan dan studi jurnal penelitian yang berkaitan dengan permasalahan penelitian, studi pendahuluan ke Dinas Kesehatan Kota Ambon dengan melakukan pengumpulan data sekunder pra penelitian, pengajuan proposal penelitian dan seminar proposal pada tanggal 24 November 2014, mengajukan izin penelitian kepada Walikota Ambon, mengajukan *ethical clearance*, merekrut tenaga pengumpul data (enumerator), menyiapkan instrumen penelitian, melakukan pelatihan enumerator, melakukan skrining penderita DM yang berkunjung ke Puskesmas dan selanjutnya menentukan kelompok intervensi dan kontrol. Kemudian tahap pelaksanaan meliputi pengumpulan data dan pengolahan data serta penyusunan laporan hasil penelitian meliputi analisis, interpretasi data, pembahasan, kesimpulan dan saran.

Pasien DM Tipe II yang memenuhi kriteria sampel, dimintai persetujuan (*informed consent*) untuk bersedia menjadi sampel sampai penelitian selesai. Kemudian dilakukan wawancara untuk pengambilan data identitas pasien, pengetahuan tentang DM menggunakan kuesioner, *recall* 24 jam menggunakan *form recall*, pengukuran antropometri (Berat Badan dan Tinggi Badan), tes kadar glukosa darah menggunakan *gluco Dr* oleh enumerator terlatih.

Intervensi pendampingan gizi terdiri dari 3 sesi yaitu **Sesi Perekrutan**: Perekrutan tenaga pendamping, selanjutnya dilakukan pelatihan. Dilanjutkan dengan skrining untuk mendapatkan sasaran intervensi. Setelah sasaran terdaftar selanjutnya dirandom dengan cara undi untuk menentukan kelompok intervensi dan kelompok kontrol dan selanjutnya dibuat jadwal kunjungan yang disepakati oleh sasaran. Selanjutnya dilakukan persiapan kelengkapan instrumen penelitian. **Sesi Intensif**: Sesi ini dilaksanakan selama satu minggu. Pada sesi ini, sampel kelompok intervensi dikunjungi 1 kali. Inti dari sesi ini adalah pemberian edukasi terkait pengelolaan diabetes melitus. Sebelum Intervensi, terlebih dahulu dilakukan pre test, *recall* 24 jam, dan pemeriksaan kadar glukosa darah. Pada sesi ini dilakukan edukasi oleh Tenaga Gizi Puskesmas (TGP) guna membantu keluarga menerapkan praktek asuhan gizi bagi keluarganya. TGP diharapkan dapat mengajarkan keluarga cara pengelolaan makanan yang tepat bagi penyandang DM sesuai pedoman 3 J yaitu tepat jenis, tepat jumlah dan tepat jadwal, yang dilakukan oleh seorang TGP kepada keluarga dengan metode konsultasi. Pada kelompok kontrol hanya dilakukan *pre test*, *recall* 24 jam dan pemeriksaan kadar glukosa darah. **Sesi praktek mandiri** : Pada sesi ini penyandang DM dan keluarga dikunjungi 1 kali seminggu untuk memonitoring dan memantau penerapan instruksi yang dianjurkan pada sesi intensif, bila ada masalah maka diberi edukasi sesuai permasalahan yang ditemukan.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi. Analisis data untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan Uji t berpasangan untuk melihat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah pendampingan pada kelompok intervensi dan kontrol dan Uji *chi-square* untuk melihat pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet, kepatuhan

minum obat, aktivitas fisik dan kadar glukosa darah antara kelompok intervensi dengan kontrol dengan tingkat kemaknaan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL

### 1. Karakteristik Sampel Penelitian

Data karakteristik sampel penelitian terdiri dari jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, lama sakit dan status gizi. Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 80%, baik pada kelompok perlakuan maupun kontrol. Umur terbanyak adalah >40 tahun, sebanyak 85%, baik pada kelompok perlakuan maupun kontrol. Pendidikan terbanyak adalah SMA, sebanyak 40%. Jenis pekerjaan terbanyak adalah Ibu Rumah Tangga (IRT), sebanyak 45% pada kelompok perlakuan dan 50% pada kelompok kontrol. Rata-rata lama sakit DM adalah >5 tahun, 75% untuk kelompok perlakuan dan 55% pada kelompok kontrol. Status gizi terbanyak adalah kategori gemuk, yaitu 55% pada kelompok perlakuan dan 50 pada kelompok kontrol. Karakteristik sampel penelitian tercantum pada tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Sampel Penelitian pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

Variabel	Kelompok			
	Perlakuan (n = 20)	%	Kontrol (n = 20)	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	4	20	4	20
Perempuan	16	80	16	80
<b>Umur</b>				
>40 Tahun	17	85	17	85
≤40 Tahun	3	15	3	15
<b>Pendidikan</b>				
SD	4	20	2	10
SMP	5	25	6	30
SMA	8	40	8	40
Diploma/Sarjana	3	15	4	20
<b>Pekerjaan</b>				
IRT	9	45	10	50
PNS	4	20	5	25
Peg. Swasta	2	10	0	0
Pedagang	4	20	2	10
Buruh	1	5	1	5
Lain-lain	0	0	2	10
<b>Lama Sakit</b>				
<5 Tahun	15	75	11	55
>5 Tahun	5	25	9	45
<b>Status Gizi</b>				
Kurus	1	5	2	10
Normal	8	40	8	40
Gemuk	11	55	10	50

Sumber: Data Primer, 2015

2. Analisis Univariat

a. Pengetahuan

Pengetahuan sampel diukur sebelum dan sesudah diberi pendampingan. Hasil akhir dinyatakan dengan skor dari setiap jawaban pertanyaan. Pada kelompok perlakuan rata-rata skor pengetahuan sebelum diberi pendampingan adalah 67.50 dengan standar deviasi 19.55 dan pada akhir penelitian setelah diberi pendampingan rata-rata skor pengetahuan adalah 71.85 dengan standar deviasi 16.41. Pada kelompok kontrol rata-rata skor pengetahuan sampel pada awal penelitian adalah 63.95 dengan standar deviasi 16.70 dan pada akhir penelitian rata-rata skor pengetahuan ibu adalah 69.60 dengan standar deviasi 15.82. Untuk lebih jelasnya pengetahuan ibu dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Rata-rata Pengetahuan Ibu Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

Pengetahuan Ibu	Kelompok	
	Perlakuan	Kontrol
Sebelum	67.50 ± 19.55	63.95 ± 16.70
Sesudah	71.85 ± 16.41	69.60 ± 15.82

Sumber: Data Primer, 2015

b. Kepatuhan Diet

Kepatuhan diet dinilai berdasarkan asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak. Hasil penelitian tentang kepatuhan diet pada akhir penelitian menunjukkan presentasi terbesar kepatuhan diet berdasarkan asupan energi pada kelompok perlakuan adalah kategori patuh (90%), sedangkan pada kelompok kontrol presentasi terbesar adalah tidak patuh (60%). Kepatuhan diet berdasarkan asupan karbohidrat terbanyak adalah kategori patuh, yaitu sebesar 100% pada kelompok perlakuan dan 65% pada kelompok kontrol. Kepatuhan diet berdasarkan asupan protein pada kelompok perlakuan kategori patuh 50% dan tidak patuh 50%. Pada kelompok kontrol presentasi terbanyak adalah kategori tidak patuh. Kepatuhan diet berdasarkan asupan lemak terbanyak adalah kategori patuh, yaitu sebesar 90% pada kelompok perlakuan dan pada kelompok kontrol. Data kepatuhan diet dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Distribusi Sampel berdasarkan Kepatuhan Diet pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

Kepatuhan Diet	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	n (20)	%	n (20)	%
<b>Energi</b>				
Patuh	18	90	8	40
Tidak Patuh	2	10	12	60
<b>Karbohidrat</b>				
Patuh	20	100	13	65
Tidak Patuh	0	0	7	35
<b>Protein</b>				
Patuh	10	50	6	30
Tidak Patuh	10	50	14	70
<b>Lemak</b>				
Patuh	2	10	2	10
Tidak Patuh	18	90	18	90

Sumber: Data Primer, 2015

c. Kadar Glukosa Darah

Data kadar glukosa darah dikategorikan terkendali jika kadar glukosa darah sewaktu pada akhir penelitian <200 mg/dl.. Hasil penelitian tentang Kadar glukosa darah menunjukkan presentasi terbesar pada kelompok perlakuan adalah kategori terkendali sebesar 55%, pada kelompok kontrol sebesar tidak terkendali 80%. Data kadar glukosa darah dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Glukosa darah pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol**

Kadar Glukosa darah	Kelompok			
	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
Terkendali	11	55	4	20
Tidak Terkendali	9	45	16	80
Total	20	100	20	100

Sumber: Data Primer, 2015

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap data perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah pendampingan pada kelompok perlakuan, data kepatuhan diet antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol dan data kadar glukosa darah antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol.

a. Perbedaan pengetahuan pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Analisa bivariat pengetahuan dilakukan pada kelompok perlakuan dengan melihat besar perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah pendampingan dengan menggunakan uji statistik *paired t- test*. Rata-rata skor pengetahuan sebelum diberi pendampingan adalah 67.50 dengan standar deviasi 19.55 dan pada akhir penelitian setelah diberi pendampingan rata-rata skor pengetahuan adalah 71.85 dengan standar deviasi 16.41. Hasil analisis menunjukkan *p value* = 0.00, lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$  (0.05), menunjukkan ada perbedaan pengetahuan sebelum dengan sesudah pendampingan. Hasil dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5. Rata-rata Perbedaan Pengetahuan Sampel Sebelum dan Sesudah Pendampingan pada Kelompok Perlakuan**

Pengetahuan	Nilai Rata-Rata	<i>p value</i>
Sebelum Perlakuan	67.50±19.55	0.00
Sesudah Perlakuan	71.85±16.41	

Sumber: Data Primer, 2015

b. Pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet pasien Diabetes Millitus Tipe II

Hasil penelitian menunjukkan kepatuhan diet berdasarkan asupan energi presentasi terbanyak kategori patuh terdapat pada kelompok perlakuan (69.2%), sedangkan kategori tidak patuh presentasi terbanyak pada kelompok kontrol (85.7%). Untuk mengetahui pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet dilakukan uji statistik *chi-square*, dengan hasil uji *p value*= 0.001 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$ = 0.05, menunjukkan ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet energi. Kepatuhan diet berdasarkan asupan karbohidrat presentasi terbanyak kategori patuh terdapat pada kelompok perlakuan (60.6%), sedangkan kategori tidak patuh semuanya terdapat pada kelompok kontrol (100%). Untuk mengetahui pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet dilakukan uji statistik *chi-square*, dengan hasil uji *p value*= 0.008 lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$ = 0.05, menunjukkan ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet karbohidrat. Kepatuhan diet berdasarkan asupan protein presentasi terbanyak kategori patuh terdapat pada

kelompok perlakuan (62.5%), sedangkan kategori tidak patuh presentasi terbanyak pada kelompok kontrol (58.3%). Untuk mengetahui pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet dilakukan uji statistik *chi-square*, dengan hasil uji *p value*= 0.197 lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha= 0.05$ , menunjukkan tidak ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet protein. Kepatuhan diet berdasarkan asupan lemak kategori patuh dan tidak patuh mempunyai presentasi yang sama banyak, baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol, masing-masing 50%. Untuk mengetahui pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet dilakukan uji statistik *chi-square*, dengan hasil uji *p value*= 1.000 lebih besar dibandingkan dengan  $\alpha= 0.05$ , menunjukkan tidak ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet lemak. Data dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Distribusi Kepatuhan Diet Berdasarkan Pendampingan pada Pasien DM Tipe II**

Kepatuhan Diet	Kelompok				Total	<i>p value</i>
	Perlakuan		Kontrol			
	n (20)	%	n (20)	%		
<b>Energi</b>						
Patuh	18	69.2	8	30.8	26 (100%)	0.001
Tidak Patuh	2	14.3	12	85.7	14 (100%)	
<b>Karbohidrat</b>						
Patuh	20	60.6	13	39.4	33 (100%)	0.008
Tidak Patuh	0	0	7	100	7 (100%)	
<b>Protein</b>						
Patuh	10	62.5	6	37.5	16 (100%)	0.197
Tidak Patuh	10	41.7	14	58.3	24 (100%)	
<b>Lemak</b>						
Patuh	2	50	2	50	4 (100%)	1.000
Tidak Patuh	18	50	18	50	36 (100%)	

Sumber: Data Primer, 2015

**Tabel 7. Distribusi Kadar Glukosa darah Berdasarkan Pendampingan pada Pasien DM Tipe II**

Kadar Glukosa darah	Kelompok				Total	<i>P value</i>
	Perlakuan		Kontrol			
	n	%	n	%		
Terkendali	11	73.3	4	26.7	15 (100%)	
Tidak Terkendali	9	36	16	64	25 (100%)	0.022
Total	20	50	20	50	40 (100%)	

Sumber: Data Primer, 2015

## BAHASAN

### 1. Perbedaan Pengetahuan Pasien DM Tipe 2

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan pengetahuan sebelum dengan sesudah pendampingan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukraniti (2010) tentang pengaruh konseling gizi terhadap perubahan kadar gula darah berdasarkan pengetahuan dan kepatuhan diet penderita diabetes mellitus, diketahui bahwa peningkatan pengetahuan tentang diabetes militus bagi penderita DM melalui konseling sangat efektif<sup>10</sup>. Pendampingan asuhan gizi bagi penyandang DM adalah kegiatan pendampingan tentang tata cara pengelolaan makanan yang tepat bagi penyandang DM sesuai pedoman 3 J yaitu tepat Jenis, tepat Jumlah dan tepat Jadwal, yang dilakukan oleh seorang tenaga

gizi pendamping (TGP) kepada keluarga dalam bentuk kunjungan rumah, konseling, kelompok diskusi terarah (KDT) yang dilakukan terhadap setiap individu atau kelompok dalam wilayah binaan yang telah ditentukan agar tercapai kontrol metabolik yang baik<sup>11</sup>.

Secara umum program pendampingan gizi bertujuan untuk meningkatkan status gizi keluarga melalui kegiatan pendampingan. Adapun yang menjadi tujuan khusus program pendampingan gizi bagi penyandang DM adalah (1) mengontrol kadar glukosa darah penyandang DM; (2) meningkatkan pengetahuan gizi keluarga; (3) meningkatkan kepatuhan diet, aktivitas fisik dan minum obat bagi penyandang DM; (4) meningkatkan keluarga sadar gizi<sup>11</sup>.

Dengan pemberian edukasi model pendampingan dinilai cukup efektif karena responden selalu dimonitoring pola makan yang dinilai dari ketepatan jumlah, jenis dan jadwal. Hal ini juga dibantu oleh peran serta keluarga yang senantiasa memantau perkembangan responden.

Hasil penelitian ini sejalan pula dengan yang dikemukakan Esti Setiyani yang menyatakan bahwa penyuluhan merupakan salah satu faktor terpenting dalam penanganan diabetes Mellitus khususnya dalam penerapan diet yang baik dimana dalam penyuluhan ini dapat diberikan pengetahuan dan ketrampilan dalam menerapkan dietnya dengan baik. Pengetahuan tersebut akan menjadi titik tolak perubahan sikap dan gaya hidup mereka<sup>12</sup>. Pada akhirnya yang menjadi tujuan penyuluhan adalah perubahan perilaku penyandang diabetes dan meningkatnya kepatuhan yang selanjutnya meningkatkan kualitas hidup<sup>13</sup>.

Dari hasil penelitian pada kelompok kontrol juga terjadi peningkatan rata-rata pengetahuan, hal ini disebabkan karena pengetahuan tidak hanya diperoleh dibangku pendidikan tapi juga dari pengalaman langsung maupun tidak langsung. Secara teoritis, pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku seseorang, tapi bukan faktor yang cukup kuat untuk merubah perilaku sehat. Perlu adanya niat yang cukup sehingga seseorang berbuat sesuai dengan pengetahuannya<sup>14</sup>.

Pengetahuan merupakan pencapaian pada status gizi yang baik dan sangat penting artinya bagi kesehatan dan kesejahteraan bagi setiap orang. Untuk memenuhi kebutuhan gizinya setiap individu memiliki pola makanan yang mengandung zat gizi yang dapat digunakan oleh tubuh. Pengetahuan gizi dapat memegang peranan penting terhadap tata cara penggunaan pangan dengan baik sehingga akan mencapai kebutuhan gizi yang seimbang. Tingkat pengetahuan gizi akan dapat menentukan perilaku seseorang untuk memperbaiki pola konsumsi makanan yang umumnya dipandang lebih baik dan dapat diberikan sedini mungkin<sup>15</sup>.

Rendahnya tingkat pengetahuan gizi akan dapat mengakibatkan sikap acuh tak acuh terhadap penggunaan bahan makanan tertentu, walaupun bahan makanan tersebut cukup tersedia dan mengandung zat gizi. Pengetahuan penderita mengenai DM merupakan sarana yang membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya. Dengan demikian semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti mengenai penyakitnya, maka semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu di perlukan<sup>16</sup>.

Tingkat pengetahuan yang rendah akan dapat mempengaruhi pola makan yang salah sehingga menyebabkan kegemukan, yang akhirnya mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah. Diperkirakan sebesar 80-85% penderita DM tipe 2 mengidap kegemukan. Hal ini terjadi karena tingginya asupan karbohidrat dan rendahnya asupan serat. Salah satu upaya pencegahan DM adalah dengan perbaikan pola makan melalui pemilihan makanan yang tepat. Semakin rendah penyerapan karbohidrat, semakin rendah kadar glukosa darah. Kandungan serat yang tinggi dalam makanan akan mempunyai indeks glikemik yang rendah sehingga dapat memperpanjang pengosongan lambung yang dapat menurunkan sekresi insulin dan kolesterol total dalam tubuh<sup>3</sup>.

Menurut Azwar dan Notoatmodjo, pengetahuan dan sikap tidak berhubungan secara langsung dengan perilaku kesehatan tetapi masih ada faktor-faktor pengganggu yang

mempengaruhi perilaku kesehatan antara lain sistem kepribadian, pengalaman, adat istiadat, yang dipegang oleh individu tersebut serta adanya faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan, antara lain fasilitas yang memadai<sup>17</sup>.

Dengan semakin baik dan luasnya pengetahuan responden maka diharapkan semakin baik pula pengetahuannya terhadap gizi dan kesehatan, khususnya dalam hal bahan makanan yang baik untuk dikonsumsi. Hal ini selaras dengan yang dikatakan Sediaoetama (1987), bahwa semakin banyak pengetahuan gizinya, semakin diperhitungkan jenis dan kuantum makanan yang dipilih untuk dikonsumsi. Pemahaman awam yang tidak mempunyai cukup pengetahuan gizi, akan memilih makanan yang paling menarik panca indera, dan tidak mengadakan pilihan berdasarkan nilai gizi makanan. Sebaliknya mereka yang semakin banyak pengetahuan gizinya, lebih banyak mempergunakan pertimbangan rasional dan pengetahuan tentang nilai gizi makanan tersebut<sup>18</sup>.

## 2. Pengaruh Pendampingan terhadap Kepatuhan Diet Pasien DM Tipe II

Dari hasil penelitian diketahui ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet energi dan karbohidrat. Hal ini sejalan dengan penelitian Blouza (2000) menunjukkan bahwa korelasi negatif yang signifikan antara asupan energi total dan jumlah karbohidrat ( $r = -0,46$ ,  $p < 0,01$ ) setelah dilakukan edukasi gizi. Menurut Husein (2010) menunjukkan tidak ada beda rata-rata yang signifikan pada intake energi dan zat gizi responden ( $p < 0,05$ ), rata-rata intake energi dan zat gizi responden pada hari ke 14 cenderung meningkat namun tidak melebihi batas normal anjuran<sup>19</sup>.

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan asupan protein dan lemak. Ketidakepatuhan menjalankan diet dapat disebabkan karena beberapa alasan yaitu tidak dapat mengendalikan nafsu makan, merasa telah terkontrol gula darahnya karena pemberian obat diabetes dari dokter, sehingga merasa tidak perlu menjalankan diet dengan baik<sup>20</sup>. Selain itu pendapat kurang mendukung untuk memenuhi konsumsi bahan makanan dengan kualitas dan kuantitas yang baik dan juga alasan kesibukan bekerja, sehingga tidak dapat mengatur waktu yang tepat untuk makan sesuai jadwal, jumlah maupun jenis dari bahan makanan yang boleh dan tidak boleh untuk dikonsumsi<sup>21</sup>.

Makan dalam jumlah banyak dan tidak seimbang menyebabkan keadaan gizi lebih yang selanjutnya membawa resiko masalah kesehatan terutama penyakit degeneratif. Uji toleransi glukosa penderita kelebihan berat badan hampir selalu menunjukkan ketidaknormalan yang merupakan indikator resistensi insulin pada DM<sup>22</sup>.

Kemampuan penderita DM untuk mengontrol kehidupannya dapat mempengaruhi tingkat kepatuhan. Seseorang yang berorientasi pada kesehatan cenderung mengadopsi semua kebiasaan yang dapat meningkatkan kesehatan dan menerima regimen yang akan memulihkan kesehatannya. Orang yang melihat penyakit sebagai kelemahan akan menyangkal penyakit atau hadirnya penyakit itu. Peningkaran ini dapat mempengaruhi terjadinya ketidakpatuhan. Ketidakpatuhan merupakan salah satu masalah yang berat dalam dunia medis, dan oleh karena itu sejak tahun 1960-an sudah mulai diteliti di negara-negara industri. Secara umum, ketidakpatuhan meningkatkan risiko berkembangnya masalah kesehatan dan dapat berakibat memperpanjang atau memperburuk penyakit yang sedang diderita<sup>23</sup>.

Kepatuhan diet sangat tergantung dari kemauan serta minat responden dan peran serta keluarga dalam pemilihan bahan makanan dan pengolahan hingga tahap penyajian untuk menakar jumlah makanan yang akan dikonsumsi oleh responden, sehingga dalam mengatur diet masih ada sebagian responden yang belum mematuhi diet yang diberikan. Adapun yang menjalani diet hanya pada saat sebelum peneliti datang untuk memeriksa kepatuhan diet dan kadar gula darah responden. Sehingga pada saat dilakukan post test kepatuhan dietnya dilakukan analisis patuh tetapi saat pengukuran kadar gula didapatkan kadar gulanya tidak terkontrol<sup>23</sup>.

Salah satu pilar utama pengelolaan diabetes adalah diet. Meskipun sudah sedemikian majunya riset di bidang pengobatan diabetes dengan ditemukannya berbagai jenis insulin dan obat oral yang mutakhir, diet masih tetap merupakan pengobatan yang utama pada penatalaksanaan diabetes, terutama diabetes mellitus tipe II<sup>16</sup>.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kepatuhan responden termasuk kepatuhan dalam melaksanakan program diet pada responden Diabetes Mellitus yaitu pemahaman tentang instruksi, kualitas interaksi, dukungan sosial keluarga, serta keyakinan, sikap dan kepribadian responden. Dari ke-4 faktor tersebut, dukungan sosial keluarga merupakan salah satu faktor yang tidak dapat diabaikan, karena memiliki kontribusi yang cukup berarti dan sebagai faktor penguat yang mempengaruhi kepatuhan responden DM<sup>24</sup>. Diabetes merupakan penyakit kronis yang dapat hilang timbul atau dapat kambuh kapan saja jika responden tidak mengikuti program yang telah ditetapkan oleh petugas kesehatan<sup>25</sup>.

Penyandang diabetes mempunyai resiko tinggi untuk mendapatkan penyakit jantung dan pembuluh darah, oleh karena itu lemak dan kolesterol dalam makanan perlu dibatasi. Untuk itu makanan janganlah terlalu banyak digoreng, bila diinginkan mungkin tidak lebih dari satu lauk saja yang digoreng pada setiap kali makan untuk mereka yang tidak gemuk. Selebihnya dapat dimasak dengan sedikit minyak seperti dipanggang, dikukus, direbus atau dibakar. Kebiasaan mengkonsumsi lemak hewani berlebihan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri dan penyakit jantung koroner. Membiasakan makan ikan dapat mengurangi resiko menderita penyakit jantung koroner karena ikan mengandung asam lemak omega 3<sup>6</sup>.

### 3. Pengaruh Pendampingan Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe II.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil bahwa ada pengaruh pendampingan terhadap kadar gula darah. Hal ini sejalan dengan penelitian Norris (2001) yaitu Manajemen diri sendiri dengan edukasi diabetes telah dianggap penting dalam manajemen klinik individu. Intervensi yang diberikan dapat mengontrol Hb darah pada responden yang diberikan edukasi (0,76%) dari pada responden yang tidak diberi edukasi (0,26%)<sup>26</sup>. Selain itu responden melebihi pedoman untuk kontrol glikemik optimal pada pretest. Kelompok eksperimen memiliki perbaikan yang lebih besar dalam glukosa plasma puasa ( $p = 0,05$ ) dan hemoglobin terglukasi ( $p < 0,01$ ) daripada kelompok kontrol setelah diberikan edukasi gizi<sup>27</sup>.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Suhl dan Patricia (2006) menunjukkan bahwa orang dewasa dengan diabetes dapat diatasi dengan edukasi gizi yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan untuk manajemen diabetes. Dari studi kasusnya didapatkan hasil bahwa HbA1c respondennya sebelum edukasi gizi adalah 9,2% dan setelah edukasi turun menjadi 7,8%<sup>28</sup>.

Hal ini juga didukung oleh penelitian Sharifirad et al. (2009) yaitu edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan responden dan mengurangi glukosa darah puasa responden. Kadar gula darah puasa yang diberikan edukasi gizi dan yang tidak diberikan edukasi gizi yaitu ada perbedaan signifikan dalam puasa glukosa darah dari dua kelompok dan dikurangi secara signifikan pada kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $p < 0,001$ )<sup>29</sup>.

Diet merupakan faktor kunci dalam mengendalikan diabetes. Diet terapi adalah komponen penting dari pengobatan dan dapat mengakibatkan biaya yang lebih rendah dari penyakit karena responden memiliki peran utama dalam kontrol dan pengobatan diabetes tipe 2, itu adalah penting untuk menyediakan mereka dengan manajemen edukasi dan terapi diet diri sendiri. Pentingnya edukasi tergantung pada dampak perilaku tersebut<sup>29</sup>.

Namun dalam pelaksanaan penelitian, pilar yang masih belum sepenuhnya dipatuhi oleh responden adalah pengaturan pola makan dalam hal ini kepatuhan diet. Hal ini disebabkan karena ada sebagian responden mengkonsumsi makanan dan tidak

mengetahui kandungan zat gizi yang terdapat pada bahan makanan. Misalnya sumber lemak, responden berasumsi bahwa lemak bersumber dari daging sapi atau kambing, namun tidak mengetahui bahwa lemak merupakan komponen utama dari minyak atau margarin. Sehingga masih ada sebagian responden yang suka mengkonsumsi makanan berlemak. Ada sebagian responden juga masih mengikuti pola makan keluarga pada umumnya.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka disimpulkan bahwa ada perbedaan pengetahuan antara sebelum dan sesudah pendampingan pasien DM Tipe 2, ada pengaruh pendampingan terhadap kepatuhan diet pasien DM Tipe II dan ada pengaruh pendampingan terhadap kadar glukosa darah pasien DM Tipe II.

## **SARAN**

Disarankan kepada tenaga kesehatan di Puskesmas, para dokter dan ahli gizi seyogyanya selalu berkolaborasi dan bekerjasama dalam memberikan penyuluhan / konsultasi dan menyediakan sumber informasi yang menarik berupa poster atau leaflet agar pasien dapat mengetahui penatalaksanaan diabetes melitus dan merawat dirinya secara mandiri, tepat dan benar, serta merancang program pendampingan gizi terhadap pasien DM sehingga dapat mempertahankan tingkat kepatuhan pasien sesuai penatalaksanaan pilar penanganan DM serta memonitoring Kadar Gula Darahnya demi meningkatkan derajat kesehatan yang optimal.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih diucapkan kepada pihak yang membantu kelancaran penelitian ini diantaranya :

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Maluku
2. Badan BPPSDMK Selaku pemberi dana hibah penelitian
3. Kepala Dinas Kesehatan Kota Ambon beserta staf
4. Kepala Puskesmas Air Besar Kota Ambon beserta staf
5. Para Tenaga Gizi Puskesmas selaku Enumerator

## **RUJUKAN**

1. Aurora A. 5 Langkah mencegah dan mengobati diabetes. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer; 2008.
2. NIDDK, 2011. National diabetes statistics 2011.[online]. <http://diabetes.niddk.nih.gov/DM/PUBS/statistics>. [diakses pada tanggal 3 Desember 2011].
3. Witasari U, Rahmawaty S, Zulaekah S. Hubungan tingkat pengetahuan, asupan karbohidrat dan serat dengan pengendalian kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. Jurnal Penelitian Sains & Teknologi. 2009;10(2):130-138.
4. Suyono S. 2011. Kecenderungan peningkatan pasien diabetes melitus. Jakarta: FKUI.
5. Curtis J, Wilson C. Preventing type 2 diabetes mellitus. J Am Board Fam Pract. 2005;18(1):37-43.
6. Soegondo S, Pradana S, Imam S, ed. Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2004.
7. Dalimartha S. Ramuan tradisional untuk pengobatan diabetes mellitus. Jakarta: Penebar Swadaya; 2005.
8. Rusimah. Hubungan tingkat pendidikan dan pengetahuan gizi dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus (diabetisi) di ruang rawat inap RSUD dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin tahun 2010. Skripsi Sarjana. Program Studi S1 Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Husada Borneo Banjarbaru, Banjarbaru; 2011.
9. Amir A, Muis SF, Suyatno S. Pengaruh penyuluhan model pendampingan terhadap perubahan status gizi anak usia 6-24 bulan. Jurnal Gizi Indonesia. 2008.

JKT, 2017;8(1):1-12. Pengaruh Pendampingan terhadap Penurunan Kadar.....  
Michran Marsaloly, Khartini Kaluku

10. Sukraniti DP, Ambartana IW. Pengaruh konseling gizi terhadap perubahan kadar gula darah berdasarkan pengetahuan dan kepatuhan diet penderita diabetes melitus di Poliklinik Gizi RSUD Kabupaten Karangasem. *J Ilmu Gizi*. 2011;2(2):100-8.
11. Direktorat Bina Gizi Masyarakat. Pedoman pendampingan keluarga menuju kadarzi. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2007.
12. Suyono S. Prevention of type 2 diabetes. is it a reality? prosiding Jakarta diabetes meeting. Jakarta; 2002.
13. Wakhidiyah W. Hubungan antara tingkat pengetahuan, sikap dan Keikutsertaan penyuluhan gizi dengan perilaku diit. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2010;6(1).
14. Isniati I. Hubungan tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus dengan keterkendalian gula darah di poliklinik RS Perjan dr. M. Djamil Padang tahun 2003. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*. 2007 Mar 1;1(2):73-7.
15. Almatsier S. Penuntun diet edisi baru. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta; 2006.
16. Waspadji S. Penatalaksanaan diet diabetes melitus. Jakarta: FKUI; 2007.
17. Jazilah PW, Sudargo T. Hubungan tingkat pengetahuan, sikap dan praktik (psp) penderita diabetes mellitus mengenai pengelolaan diabetes mellitus dengan kendali kadar glukosa darah. *Sains Kesehatan*. 2003;16(2003).
18. Sediaoetama AD. Ilmu Gizi Jilid 1. Jakarta: Dian Rakyat; 1987.
19. Blouza SC, Jamoussi HK, Ben AM, Abid A, Loueslati F, Khelifi N, Nagati K. The effect of nutritional education on the food intake regulation of the young diabetic. *La Tunisie medicale*. 2000 Oct;78(10):595-9.
20. Suhaema S, Asdie AH, Pangastuti R. Pengendalian status gizi, kadar glukosa darah, dan tekanan darah melalui terapi gizi medis pada pasien diabetes mellitus (DM) tipe 2 rawat jalan di RSU Mataram NTB. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 2010 Nov;7(2):48-57.
21. Abduracchim R, Yusuf A, Mulyana SW. Hubungan tingkat kepatuhan diet dengan gula reduksi urin dan indeks massa tubuh pada diabetesi yang berobat jalan di Poliklinik Gizi RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Kalimantan Scientiae*. 2008;71(XXV).
22. Arsana PM, Sutjiati E, Lestari DP. Pengaruh penyuluhan gizi terhadap kepatuhan diet pasien diabetes mellitus di Poli Gizi RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. *Majalah Kesehatan FKUB*. 2011.
23. Smet B. Psikologi kesehatan. Jakarta: PT Grasindo; 1994.
24. Niven N. Psikologi kesehatan pengantar untuk perawat & profesional kesehatan lain. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Jakarta; 2002.
25. Angina L. Hubungan antara dukungan sosial keluarga dengan kepatuhan pasien Diabetes Mellitus dalam melaksanakan program diet di poli penyakit dalam RSUD Cibabat Cimahi. *Jurnal ilmiah mahasiswa Universitas Surabaya*. Vol. 2010;2.
26. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes care*. 2002 Jul 1;25(7):1159-71.
27. Miller CK, Edwards L, Kissling G, Sanville L. Nutrition education improves metabolic outcomes among older adults with diabetes mellitus: results from a randomized controlled trial. *Preventive medicine*. 2002 Feb 1;34(2):252-9.
28. Suhl E, Bonsignore P. Diabetes self-management education for older adults: general principles and practical application. *Diabetes Spectrum*. 2006 Oct 1;19(4):234-40.
29. Sharifirad G, Entezari MH, Kamran A, Azadbakht L. The effectiveness of nutritional education on the knowledge of diabetic patients using the health belief model. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*. 2009 Jan;14(1):1.