

## MODEL KONSELING TERSTRUKTUR DAN SMS GATEWAY DALAM MENINGKATKAN KEPATUHAN PENGENDALIAN GULA DARAH DAN HbA1c PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Adi Sucipto<sup>\*)</sup>, Siti Fadlilah

Progam Studi S1 Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta, Jl  
Raya Tajem Km 1,5 Maguwoharjo, Depok, Sleman, Yogyakarta 55282

### Abstrak

Ketidakpatuhan terhadap penatalaksanaan pada pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 menyebabkan glukosa darah tidak terkontrol. Pemberian konseling dan sms gateway adalah salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan kepatuhan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pemberian konseling DM dan sms gateway dalam meningkatkan kepatuhan dan pengendalian gula darah dan HbA1c pada pasien DM tipe 2. Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan rancangan pre dan post control group design yang dilakukan secara prospektif di RSUD Dr Moewardi Surakarta dari bulan Maret-Mei 2016. Sampel terdiri dari 44 responden, dengan 22 kelompok intervensi dan 22 kelompok kontrol. Hasil pengukuran dianalisis dengan menggunakan uji paired t test untuk kadar gula darah 2 jam post prandial (GDPP) dan HbA1c serta uji mac nemar untuk tingkat kepatuhan pasien. Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan yang signifikan kepatuhan sebelum dan setelah dilakukan konseling pada kelompok intervensi ( $p_{diit} = 0,001$ ;  $p_{kontrol} = 0,002$ ;  $p_{pill\ count} = 0,000$ ;  $p_{GDPP} = 0,000$ ;  $p_{HbA1c} = 0,007$ ) dan tidak ada perbedaan yang signifikan pada kelompok olahraga ( $p\ value = 0,549$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian konseling DM dan sms gateway sangat efektif dalam meningkatkan kepatuhan diet, kontrol, pill count, keterkendalian gula darah post prandial (GDPP), HbA1c dan tidak efektif dalam meningkatkan kepatuhan olahraga pasien.

**Kata kunci :** Konseling, Kepatuhan, Diabetes Mellitus

### Abstract

**[Counseling Model Structured And Sms Gateway In Improving Compliance Blood Sugar Control And Hba1c In Type 2 Diabetes Mellitus]** Poor adherence to treatment of patients with type 2 Diabetes Mellitus (DM) causes uncontrolled blood glucose. Counseling and sms gateway is one way to improve the knowledge, attitudes and patient compliance. This study aimed to evaluate the effectiveness of Counseling Model Structured And Sms Gateway In Improving Compliance Blood Sugar Control And Hba1c In Type 2 Diabetes Mellitus. This study is an experimental study with a quasi experiment design with pre and post test control group design prospectively performed in RSUD Dr Moewardi Surakarta from March to May 2016. The sample consisted of 44 respondents, with 22 intervention and 22 control group. The measurement results were analyzed using the paired t test to test blood sugar levels 2 hours post-prandial (GDPP) and HbA1c, Mac Nemar test for levels of patient compliance. The analysis showed there are significant difference before and after adherence counseling in the intervention group ( $p_{diet} = 0.001$ ;  $p_{control} = 0.002$ ;  $p = 0.000$  pill count;  $GDPP\ p = 0.000$ ;  $HbA1c = 0,007$ ) and have not significant difference in the exercise group ( $p\ value = 0.549$ ). This study indicates that counseling model is very effective in improving diabetes diet compliance, control and pill count, post prandial blood sugar compliance (GDPP), HbA1c and are not effective in improving exercise compliance of patients.

**Keywords :** Counseling, Compliance, Diabetes Mellitus

**Info Artikel :** Dikirim 7 April 2017; Revisi 25 April 2017; Diterima 3 Mei 2017

-----  
\*) Penulis Korespondensi  
E-mail: adisuc2410@gmail.com

## 1. Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit degeneratif yang banyak diderita penduduk dunia. Angka insiden dan prevalensi diabetes melitus (DM), diseluruh penjuru dunia dari berbagai penelitian epidemiologi cenderung menunjukkan adanya peningkatan dari tahun ketahun(Wild, S 2004).Tanpa upaya pencegahan dan program pengendalian yang efektif prevalensi tersebut akan terus meningkat (Perkeni, 2011). Suatu jumlah yang sangat besar mengingat bahwa DM akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia, sosial dan tingginya biaya kesehatan.

Pasien diabetes perlu diberikan beberapa perawatan agar tidak semakin parah dan tidak mengalami komplikasi yang dapat menimbulkan masalah kesehatan baik makroangiopati maupun mikroangiopati. Jika kadar gula darah dapat selalu dikendalikan dengan baik, diharapkan semua penyulit menahun tersebut dapat dicegah sehingga pasien dapat menjalani kehidupannya secara normal (Suyono, 2011).

Salah satu faktor utama kegagalan sebuah terapi adalah ketidakpatuhan terhadap terapi yang telah direncanakan, maka salah satu upaya penting untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi adalah dengan edukasi atau pemberian konseling yang lengkap, akurat serta secara terstruktur tentang terapi tersebut dan pemberian sms gateway secara konsisten (Vatankhah, N. 2009). Adanya pemberian konseling dan sms gateway ini sangat penting karena penyakit diabetes merupakan penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup pasien. Dengan pemberian konseling dan sms gateway inilah pasien diharapkan memiliki pengetahuan yang cukup tentang diabetes, yang selanjutnya dapat merubah sikap dan perilakunya sehingga diharapkan dapat mengendalikan kondisi penyakit dan kadar gula darah serta HbA1c sehingga dapat meningkatkan kualitas hidupnya.

## 2. Bahan & Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan metode penelitian *eksperimental*, dengan menggunakan *Quasi experiment*, dengan rancangan yang digunakan adalah *pre dan post control group design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model konseling terstruktur DM dan sms gateway dalam meningkatkan kepatuhan dan pengendalian gula darah dan HbA1c pada diabetes melitus tipe 2. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 yang menjalani rawat jalan di RSUD DrMoewardiyang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi dengan jumlah sampel sebanyak 44 responden, yang terdiri dari 22 responden kelompok intervensi dan 22 responden kelompok kontrol.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. menunjukkan karakteristik sosio-demografi responden berdasarkan jenis kelamin bahwa sebagian besar responden, yaitu 26 responden (59,1%) berjenis kelamin wanita dibandingkan dengan jumlah laki-laki sebanyak 18 responden (40,9%). Belum ditemukan literatur yang menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan faktor resiko terhadap penyakit diabetes melitus tipe 2. Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh RSUD Koja yang menyatakan bahwa prevalensi diabetes melitus tipe 2 yang terjadi pada wanita sebesar 62%, lebih besar dibandingkan dengan prevalensi pada laki-laki<sup>5</sup>. Menurut Joshlin (1985) bahwa wanita lebih rentan mengidap DM tipe2 dengan ratio perempuan dan laki-laki 1,8 : 1. Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang disampaikan oleh Azwar yang menyatakan bahwa terdapat variasi prevalensi penyakit DM tipe 2 antara laki-laki dan perempuan di sejumlah daerah (Azwar, A. 1995).

Pasien DM mengalami peningkatan jumlah kasusnya paling banyak terjadi pada rentang usia lansia awal menurut penggolongan usia berdasarkan Depkes RI (2009) yang berkisar antara 46 tahun sampai dengan 55 tahun sebanyak 22 orang reponden (50%). Data ini sesuai dengan pernyataan dari *American Diabetes Association (ADA)*, bahwa usia diatas 45 tahun merupakan salah satu faktor resiko terjadinya DM tipe 2 (ADA, 2008).

Tabel 1. Perbedaan Karakteristik Proporsi Kelompok Intervensi dan Kontrol Penelitian

Variabel	Kelompok Penelitian				Total f(%)	
	Kontrol		Intervensi			
	f	(%)	f	(%)		
<b>Jenis Kelamin</b>						
• Perempuan	12	27,3	14	31,8	26	59,1
• Laki-laki	10	22,7	8	18,2	18	40,9
<b>Kategori Usia</b>						
• Dewasa Akhir (36-45 thn)	1	2,3	3	6,8	4	9,1
• Lansia Awal (46-55 thn)	10	22,7	12	27,3	22	50,0
• lansia Akhir (56-65 thn)	11	25,0	7	15,9	18	40,9
<b>Tingkat Pendidikan</b>						
• Tidak Sekolah	1	2,3	1	2,3	2	4,5
• SD	6	13,6	5	11,4	11	25,0
• SMP/ SLTP	8	18,2	4	9,1	12	27,3
• SMA/ SMU	6	13,6	10	22,7	16	36,4
• Perguruan Tinggi (PT)	1	2,3	2	4,5	3	6,8
• Pekerjaan Responden						
• Pensiun/ tidak bekerja	7	15,9	3	6,8	10	22,7
• PNS/ TNI/ POLRI	3	6,8	3	6,8	6	13,6
• Wiraswasta	3	6,8	4	9,1	7	15,9
• Pegawai Swasta	1	2,3	3	6,8	4	9,1
• IRT	8	18,2	9	20,5	17	38,6
<b>Lama Menderita DM</b>						
• ≤ 1 tahun	1	2,3	2	4,5	3	6,8
• 2 - 5 tahun	11	25,0	10	22,7	21	47,7
• 6 - 9 tahun	6	13,6	7	15,9	13	29,5
• 10 - 14 tahun	3	6,8	2	4,5	5	11,4
• ≥ 15 tahun	1	2,3	1	2,3	2	4,5

Menurut Perkeni (2006) resiko berkembang penyakit DM tipe 2 meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Selain itu juga, sejumlah perubahan akan terjadi dengan bertambahnya usia, termasuk anatomi, fisiologi, psikologi dan sosiologi. Califano mengemukakan bahwa umur merupakan salah satu faktor resiko terjadinya masalah kesehatan seperti penyakit DM. Insiden penyakit DM meningkat seiring dengan pertambahan umur (Suyono, dkk. 2011). Rochmah, (2006) menjelaskan bahwa prevalensi penyakit DM lebih banyak didapatkan pada usia dewasa, dimana pada usia dewasa (30 tahun) kadar glukosa darah mengalami kenaikan 1 – 2 mg/ tahun pada saat puasa dan akan naik sekitar 5,6 – 13 mg pada 2 jam setelah makan. Pasien DM di Indonesia kebanyakan berumur antara 45 sampai 64 tahun (Rochmah W. 2006).

Tingkat pendidikan responden pada penelitian ini bervariasi dari rendah hingga tinggi. Tingkat pendidikan responden terbanyak pada tingkat pendidikan menengah atas (SMA/ SMU) sebanyak 16 responden (36,4%). Tidak ditemukan literatur yang mengatakan adanya hubungan antara tingkat pendidikan sebagai salah satu resiko terhadap penyakit diabetes mellitus tipe 2. Tingginya jumlah responden pada tingkat pendidikan ini hanya menunjukkan bahwa kondisi pendidikan di Indonesia sudah jauh lebih baik. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin tinggi kesadarannya terhadap upaya menjaga kesehatan dirinya. Hal ini juga mungkin menjadi penyebab jumlah responden terbanyak ada pada tingkat pendidikan ini. Hal ini ditemui pada Mrcos, G dkk bahwa DM tipe 2 dapat saja diderita pada semua lapisan pendidikan, namun kepatuhan berobat ternyata lebih berhasil pada penyandang dengan pendidikan yang cukup tinggi dari pada mereka yang berpendidikan rendah (Mrcos, G dkk. 2005).

Gambaran sosio-demografi responden yang lain berdasarkan status pekerjaan menyatakan bahwa sebanyak 27 responden (61,3%) tidak bekerja. Hal ini dikarenakan sebagian besar responden adalah wanita yang merupakan ibu rumah tangga dan sebagian lainnya adalah pensiunan/ tidak bekerja.

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa konseling efektif meningkatkan kepatuhan diit. Prinsip pengaturan diit pada pasien diabetes hampir samadengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Kebutuhan kalori dihitung berdasarkan berat badan, jenis kelamin, umur, dan aktivitas fisik pasien DM yang pada dasarnya ditujukan untuk mencapai atau mempertahankan berat badan ideal. Jika modifikasi diet diaplikasikan secara benar, dapat mengontrol glukosa darah pada penderita DM tipe 2 (Perkeni, 2006).

Edukasi pasien merupakan salah satu pilar penting dalam pengelolaan DM untuk

mengoptimalkan terapi pengobatan. Jika edukasi dapat dijalankan secara efektif, dapat meningkatkan kepatuhan dan pengelolaan diri sendiri oleh pasien terhadap penyakitnya (Farsaei, S., dkk (2011). WHO pada tahun 2006 menyatakan bahwa perawat memegang peranan yang cukup penting untuk membantu mengatasi masalah kepatuhan yang rendah terhadap diit jangka panjang pada penyakit kronik, seperti DM. Perawat adalah posisi yang tepat untuk memberikan edukasi kepada pasien tentang diit yang benar, menjelaskan pentingnya pengontrolan gula darah untuk meningkatkan kepatuhan dan meminimalisir timbulnya komplikasi jangka panjang karena perawat yang senantiasa berhubungan dengan pasien selama 24 jam dan lebih memahami kondisi pasien (O Donovan, D. 2011).

Berbagai penelitian mengenai intervensi dengan konseling oleh perawat telah terbukti dapat meningkatkan kontrol dan kepatuhan pasien dengan DM tipe 2. Penelitian yang dilakukan oleh Lindenmeyer menyatakan bahwa ada manfaat potensial dari intervensi yang diberikan perawat untuk meningkatkan efektivitas kepatuhan diit, terutama intervensi edukasi dengan konseling kepada pasien. (Farsaei, S., dkk (2011). Intervensi edukasi dengan konseling yang diberikan oleh perawat juga dapat meningkatkan kontrol glukosa darah dan kepatuhan pasien DM tipe 2 (Jennings, D.L., dkk (2007).

Pada penelitian ini edukasi diberikan dengan cara konseling tentang 4 pilar penatalaksanaan DM yang meliputi edukasi penyakit, diit, olahraga dan farmakologi. Umumnya pemberian edukasi yang dilakukan di pelayanan kesehatan dasar di luar negeri dilakukan langsung oleh perawat dengan memberikan edukasi langsung baik secara individual, kelompok, melalui telepon atau datang ke rumah pasien. Penggunaan edukasi dengan konseling di sarana pelayanan kesehatan di luar negeri umumnya dapat membantu atau mempermudah pasien dalam menerima suatu informasi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sperl-Hillen melaporkan bahwa pemberian edukasi secara individu lebih baik dalam meningkatkan kontrol glukosa darah pada pasien DM tipe 2 dibandingkan dengan edukasi secara kelompok dan perawatan standar biasa (12,8%) (Pullen, L.C., & Vega, C.P. 2011).

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kravitz yang menyatakan bahwa tingkat ketidakpatuhan pasien DM terhadap program modifikasi diet ternyata masih tinggi. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tingkat kepatuhan pasien DM tipe 2 terhadap modifikasi diet berkisar antara 30-87%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hernández- Ronquillo dilaporkan hanya sebesar 38% responden yang patuh mengikuti program modifikasi diet (Hernández-Ronquillo, L., dkk. 2003).

Penelitian yang dilakukan di India dan Amerika juga menunjukkan sebesar 37 dan 52%

penderita DM tipe 2 yang melaksanakan program pengaturan pola makan (WHO, 2003). Alasan paling umum yang berkaitan dengan ketidakpatuhan pasien DM tipe 2 terhadap diet atau pengaturan pola makan

adalah faktor situasi jika pasien makan di luar rumah, seperti makan di restoran atau saat menghadiri acara undangan tertentu (Ary, D.V., dkk. 1996).

Tabel 2. Efektivitas konseling terstruktur dan sms gateway terhadap kepatuhan diet pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	p value
Diet Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelompok Kontrol	1,000
Diet Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelompok Intervensi	0,001
Diet antara Kelompok Kontrol dan Intervensi sebelum Konseling	1,000
Diet antara Kelompok Kontrol dan Intervensi setelah Konseling	0,000

Tabel 3. Efektivitas konseling terstruktur dan sms gateway terhadap kepatuhan olahraga pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	p value
Olahraga Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Kontrol	0,375
Olahraga Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Intervensi	0,549
Olahraga antara Kelp. Kontrol dan Intervensi Sebelum Konseling	0,731
Olahraga antara Kelp. Kontrol dan Intervensi Setelah Konseling	0,001

Tabel 4. Efektivitas konseling terstruktur dan sms gateway terhadap kepatuhan kontrol pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	p value
Kontrol Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Kontrol	0,453
Kontrol Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Intervensi	0,002
Kontrol antara Kelp. Kontrol dan Intervensi Sebelum Konseling	0,536
Kontrol antara Kelp. Kontrol dan Intervensi Setelah Konseling	0,000

Tabel 5. Efektivitas konseling terstruktur dan sms gateway terhadap kepatuhan *pill count* pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	p value
<i>Pill Count</i> Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Kontrol	1,000
<i>Pill Count</i> Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Intervensi	0,000
<i>Pill Count</i> antara Kelp. Kontrol dan Intervensi Sebelum Konseling	0,032
<i>Pill Count</i> antara Kelp. Kontrol dan Intervensi Setelah Konseling	0,009

Tabel 3 menunjukkan bahwa konseling efektif meningkatkan kepatuhan olahraga. Pada penelitian ini responden yang melaksanakan olahraga sesuai dengan anjuran Perkeni, yang meliputi jenis dan durasi/ takaran waktu yang dianjurkan yakni paling sedikit 2-3 kali seminggu dengan durasi 20-30 menit (Perkeni, 2011). Pelaksanaan olahraga diharapkan dapat menurunkan atau mempertahankan berat badan yang ideal. Penurunan berat badan telah dibuktikan dapat mengurangi resistensi insulin dan memperbaiki respon sel-sel  $\beta$  terhadap stimulus glukosa. Salah satu penelitian dilaporkan bahwa penurunan 5% berat badan dapat mengurangi kadar HbA1C sebanyak 0,6% dan setiap kilogram penurunan berat badan dihubungkan dengan 3-4 bulan tambahan waktu harapan hidup. Manfaat potensial lain dari olahraga pada pasien DM tipe 2 telah dilaporkan dapat meningkatkan kontrol glukosa dan fungsi kardiovaskuler, menurunkan berat badan, memberikan efek psikologis yang positif, dan

mencegah timbulnya penyakit lain (Hernández-Ronquillo, L., dkk. 2003).

Penelitian yang dilakukan oleh Kravitz juga melaporkan bahwa tingkat kepatuhan pasien DM terhadap pelaksanaan olahraga, yaitu sebesar 19%. Sama halnya dengan hasil penelitian Hernández-Ronquillo yang menyatakan bahwa tingkat ketidakpatuhan pasien DM tipe 2 terhadap olahraga adalah sebesar 85%. Secara umum, berdasarkan hasil penelitian survei secara random juga dinyatakan bahwa kepatuhan terhadap diet dan olahraga pada pasien DM tipe 2 umumnya suboptimal (Farsaei, S., dkk (2011)). Umumnya responden pada penelitian ini tidak melakukan olahraga karena alasan malas atau tidak terbiasa dengan kebiasaan untuk berolahraga. Alasan ini serupa dengan hasil survey yang dilakukan oleh Kamiya terhadap 570 pasien diabetes yang menyatakan bahwa alasan utama pasien tidak melakukan olahraga adalah pasien tidak punya waktu untuk olahraga, pasien tidak memiliki kebiasaan

berolah raga, dan pasien tidak memiliki keinginan untuk berolah raga. Secara umum, berdasarkan hasil penelitian survei secara random juga dinyatakan bahwa kepatuhan terhadap diet dan olahraga pada pasien DM tipe 2 umumnya suboptimal (Hernández-Ronquillo, L., dkk. 2003). Kocurek juga menyatakan bahwa ketidakpatuhan dalam melakukan olahraga dapat terjadi pada setiap orang. Suatu penelitian telah menunjukkan bahwa ketidakpatuhan dapat terjadi pada laki-laki atau wanita di semua umur, di semua tingkat pendidikan, dan di semua lapisan ekonomi.

Faktor lain yang ikut berpengaruh pada penelitian ini berdasarkan karakteristik usia responden dimana usia responden paling banyak ditemukan pada kategori usia lansia awal (46 – 55 tahun) sebanyak 22 responden (50%) dan lansia akhir (56 – 65 tahun) sebanyak 20 responden (40,9%) sedangkan lainnya ditemukan pada dewasa akhir (36 – 45 tahun) sebanyak 4 responden (9,1%). Pada kategori usia lansia awal maupun akhir ini fungsional integrasi mulai mengalami penurunan, kemampuan untuk mobilisasi dan aktivitas sudah mulai berkurang, dan muncul beberapa penyakit yang menyebabkan status kesehatan menurun (Brekke, Hilde K dkk. 2008). Kondisi ini mengakibatkan penurunan motivasi dalam melakukan kegiatan olahraga. Rendahnya status kesehatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan aktivitas usia lanjut (Rhodes, K dkk 1996). Hal ini didukung oleh hasil penelitian Brawley, Rajeski, dan King (2003), mengemukakan faktor yang mempengaruhi penurunan aktivitas pada orang usia lanjut adalah kehadiran penyakit kronis, keterbatasan gerak, dan kecuatiran terhadap munculnya nyeri.

Tabel 4 menunjukkan bahwa konseling efektif meningkatkan kepatuhan kontrol. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Farsaei, 2011 yang menyatakan bahwa konseling DM sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap yang akan membentuk perilaku seseorang dalam meningkatkan kepatuhan. Kepatuhan kontrol pada pasien DM terlihat dari responden yang datang berobat sesuai dengan jadwal maupun anjuran tenaga kesehatan (Farsaei, S., dkk 2011).

Hasil penelitian Adisa (2009), yang menyatakan bahwa laki-laki cenderung lupa untuk kontrol dan minum obat dan pasien yang bekerja dengan tingkat pendidikan yang tinggi memiliki kecenderungan untuk lebih ingat untuk kontrol dan minum obat dibandingkan dengan pasien tanpa pekerjaan. Hal ini sesuai dengan karakteristik responden dalam penelitian ini dimana jumlah responden perempuan lebih banyak 59,1% jika dibandingkan dengan responden laki-laki yang berjumlah 18 responden (40,9%). Selain itu juga ditemukan tingkat pendidikan responden terbanyak adalah menengah keatas sebanyak 36,4% jika dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang lain.

Beberapa penelitian lain menyatakan bahwa pasien dengan umur yang lebih tua lebih patuh terhadap kontrol berobat dibandingkan pasien muda. Penelitian lain juga menyatakan bahwa pasien geriatri lebih beresiko tidak patuh kontrol karena mereka tidak mengerti regimen obat dan sering kali lupa serta memiliki masalah penglihatan, pendengaran, dan kognitif dengan prevalensi yang lebih besar dibandingkan pasien dengan umur yang lebih muda (Jin, J., Sklar, G.E dkk, 2008).

Faktor lain yang berperan dalam kepatuhan kontrol adalah durasi menderita DM. Penderita DM yang mengalami sakit lama mengalami kejenuhan dan beresiko terjadinya komplikasi. Diabetes Melitus (DM) selain dikenal sebagai penyakit, juga dikenal sebagai faktor resiko. Penderita dengan durasi menderita penyakit DM lebih dari 6 bulan mengalami kecenderungan komplikasi baik akut yaitu hipoglikemi dan kronis yaitu penyakit jantung, pembuluh darah, gagal ginjal gangguan penglihatan, impotensi, ulkus pada kaki, dan gangren (Depkes RI, 2008).

Hasil penelitian ini sejalan dengan peneliti sebelumnya yang menyatakan bahwa rata-rata responden menderita penyakit lebih dari 6 bulan, artinya sebagian besar responden mengalami masalah kesehatan kronis. Horner, (1997) mengemukakan bahwa keberadaan penyakit kronis pada keluarga merupakan sumber stressor keluarga, sehingga keluarga ikut berperan dalam mengatasi hal tersebut. Keluarga menjadi sangat penting terutama memberikan dukungan bila salah satu anggota mengalami penyakit kronis. Model perawatan penyakit kronik pada keluarga memandang bahwa kondisi kronik merupakan suatu kondisi yang membutuhkan dukungan untuk mencapai manajemen diri penderita dengan baik (Khan, D. A., dkk 2009).

Tabel 5 menunjukkan bahwa konseling efektif meningkatkan kepatuhan *pill count*. Pada penelitian ini tingkat kepatuhan yang kurang sebelum dilakukan konseling adalah dalam pemakaian obat yang frekuensinya banyak (3 x sehari) seperti Metformin. Alasan pasien ini bermacam-macam tidak minum obat sesuai anjuran dokter, ada yang karena tidak sempat minum obat dengan alasan sibuk bekerja pada siang hari dan obat ditinggal di rumah, ada yang karena alasan efek samping obat dimana pasien merasa mual atau mengalami gangguan pencernaan setelah minum obat tersebut, dan juga ada pasien beranggapan bahwa obat itu racun (zat kimia), jadi tidak baik diminum seringkali. Jadi pada umumnya pasien lebih menyukai minum obat yang frekuensi minumnya 1 kali dalam sehari. Untuk Glucobay, ada pasien yang tidak meminumnya karena alasan efek samping obat yang menyebabkan pasien sering buang angin, sehingga kadangkala mengganggu dalam aktivitasnya sehari-hari. Begitu juga dengan Glibenklamid, dimana ada pasien yang langsung

merasa lemas, pusing dan berkeringat dingin setelah meminumnya (gejala hipoglikemi).

Banyak cara yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan kepatuhan pasien seperti memberikan obat dengan jadwal minum obat satu kali sehari, memberikan obat sesuai dengan kemampuan pasien untuk membelinya, tidak mengubah jenis obat dari yang biasanya dikonsumsi oleh pasien apabila tidak

dibutuhkan. Selain itu juga bisa dengan memberikan alat bantu seperti kartu pengingat obat yang bisa ditandai apabila pasien sudah minum obat, memberikan dukungan kepada anggota keluarga untuk mengingatkan pasien minum obat, dan lain sebagainya (Rantucci, M.J. 2007).

Tabel 6. Perbedaan Tingkat Kadar Gula Darah dan HbA1c Sebelum dan Setelah Dilakukan Konseling terstruktur dan sms gateway

Variabel	Mean	SD	Min - Mak	95% CI
Gula Darah PP Sebelum Konseling	279,73	55,09	172 - 413	262,98 - 296,48
Gula Darah PP Setelah Konseling	252,95	63,63	126 - 372	233,61 - 272,30
HbA1c Sebelum Konseling	7,59	0,645	6,60 - 9,50	7,39 - 7,78
HbA1c Setelah Konseling	7,10	1,101	5,10 - 8,60	6,79 - 7,40

Tabel 7. Efektivitas konseling terstruktur dan sms gateway terhadap keterkendalian gula darah 2 jam *post prandial* pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	p value
GDPP antara Kelompok Kontrol dan Intervensi Sebelum Konseling	0,094
GDPP antara Kelompok Kontrol dan Intervensi Setelah Konseling	0,045
GDPP Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Kontrol	0,012
GDPP Sebelum dan Setelah Konseling pada Kelp. Intervensi	0,000

Tabel 8. Efektivitas konseling terstruktur dan sms gateway terhadap keterkendalian HbA1c pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	p value
HbA1c antara Kelompok Kontrol dan Intervensi kelompok <i>pre test</i>	0,211
HbA1c antara Kelompok Kontrol dan Intervensi kelompok <i>post test</i>	0,000
HbA1c <i>pre dan post test</i> pada Kelp. Kontrol	0,014
HbA1c <i>pre dan post test</i> pada Kelp. Intervensi	0,007

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Linda yang menyatakan bahwa faktor sosio-demografi, seperti umur dan jenis kelamin berpengaruh terhadap kepatuhan pasien terhadap pengobatannya. Penelitian yang dilakukan oleh Adisa juga melaporkan bahwa jenis kelamin dan pekerjaan berpengaruh terhadap kepatuhan pasien. Hasil penelitian Adisa menyatakan bahwa laki-laki cenderung lupa untuk meminum obat dan pasien yang bekerja dengan tingkat pendidikan yang tinggi memiliki kecenderungan untuk lebih ingat meminum obat dibandingkan dengan pasien tanpa pekerjaan (Adisa, R., dkk 2011). Hal ini sesuai dengan karakteristik responden dalam penelitian ini dimana jumlah responden perempuan lebih banyak 59,1% jika dibandingkan dengan responden laki-laki yang berjumlah 18 responden (40,9%). Selain itu, rata-rata tingkat pendidikan responden paling banyak adalah menengah atas sebanyak 16 responden (36,4%).

Responden pada penelitian ini menunjukkan bahwa mereka yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi, memahami kondisi penyakitnya atau percaya akan pentingnya manfaat pengobatan terhadap penyakitnya sehingga menyebabkan pasien patuh. Pada penelitian ini tingkat pendidikan

berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan terhadap pengobatan. Beberapa penelitian juga melaporkan hasil yang sama bahwa ditemukan korelasi antara tingkat pendidikan dengan tingkat kepatuhan (Jin, J., 2008).

Hasil penelitian ini sesuai dengan literatur yang menyatakan bahwa konseling oleh tenaga kesehatan seperti perawat merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dan mengontrol kadar gula darah pasien DM. Dari rerata kadar glukosa darah *post prandial* pasien sebelum dan setelah konseling terdapat perbedaan yang bermakna, berdasarkan hasil pengujian statistik dengan menggunakan uji t berpasangan dengan tingkat signifikansinya 0,000 ( $p < 0,05$ ) (Tabel 7), sedangkan kadar HbA1c didapatkan nilai signifikansi 0,007 ( $p < 0,05$ ) (Tabel 8).

Penurunan kadar glukosa darah 2 jam setelah makan (*post prandial*) setelah konseling menunjukkan bahwa konseling yang diberikan berpengaruh terhadap pengetahuan dan sikap pasien sehingga akan menimbulkan tindakan untuk patuh terhadap penatalaksanaan DM yang meliputi diet, olahraga dan pengobatan.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Malathy R, dkk yang meneliti tentang efektivitas konseling DM terhadap pengetahuan dan sikap pasien diabetes di Erode Kabupaten India Selatan. Penelitian tersebut memperoleh hasil yang signifikan yaitu bahwa pasien yang mendapat konseling tentang DM dapat mengurangi komplikasi dan mengontrol kadar gula darahnya. Skor dari kelompok uji pasien meningkat secara signifikan ( $P < 0,000$ ), sedangkan tidak ada perubahan signifikan yang diamati pada pasien kelompok kontrol. *Glucosa Postprandial* tingkat darah menurun secara signifikan pada kelompok uji, begitu juga kolesterol total, trigliserida (TGL), dan tingkat *low density lipoprotein* (LDL) juga menunjukkan penurunan pada kelompok uji. Dengan demikian, Penelitian mengungkapkan bahwa konseling yang dilakukan oleh perawat mungkin menjadi elemen penting dalam program manajemen diabetes (Malathy R, dkk 2011).

Pemberian edukasi dengan konseling merupakan bagian integral dan penting dalam pemberian asuhan perawatan pada pasien diabetes. Konseling diabetes adalah pemberian pendidikan, pemahaman dan latihan mengenai pengetahuan dan ketrampilan dalam pengelolaan diabetes yang diberikan kepada setiap pasien diabetes untuk mengatasi setiap masalahnya. Edukasi dan konseling kesehatan pada pasien DM merupakan suatu hal yang sangat penting dalam pengontrolan kadar gula darah pasien. Selain itu, edukasi dan konseling pada penderita DM juga diharapkan dapat mencegah atau setidaknya menghambat munculnya penyulit kronik ataupun penyulit akut yang ditakuti oleh penderita DM. Dalam melakukan edukasi dan konseling kepada pasien, seorang konselor mempunyai tujuan untuk mengubah pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*), dan perilaku (*behaviour*).

Perubahan perilaku inilah yang paling sukar dilaksanakan. Adanya pemberian edukasi dan konseling ini sangat penting karena penyakit diabetes merupakan penyakit yang berhubungan dengan gaya hidup pasien. Oleh karenanya untuk mencapai keberhasilan terapi diabetes perlu adanya kerjasama antara pasien, keluarga dan petugas kesehatan dalam hal ini perawat yang memberikan edukasi dan konseling kepada pasien. Dengan pemberian edukasi dan konseling inilah pasien diharapkan memiliki pengetahuan yang cukup tentang diabetes, yang selanjutnya dapat merubah sikap dan perilakunya sehingga diharapkan dapat mengendalikan kondisi penyakit dan kadar gula darahnya dan dapat meningkatkan kualitas hidupnya.

#### 4. Simpulan

Responden pada penelitian ini terdiri dari 59,1% berjenis kelamin perempuan, 50% berusia diantara 46-55 tahun (lansia awal), 36,4% berpendidikan menengah atas, 38,6% sebagai IRT, 47,7% telah menderita DM tipe 2 selama 2-5 tahun.

Ada perbedaan yang signifikan kepatuhan diit, kontrol dan *pill count* sebelum dan setelah dilakukan konseling secara terstruktur dan pemberian sms gateway pada kelompok intervensi dan tidak ada perbedaan yang signifikan kepatuhan diit, kontrol dan *pill count* sebelum dan setelah dilakukan konseling pada kelompok kontrol. Tidak ada perbedaan yang signifikan kepatuhan olahraga sebelum dan setelah dilakukan konseling secara terstruktur dan sms gateray pada kelompok intervensi, dan tidak ada perbedaan yang signifikan kepatuhan olahraga sebelum dan setelah dilakukan konseling pada kelompok kontrol. Ada perbedaan yang signifikan keterkendalian gula darah *post prandial* (GDPP) dan HbA1c sebelum dan setelah dilakukan konseling secara terstruktur dan sms gateway pada kelompok intervensi, dan ada perbedaan yang signifikan kepatuhan GDPP dan HbA1c sebelum dan setelah dilakukan konseling pada kelompok kontrol. Ada perbedaan yang signifikan pada diit, olahraga, kontrol, *pill count*, keterkendalian GDPP dan HbA1c antara kelompok kontrol dengan intervensi setelah dilakukan konseling.

#### 5. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kepatuhan olahraga pada pasien DM dengan cara melibatkan anggota keluarga sebagai salah satu support system dalam keluarga. Selain itu, perlu adanya suatu wadah/ lembaga yang terdiri dari ahli diabetes baik dari ahli medis, paramedis, ahli gizi dan tim kesehatan yang lain dalam rangka mensupport dan sebagai sarana bertukar pikiran terkait kendala pasien maupun keluadad menimbulkan komplikasi dan penyulit medis sehingga diharapkan kualitas hidup pasien diabetes menjadi lebih baik.

#### 6. Daftar Pustaka

- ADA (American Diabetes Association). (2008). Nutrition Recommendations and Intervention for Diabete. *Diabetes Care*, 31 (Suppl. 1): 61-78. Diakses pada 5 Januari 2012 dari <http://www.care.diabetesjournals.org>
- Adisa, R., Fakeye, T.O., & Fasanmade, A. (2011). Medication adherence among ambulatory patients with type 2 diabetes in a tertiary healthcare setting in Southwestern Nigeria. *Pharmacy Practise*;9(2), 72-81
- Ary, D.V., dkk. (1996). Patient perspective on factors contributing to nonadherence to *diabetes* regimen. *Diabetes Care Journal*; 9:168-72.
- Aslam, M. (2003). *Farmasi Klinis, Menuju Pengobatan Rasional dan Penghargaan Pilihan Pasien*. PT. Elex Media Computindo. Jakarta
- Azwar, A. (1995) *Epidemiologi Hipertensi*, Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

- Brekke, Hilde K dkk. (2008). Lifestyle changes can be achieved through counseling and follow-up in first-degree relatives of patients with type 2 diabete. Diakses tanggal 20 Juli 2013 dari: <http://proquest.com>
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI). (2008). *Pedoman Pengendalian Diabetes Mellitus dan Penyakit Metabolik*. Jakarta
- Depkes RI. (2005). *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta
- Farsaei, S., dkk (2011). Effect of pharmacist-led patient education on glycemic control of type 2 diabetics: a randomized controlled trial. *JRMS*;16(1), 43-49
- Hernández-Ronquillo, L., dkk. (2003). *Factor associated with therapy noncompliance in type 2 diabetec patients*. *Salud Publica Mex*;45, 191-197
- Jennings, D.L., dkk. (2007). *Impact of clinical pharmacist intervention on diabetes related quality-of-life in an ambulatory care clinic*. *Pharmacy Practice*;5(4):169-173
- Jin, J., Sklar, G.E., Sen Oh, V.M., & Li, S.C. (2008). *Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective*. *Ther Clin Risk Manag*; 4(1): 269–286
- Khan, D. A., dkk. (2009). *Is glycemic control in patient with type-2 diabetes in Rawalpindi improving?* *J Ayub Med Coll Abbottabad*;21(1), 62-65
- Kocurek, Barbara. (2009) . Promoting medication adherence in older adults and the rest of us. *Diabetes Spectrum Journal*; 22(2), 80-84
- Malathy R, dkk (2011).Effect of a Diabetes Counseling Programme on Knowledge, Attitude and Practice among Diabetic Patients in Erode District of South India. *Journal of Young Pharmacists* Vol 3 / No 1. Diakses tanggal 16 Juli 2013 dari: <http://proquest.com>
- Mrcos, G dkk. (2005). *Efektivitas pendidikan terstruktur pada penderita DM tipe 2*. Santa Coloma. Catalan Institute of Health. Santa Coloma Farners. Girona. Spanyol.
- O Donovan, D.O., Byrne, S., & Sahm, L. (2011). Review article: The role of pharmacists in control and management of type 2 diabetes mellitus; a review of the literature. *Journal of Diabetology*;1(5)
- Perkeni(Perkumpulan Endokrinologi Indonesia)(2006). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta : PB Perkeni
- Perkeni(Perkumpulan Endokrinologi Indonesia). (2011). *Konsensus Pengelolaan dan PencegahanPrediabetes*. PB Perkeni, Jakarta.
- Pullen, L.C., & Vega, C.P. (2011). *Behavioral and Educational Interventions Improve Diabetes*. 11 Januari 2012.<http://www.medscape.org/viewarticle/751475>
- Rantucci, M.J. (2007). *Komunikasi Apoteker-Pasien : Panduan Konseling Pasien (Edisi 2)*. Penerjemah : A.N. Sani. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Rhodes, K dkk. (1996). Intensive nutrition counseling enhances outcomes of National Cholesterol Education Program dietary therapy. *American Dietetic Association. Journal of the American Dietetic Association*; Oct 1996; 96, 10; ProQuest Agriculture Journals pg. 1003. Diakses tanggal 1 April 2013 dari: <http://proquest.com>
- Rochmah W. (2006). *Diabetes Melitus Pada Usia Lanjut*. Jakarta: Depertemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Santoso M, Lian S, Yudy. . *Gambaran Pola Penyakit Diabetes Melitus di Bagian Rawat Inap RSUD Kota 2000-2004*. Jakarta ; 2004
- Suyono, dkk. (2011). *Kecendrungan Peningkatan Jumlah Penyandang Diabetes*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
- Vatankhah, N., dkk (2009). The Effectiveness Of Foot Care Education On People With Type 2 Diabetes In Tehran, Iran.*Primary Care Diabetes* 3 (2009) 73–77. Diakses tanggal 5 Agustus 2012 dari: <http://hinari-gw.who.int>
- WHO. (2003). *Adherence to long-term therapies*. Geneva: WHO
- Wild, S., dkk (2004). Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and Projections for Care: *Epidemiology/Health Services/Psychosocial Research*.