

**MANFAAT DAN HAMBATAN TERAPI INSULIN
MENURUT PERSPEKTIF
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2
YANG MENGGUNAKAN INSULIN
DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM
RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Wilni Pera Maelaiti¹, Jazil Karimi², Dimas Pramita Nugraha³

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases, the characteristic is hyperglycemia that causes by abnormality of insulin secretion, insulin action or both of it. Insulin is a therapy of type 2 DM. Data of International Diabetes Federation showed that using insulin therapy in type 2 DM patient in Indonesia was classified low. This study aimed to determine the benefits and barriers of insulin therapy in perspective type 2 DM patient. Design of this study is descriptive was done with interview and collected data from medical record to 43 type 2 DM patients who received intensive insulin therapy and combination OHO and insulin basal therapy. The result of this study showed that barriers of insulin therapy in perspective type 2 DM patient was psychological insulin resistance. Benefits of insulin therapy in perspective type 2 DM patient was reached purpose of DM therapy, that consist of sense healthy and comfortable, lost of DM's symptoms, decrease of blood glucose rate although criteria DM control of fasting blood glucose and postprandial blood glucose in bad category, blood pressure in moderate, lipid profile and IMT in good category. Conclusion of this study is barrier of insulin therapy was psychological insulin resistance and benefit was reached purpose of DM therapy.

Key words: benefits, barriers, insulin therapy

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya berkaitan dengan faktor genetik dan lingkungan yang saat ini jumlah penderitanya meningkat di Indonesia.¹

Kepatuhan pengobatan penyakit yang bersifat kronis baik dari segi medis maupun nutrisi masih tergolong rendah. Hasil penelitian di beberapa negara, ketidakpatuhan pasien diabetes dalam berobat mencapai 40-50%. Berdasarkan data WHO pada tahun 2003, kepatuhan rata-rata pasien pada terapi jangka panjang terhadap penyakit kronis di negara maju sebesar 50% dan di negara berkembang jumlah tersebut bahkan lebih rendah.⁶ Berdasarkan hasil penelitian Sitorus yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad didapatkan bahwa 81% penderita DM tidak patuh terhadap diet yang dianjurkan.⁷ Penelitian Mosjab dan kawan-kawan di Sidoarjo didapatkan bahwa 62% penderita DM tidak patuh dalam minum obat hipoglikemik oral (OHO).⁶ Tingkat kepatuhan yang rendah pada

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

penderita DM dalam menjalankan terapi menyebabkan penurunan fungsi sel beta secara progresif sampai akhirnya tidak mampu lagi mensekresi insulin, sehingga kadar glukosa darah semakin meningkat dan membutuhkan insulin sebagai penatalaksanaannya.⁸

Berdasarkan data *National Health Interview Survey* di United States pada tahun 2007-2009 pada penderita DM tipe 2 persentase penggunaan kombinasi OHO dan insulin adalah 14%, sedangkan insulin intensif adalah 12%.⁹ Data dari IDF penggunaan insulin pada penderita DM tipe 2 di Indonesia tergolong rendah dengan persentase penggunaan kombinasi OHO dan insulin adalah 2,1% dan persentase insulin intensif adalah 4,6%.³ Rendahnya penggunaan insulin di Indonesia disebabkan beberapa faktor seperti terdapatnya hambatan dalam memulai terapi insulin. Insulin yang diberikan lebih awal dan agresif menunjukkan hasil klinis yang lebih baik.⁸ Tujuan utama terapi insulin adalah untuk mengendalikan dan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal.¹²

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pemakaian insulin pada penderita DM tipe 2 yang datang kontrol di poliklinik penyakit dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Tujuan khusus pada penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik responden yaitu umur, jenis kelamin, lama menderita DM, komplikasi DM, lama pemakaian insulin, mengetahui hambatan terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2, mengetahui manfaat yang dirasakan penderita DM tipe 2 yang datang kontrol di poliklinik penyakit dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dan kriteria pengendalian DM yang merupakan sasaran terapi.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan metode deskriptif yaitu dengan cara melakukan wawancara dengan panduan kuisioner dan melihat data rekam medik. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Desember 2012-Januari 2013 di Poliklinik Penyakit Dalam dan Instalasi Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Populasi penelitian adalah semua penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin dan OHO dan penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutivel sampling*.

Variabel dalam penelitian ini meliputi karakteristik responden (umur, jenis kelamin, lama menderita DM, komplikasi DM, dan lama pemakaian insulin), hambatan dalam memulai terapi insulin, dan manfaat setelah menjalankan terapi insulin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan melakukan wawancara pada 43 orang responden. Peneliti juga melihat rekam medik responden untuk melihat

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

hasil pemeriksaan fisik dan laboratorium yang merupakan sasaran terapi pengendalian DM. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Karakteristik penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

| Karakteristik | Jumlah | % |
|----------------------------------|--------|------|
| a. Kelompok umur | | |
| 1) 45-54 tahun | 14 | 32,6 |
| 2) 55-64 tahun | 20 | 46,5 |
| 3) 65-74 tahun | 8 | 18,6 |
| 4) 75-84 tahun | 1 | 2,3 |
| Total | 43 | 100 |
| b. Jenis Kelamin | | |
| 1) Laki-laki | 20 | 46,5 |
| 2) Perempuan | 23 | 53,5 |
| Total | 43 | 100 |
| c. Lama Menderita DM | | |
| 1) 1-5 tahun | 10 | 23,3 |
| 2) 6-10 tahun | 12 | 27,9 |
| 3) > 10 tahun | 21 | 48,8 |
| Total | 43 | 100 |
| d. Komplikasi DM | | |
| • Retinopati diabetik | 1 | 3 |
| • Neuropati diabetik | 22 | 64,7 |
| • Nefropati diabetik | 10 | 29,4 |
| • Gangguan Jantung | 7 | 3 |
| Total | 34 | 100 |
| e. Lama pemakaian insulin | | |
| 1) < 1 bulan | 2 | 4,7 |
| 2) 1-6 bulan | 15 | 34,9 |
| 3) 7-12 bulan | 5 | 11,6 |
| 4) 1 tahun | 5 | 11,6 |
| 5) 2 tahun | 5 | 11,6 |
| 6) 3 tahun | 4 | 9,3 |
| 7) 4 tahun | - | - |
| 8) 5 tahun | 3 | 7 |
| 9) 6 tahun | 3 | 7 |
| 10) 7 tahun | 1 | 2,3 |
| Total | 43 | 100 |

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3.1 didapatkan kelompok umur penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal terbanyak adalah kelompok umur 55-64 tahun sebesar 46,5%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Chen *et al* tahun 2012 di Taiwan bahwa kelompok umur 55-64 tahun penderita DM tipe 2

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

yang menggunakan insulin sebesar 40%. Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebesar 53,5%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Chen *et al* di Taiwan pada tahun 2012 didapatkan jenis kelamin perempuan sebesar 66,7%. Lama menderita DM terbanyak didapatkan > 10 tahun sebesar 48,8%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Chen *et al* di Taiwan pada tahun 2012 didapatkan lama menderita DM > 10 tahun sebesar 40%. Komplikasi DM terbanyak adalah neuropati diabetik sebesar 64,7%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Chen *et al* di Taiwan pada tahun 2012 didapatkan komplikasi neuropati diabetik sebesar 40%. Lama pemakain insulin terbanyak adalah 1-6 bulan sebesar 34,9%.¹¹

Hambatan terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dalam psikologis resistensi

Tabel 3.2 Hambatan terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dalam psikologis resistensi

| Hambatan Psikologis Resistensi | Jumlah | % |
|---|--------|------|
| 1. Terapi insulin menyebabkan ketergantungan seumur hidup | 23 | 53,5 |
| 2. Insulin digunakan untuk diabetes yang sudah parah dan sebagai pilihan terakhir | 33 | 76,7 |
| 3. Ketakutan akan jarum dan kecemasan rasa sakit | 9 | 20,9 |
| 4. Insulin menyebabkan kenaikan berat badan | 7 | 16,3 |
| 5. Insulin menyebabkan hipoglikemia | 9 | 20,9 |
| 6. Insulin menyebabkan perubahan gaya hidup (memakan banyak waktu, tidak nyaman, dan menjadi tidak bebas) | 19 | 44,2 |
| 7. Kekhawatiran efek samping yang ditimbulkan, teknik injeksi yang tidak tepat, dan dosis tidak tepat | 15 | 34,9 |

Hasil penelitian ini sesuai Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Chen *et al* pada tahun 2012 di Taiwan bahwa hambatan psikologis resistensi dalam memulai terapi insulin yang terdiri dari ketakutan akan jarum, insulin digunakan untuk diabetes yang sudah parah, ketakutan akan ketergantungan menggunakan insulin, kehilangan kebebasan pribadi, ketakutan akan hipoglikemia, kenaikan berat badan, kesalahpahaman tentang insulin seperti insulin menyebabkan kerusakan ginjal dan organ tubuh lainnya.¹¹ Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Skinner pada tahun 2004, hambatan psikologis

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

resistensi disebabkan oleh ketakutan dan kekhawatiran tentang insulin, serta kesalahpahaman dan sikap negatif terhadap insulin yang terdiri dari kekhawatiran tentang ketergantungan insulin dan hilangnya kebebasan pribadi, ketakutan akan suntikan, ketakutan akan hipoglikemia, kenaikan berat badan, kekhawatiran tentang ketidaknyamanan dalam suntikan, teknik injeksi yang tidak tepat, keyakinan bahwa kebutuhan untuk memulai terapi insulin mencerminkan memburuknya penyakit dan kegagalan dalam mengelola penyakit DM tersebut.²⁶

Hambatan terapi insulin menurut perspektif penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dalam kemampuan adaptasi

Penyuntikan insulin dalam kehidupan sehari-hari menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Penyuntikan insulin dalam kehidupan sehari-hari menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

| Hambatan | Jumlah | % |
|---|--------|------|
| 1. Penyuntikkan insulin setiap hari dalam kehidupan sehari-hari menjadi masalah atau tidak | | |
| a. Penyuntikkan insulin setiap hari dalam kehidupan sehari-hari menjadi masalah | 13 | 30,2 |
| b. Penyuntikkan insulin setiap hari dalam kehidupan sehari-hari tidak menjadi masalah | 30 | 69,8 |

Berdasarkan tabel 3.3 hambatan terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dalam kemampuan adaptasi adalah penyuntikan insulin setiap hari tidak menjadi masalah dalam kehidupan sehari-hari sebesar 69,8%. Hal ini disebabkan karena menurut responden penyuntikan insulin setiap hari dalam kehidupan sehari-hari sudah menjadi kebiasaan, tidak repot, tidak menghabiskan banyak waktu, dan untuk mencapai rasa sehat, meskipun harus selalu ingat untuk menyuntikkannya. Penyuntikan insulin setiap hari menjadi masalah dalam kehidupan sehari-hari sebesar 30,2%. Hal ini disebabkan karena menurut responden penyuntikan insulin setiap hari dalam kehidupan sehari-hari pada awalnya merepotkan, menjadi beban, terkadang lupa untuk menyuntikkannya, bosan harus menyuntikkan setiap hari, tidak nyaman karena orang lain yang menyuntikkannya, dan khawatir hipoglikemia.

Penyuntikan insulin dalam perjalanan menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Penyuntikan insulin dalam perjalanan menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

| Hambatan | Jumlah | % |
|--|--------|------|
| 2. Penyuntikkan insulin setiap hari dalam perjalanan menjadi masalah atau tidak | | |
| a. Penyuntikkan insulin setiap hari dalam perjalanan menjadi masalah | 11 | 25,6 |
| b. Penyuntikkan insulin setiap hari dalam perjalanan tidak menjadi masalah | 32 | 74,4 |

Berdasarkan tabel 3.4 penyuntikkan insulin didapatkan penyuntikan insulin tidak menjadi masalah ketika dalam perjalanan sebesar 74,4%. Hal ini disebabkan karena menurut responden insulin mudah dibawa, sebgaiian besar menyuntikkan pada malam hari sehingga tidak mengganggu perjalanan. Penyuntikan insulin menjadi masalah ketika dalam perjalanan didapatkan sebesar 25,6%. Hal ini disebabkan karena menurut responden insulin harus dibawa, penyimpanan harus di kulkas, menjadi baban, dan tidak bebas.

Dari hasil wawancara yang dilakukan dari 43 orang responden didapatkan orang yang melakukan penyuntikan insulin adalah sendiri sebesar 53,5% dengan alasan terbanyak lebih mudah dan percaya diri untuk menyuntikkan sebesar 73,9% dari 23 orang responden yang menjawab penyuntikan dilakukan sendiri. Orang yang melakukan penyuntikan insulin dapat dilihat pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Orang yang melakukan penyuntikkan insulin

| Hambatan | Jumlah | % |
|--|--------|------|
| 1. Sendiri | 23 | 53,5 |
| a. Lebih mudah dan percaya diri dengan menyuntik sendiri | 17 | 73,9 |
| b. Tidak ingin merepotkan dan tergantung dengan orang lain | 7 | 30,4 |
| 2. Suami/ istri | 7 | 16,3 |
| 3. Anak | 12 | 27,9 |
| 4. Petugas kesehatan | 1 | 2,3 |
| a. Takut menyuntik sendiri | 10 | 47,6 |
| b. Tidak dapat menjangkau tempat suntikan | 2 | 9,5 |
| c. Memiliki gangguan penglihatan, mengingat kembali | 5 | 23,8 |
| d. Khawatir teknik injeksi tidak tepat, dosis yang salah | 2 | 9,5 |

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

. Jadi menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin terapi insulin intensif dan yang mendapat kombinasi OHO dan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tidak terdapat hambatan dalam hal kemampuan adaptasi. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Chen *et al* pada tahun 2004 di Taiwan.

Perbedaan hambatan dalam hal kemampuan adaptasi disebabkan karena berdasarkan hasil penelitian Chen *et al*. Kemampuan adaptasi yang rendah karena ketidakmampuan untuk menyuntikkan insulin sendiri karena memiliki kendala fisik dan ketakutan akan jarum sehingga tergantung kepada orang lain.¹¹ Hal ini juga sesuai dengan *American of Diabetes Educators* (AADE), hambatan dalam kemampuan adaptasi terdiri dari penyuntikkan insulin setiap hari menjadi masalah dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi masalah ketika dalam perjalanan. Selain itu, juga terdapat kendala fisik/ mental seperti gangguan mengingat kembali, gangguan visual (penglihatan), gangguan pendengaran, kesukaran membaca dan berhitung.¹⁰

Hambatan terapi insulin menurut perspektif penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dalam finansial

Biaya dalam menjalankan terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 3.6

Tabel 3.6 Biaya dalam menjalankan terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

| Hambatan | Jumlah | % |
|--|--------|------|
| Biaya dalam menjalankan terapi insulin | | |
| a. Terapi insulin membutuhkan biaya yang mahal | 22 | 51,2 |
| b. Terapi insulin tidak membutuhkan biaya yang mahal | 21 | 48,8 |

Berdasarkan tabel 3.6 biaya dalam menjalankan terapi insulin didapatkan terapi insulin membutuhkan biaya yang mahal sebesar 51,2%, dan terapi insulin tidak membutuhkan biaya yang mahal sebesar 48,8%. Penderita DM tipe 2 yang menggunakan insulin rata-rata menggunakan askes, jamkesda, dan jamkesmas. Meskipun responden menggunakan askes, jamkesda, dan jamkesmas tetap menyatakan bahwa terapi insulin adalah terapi yang membutuhkan biaya yang mahal karena mereka pernah membeli insulin di apotik sehingga mereka mengetahui berapa biaya yang harus dikeluarkan perbulan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Andayani di Yogyakarta pada tahun 2006 insulin adalah biaya terbesar dibandingkan biaya OHO dan atau kombinasi dengan insulin.²⁹ Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Funnel bahwa terapi insulin adalah

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

terapi insulin membutuhkan biaya yang mahal.²⁵ Hal ini juga sesuai dengan *American of Diabetes Educators* (AADE), hambatan dalam memulai terapi insulin terdapat hambatan dalam finansial.¹⁰ Hambatan finansial pada penderita DM tipe 2 yang menggunakan insulin diatasi dengan askes, jamkesda, dan jamkesmas.

Manfaat terapi insulin menurut perspektif penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif dan yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin basal di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Perasaan penderita DM tipe 2 setelah menggunakan insulin dapat dilihat pada Tabel 3.7

Tabel 3.7 Perasaan penderita DM tipe 2 setelah menggunakan insulin

| Manfaat | Jumlah | % |
|--|--------|-------|
| 1. Setelah menggunakan insulin penderita diabetes melitus merasakan rileks (tenang) | 17 | 39,5 |
| 2. Setelah menggunakan insulin penderita diabetes melitus merasakan sehat dan nyaman | 22 | 51,2 |
| 3. Setelah menggunakan insulin penderita diabetes melitus merasakan cemas | 5 | 11,63 |
| 4. Setelah menggunakan insulin penderita diabetes melitus merasakan biasa saja | 10 | 32,3 |

Keluhan jangka pendek DM yang dirasakan setelah menggunakan insulin dapat dilihat pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Keluhan jangka pendek DM yang dirasakan setelah menggunakan insulin

| Manfaat | Jumlah | % |
|--|--------|------|
| 1. Setelah menggunakan insulin keluhan seperti sering lapar, haus, dan buang air kecil pada malam hari masih ada | 5 | 11,6 |
| 2. Setelah menggunakan insulin keluhan seperti sering lapar, haus, dan buang air kecil pada malam hari sudah tidak ada | 36 | 83,7 |
| 3. Setelah menggunakan insulin keluhan seperti sering lapar, haus, dan buang air kecil pada malam hari kadang-kadang masih ada | 2 | 4,7 |

Berdasarkan tabel 3.7 perasaan penderita DM tipe 2 setelah menggunakan insulin didapatkan perasaan sehat dan nyaman sebesar 51,2%. Berdasarkan tabel

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

3.8 keluhan DM jangka pendek didapatkan sudah tidak ada dirasakan keluhan DM seperti sering lapar, haus, dan buang air kecil pada malam hari sebesar 83,7%. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan penatalaksanaan DM jangka pendek tercapai yaitu untuk, menghilangkan keluhan DM, mempertahankan rasa sehat dan nyaman.¹⁷

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa setelah menggunakan insulin dapat dilihat pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa setelah menggunakan insulin

| Manfaat | Jumlah | % |
|---|---------------|----------|
| Kadar glukosa darah puasa | | |
| 1. Kadar glukosa darah puasa kategori baik 80-109 | 8 | 25,8 |
| 2. Kadar glukosa darah puasa kategori sedang 110-125 | 3 | 9,7 |
| 3. Kadar glukosa darah puasa kategori buruk >125 | 20 | 64,5 |
| Total | 31 | 100 |
| Kadar glukosa darah postprandial | | |
| 1. Kadar glukosa darah postprandial kategori baik 80-144 | 1 | 5,9 |
| 2. Kadar glukosa darah postprandial kategori sedang 145-179 | 1 | 5,9 |
| 3. Kadar glukosa darah postprandial kategori buruk >179 | 15 | 88,2 |
| Total | 17 | 100 |

Berdasarkan tabel 3.8 kadar glukosa darah setelah menggunakan insulin didapatkan kategori buruk sebesar 64,5% dan kadar glukosa darah postprandial didapatkan kategori buruk sebesar 88,2%. Menurut penderita DM tipe 2 kadar glukosa darah sebelum menggunakan insulin > 200 mg/dL, setelah menggunakan insulin turun menjadi < 200 mg/dL. Jadi menurut penderita DM tipe 2 terapi insulin efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah, meskipun belum dapat mencapai kadar glukosa darah kategori baik dalam pengendalian DM.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah :

1. Kelompok umur penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi kombinasi OHO dengan insulin dan penderita DM tipe 2 yang mendapat terapi insulin intensif adalah kelompok umur 55-64 tahun sebesar 46,5%. Jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebesar 53,5%. Lama menderita DM terbanyak didapatkan > 10 tahun sebesar 48,8%. Komplikasi DM terbanyak adalah neuropati diabetik sebesar 64,7%. Lama pemakaian insulin terbanyak adalah 1-6 bulan sebesar 34,9%.

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

2. Hambatan terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu hambatan dalam psikologis resistensi.
3. Manfaat terapi insulin menurut perspektif penderita DM tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu tercapainya tujuan penatalaksanaan DM yang terdiri dari tercapainya rasa sehat dan nyaman, hilangnya Keluhan DM, menurunkan kadar glukosa darah walaupun untuk kriteria pengendalian DM kadar glukosa darah puasa dan kadar glukosa darah postprandial dalam kategori buruk, tekanan darah dalam kategori sedang, profil lipid dan IMT dalam kategori baik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan:
 1. Disarankan kepada pihak RSUD Arifin Achmad agar melengkapi data pada status rekam medik.
 2. Disarankan kepada peneliti lain agar melakukan penelitian dengan topik yang sama tetapi pada penderita DM tipe 2 yang sudah ada indikasi untuk menggunakan insulin tetapi benar-benar menolak menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suyono S. Diabetes melitus di Indonesia. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 3. Jakarta: FK UI; 2007:1852-6
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tahun 2030 prevalensi diabetes melitus di Indonesia mencapai 21,3 juta. [serial on internet]. [cited 2012 Apr 12]. Available from: <http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/414-tahun-2030-prevalensi-diabetes-melitus-di-indonesia-mencapai-213-juta-org.html>
3. International Diabetes Federation Diabetes Atlas 2000. Diabetes atlas second edition. [cited 2011 Sept 6]. Available from:<http://www.idf.org/diabetesatlas/>
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Profil kesehatan Indonesia 2008. Jakarta: Depkes RI; 2009
5. Soegondo S, Soewondo P, Subekti I. Penatalaksanaan diabetes melitus terpadu. Edisi 2. Jakarta: FKUI; 2009.
6. Mosjab M, Herdiana, Eka, Idayati. Gambaran antara kepatuhan minum OHO dengan kejadian komplikasi kronis. [Skripsi]. Sidoarjo
7. Sitorus M. Gambaran diet pada penderita Diabetes melitus tipe 2 di ruangan Murai I dan Murai II IRNA RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. [Skripsi]. Pekanbaru: Fakultas Kedokteran Universitas Riau; 2011.
8. Tim Konsensus Insulin. Petunjuk Praktis Terapi Insulin pada Pasien Diabetes Melitus.
9. National Health Interview Survey. Percentage of adults with diagnosed diabetes receiving treatment with insulin or oral medication United States 2007-2009. 2011: 7-14

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

10. American Association of Diabetes Educators. Strategies for insulin injection therapy in diabetes self-management. 2011: 1-10
11. Chen, Tseng, Huang, Chuang. The barriers to initiating insulin therapy among people with type 2 diabetes in Taiwan- a qualitative study. *J Diabetes Metab.* 2012; Volume 3 number 5: 1-4
12. Palumbo PJ. The case for insulin treatment early in type 2 diabetes. *Cleveland Clinic Journal of Medicine.* 2004; Volume 71 number 5: 385-405
13. McCloskey, Peragallo, Robertson, Shomali, Youssef. Insulin therapy for type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2002; 347: 1342-1349
14. Rosenstock, C. Riddle. Insulin therapy in type 2 diabetes. [CADRE.](#) 2009: 145-168.
15. Gustaviani R. Diagnosis dan klasifikasi diabetes melitus. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007
16. Sherwood L. Fisiologi manusia dari sel ke sistem. Jakarta: EGC; 2001
17. PB PERKENI. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI; 2011.
18. Waspadji S. Komplikasi kronik diabetes : mekanisme terjadinya, diagnosis, dan strategi pengelolaan. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007
19. Yunir E. Soerbadi S. Terapi non farmakologi pada diabetes melitus. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007
20. Soegondo S. Farmakoterapi pada pengendalian glikemia diabetes melitus tipe 2. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007
21. Manaf A. Insulin: Mekanisme ekskresi dan aspek metabolisme. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007
22. Eko V. Terapi Diabetes melitus. RSUD Belitung Timur, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia. Edisi : 182. CDK; 2011.
23. Keeping well with diabetes. Intensive insulin therapy. A way to keep blood glucose close to normal. 2003: 1-18
24. Robertson, Harmon, T. Tran, Poitout. β -cell glucose toxicity, lipotoxicity, and chronic oxidative stress in type 2 diabetes. *Diabetes J.* 2004; Volume 53 supplement 1: S119-124
25. Funnell M. Overcoming barriers to insulin therapy. *Diabetes J.* 2007: 1-6
26. Skinner T. Psychological barriers. *European Journal of Endocrinology.* 2004: 151
27. Lee Yew, Lee Ping, Ng Chirk. A qualitative study on healthcare professional perceived barriers to insulin initiation in a multi-ethnic population. *Biomed Central.* 2012; Volume 3 number 5: 4-11

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlqn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.

28. Haque, Emerson, Dennison, Navsa, Levitt. Barriers to initiating insulin therapy with type 2 diabetes mellitus in public-sector primary health care centres in Cape Town. *Ncbi nig gov*. 2005; Volume 95 number 10: 798-802
29. Andayani TM. Analisa biaya terapi diabetes melitus di rumah sakit DR. Sardjito Yogyakarta. 2005; Volume 95 number 10: 130-135
30. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi 2. Jakarta: CV Sagung Seto; 2002
31. Dahlan MS. Besar sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika; 2008
32. Rocmah. Diabetes melitus pada usia lanjut. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007.
33. Siregar R. Pengaruh penyuluhan gizi terhadap kepatuhan diet pada penyandang DM tipe 2 rawat jalan di Rumah Sakit dr. Mohammad Hoesin dan Rumah Sakit Palembang Bari tahun 2004 [Skripsi]. Jakarta : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2004.
34. Romadhiati. Karakteristik penderita diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi kronik yang dirawat di instalasi rawat jalan bagian penyakit dalam RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau periode 2003-2004 [Skripsi]. Pekanbaru: Fakultas Kedokteran Universitas Riau; 2006
35. Subekti I. Neuropati diabetik. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007.
36. Scatotland. Overcoming Pscyhological barriers in insulin therapy. South kenwood avenue. Chicago. 2005; Volume 1 number 1: 38-45
37. Indriyani, Supriyatno, Santoso. Pengaruh latihan fisik senam aerobik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 di wilayah puskesmas bukateja purbalingga. 2007. *Media Ners*; Volume 1 number 2: 49-99
38. Shahab A. Komplikasi kronik DM penyakit jantung koroner. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007.
39. Adam MF. Dislipidemia pada diabetes melitus tipe 2 dan sindroma metabolik. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi 4. Jakarta: FKUI; 2007

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 081268357495, wilni_91@yahoo.com ²Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru.