

**KORELASI KEPATUHAN TERAPI BERBASIS INSULIN
DENGAN EFEKTIVITAS TERAPI PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2
DI RSUD ULIN BANJARMASIN**

Dedi Hartanto¹⁾, Risyah Mulyani¹⁾

¹⁾Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
e-mail: ddyhart27@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus meningkatkan risiko terjadinya berbagai komplikasi yang dapat menimbulkan masalah yang signifikan terhadap kualitas hidup. Komplikasi dapat dicegah dengan cara mengontrol efektifitas terapi (nilai HbA1c). Penggunaan insulin ini bermanfaat untuk mengurangi mortalitas, morbiditas dan toksisitas glukosa. Namun ada penghalang dalam menggunakan insulin diantaranya nyeri pada saat menyuntikan insulin, kenaikan berat badan dan biaya yang mahal. Oleh karena itu, kemungkinan pasien tidak patuh dalam terapi juga besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kepatuhan dan efektifitas terapi (nilai HbA1c) pada pasien DM dengan terapi insulin. Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian cross sectional. Pengumpulan data dilakukan secara prospektif pada pasien DM tipe 2 di Instalasi Farmasi RSUD Ulin Banjarmasin. Analisis univariat bertujuan untuk melihat hasil deskripsi data karakteristik individu, tingkat kepatuhan dan nilai HbA1c sedangkan analisis bivariat yang digunakan adalah uji chi-square untuk melihat hubungan antara kepatuhan terapi terhadap efektifitas terapi (nilai HbA1c).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang patuh pada terapi hanya 25% sedangkan yang lain 75% dianggap tidak patuh pada terapi. Selain itu responden yang efektifitas terapinya baik atau nilai HbA1c terkontrol (<6,5%) hanya 3,6% sedangkan yang lain 96,4% efektifitas terapinya belum terkontrol dengan baik. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara tingkat kepatuhan terapi dengan nilai HbA1c ($r=0,799$; $p<0,05$). Dapat disimpulkan bahwa kepatuhan terapi berbasis insulin masih harus ditingkatkan dan meningkatnya kepatuhan terapi dapat meningkatkan kontrol nilai HbA1c.

Kata kunci: Kepatuhan, Efektivitas Terapi, Diabetes Melitus

ABSTRACT

Diabetes mellitus increases the risk of complications that can cause significant quality of life problems. Complications can be prevented by controlling the effectiveness of therapy (HbA1c value). The use of early insulin is beneficial to reduce mortality, morbidity and glucose toxicity. However, there are obstacles in using insulin such as pain during insulin injections, weight gain, and high cost. Therefore, the possibility of patients not adhering to therapy is also great.

This study aims to determine the picture of adherence and effectiveness of therapy (HbA1c value) in DM patients with insulin therapy. This research is a nonexperimental research with cross-sectional research design. The data were collected prospectively in patients with type 2 DM in Pharmacy Installation of Ulin Banjarmasin Hospital. The univariate analysis aimed to see the result of data description of individual characteristics, adherence level, and HbA1c value while bivariate analysis used was chi-square test to see the relation between adherence therapy to therapy effectivity (HbA1c value).

The results showed that respondents who adhered to therapy only 25% while others 75% considered non-adherent to therapy. In addition, respondents who have good effectiveness or controlled HbA1c value (6.5%) only 3.6% while others 96.4% effectiveness of therapy has not been well controlled. There was a positive and significant correlation between treatment adherence level and HbA1c value ($r = 0,799$; $p0,05$). It can be concluded that adherence to insulin-based therapy should still be improved and improved adherence therapy may improve HbA1c control values.

Keywords: *Compliance, Effectiveness of Therapy, Diabetes Mellitus*

PENDAHULUAN

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan terjadinya peningkatan angka kejadian diabetes mellitus (DM) tipe 2 diberbagai penjuru dunia. DM disebut dengan *the silent killer* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam komplikasi baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler (Fatimah, 2015).

Peningkatan risiko terjadinya komplikasi dapat menimbulkan masalah yang signifikan terhadap kualitas hidup. Pengobatan diabetes mellitus bertujuan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Penyebab kurang optimalnya hasil terapi pada umumnya meliputi ketidaktepatan peresepan, ketidaktepatan monitoring dan ketidakpatuhan pasien.

Ketidakpatuhan pasien meningkatkan resiko komplikasi dan bertambah parahnya penyakit yang diderita (Hapsari, 2014).

Secara umum rendahnya kepatuhan terhadap pengobatan berhubungan dengan kompleksitas, durasi sakit dan pelayanan kesehatan. Semakin kompleks regimen pengobatan akan membuat pasien menjadi lebih sulit untuk mengikutinya (Infopom, 2006). Kepatuhan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keefektifan suatu pengobatan (Wulandari, 2009).

Kepatuhan pasien terhadap pengobatan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lain berupa kepercayaan kultural, keterampilan, sikap berkomunikasi petugas kesehatan, dokter, dan apoteker, waktu yang terbatas untuk konsultasi, ketidak cukupan informasi tercetak dan kepercayaan masyarakat tentang kemajuan obat atau rute pemberian obat. Kepatuhan pasien pada terapi merupakan hal penting dalam mencapai *outcome clinic* dan efektif dalam mencegah beberapa komplikasi pada penyakit DM (Edwards dan Rodens, 2008).

Tingkat kepatuhan penggunaan obat berdasarkan *self report* pasien dinilai dengan kuesioner *New 8 item Self Report Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*. Kuesioner MMAS-8 lebih bisa menangkap hambatan yang berhubungan dengan kebiasaan kepatuhan penggunaan obat (Morisky dkk, 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kepatuhan dan efektifitas terapi (nilai HbA_{1c}) pada pasien DM dengan terapi insulin. Selain itu, pada penelitian ini juga dilihat hubungan antara kepatuhan terapi berbasis insulin terhadap efektifitas terapi (nilai HbA_{1c}).

METODE PENELITIAN

Rancangan dan Subyek Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian non eksperimental dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan secara prospektif pada pasien DM tipe 2 yang menggunakan terapi berbasis insulin di Instalasi Farmasi RSUD Ulin Banjarmasin.

Subyek penelitian adalah pasien DM tipe 2 yang menggunakan terapi

berbasis insulin di Instalasi Farmasi RSUD Ulin Banjarmasin. Pemilihan sampel ditentukan secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu pasien DM tipe 2 yang menggunakan terapi berbasis insulin di Instalasi Farmasi RSUD Ulin Banjarmasin dan bersedia mengikuti penelitian. Pada penelitian ini diperoleh jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 56 responden.

Alat Ukur Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga bagian yaitu bagian pertama adalah pengumpulan data sosio-demografis yang diperoleh langsung dari pasien untuk data medis, bagian kedua adalah uji kepatuhan terapi sedangkan bagian ketiga adalah pengumpulan data nilai HbA_{1c} untuk menilai efektifitas terapi. Kepatuhan terapi diukur dengan Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*. Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)* terdiri dari 8 pertanyaan dan tingkat kepatuhan diukur dengan rentang nilai 0 sampai 8. Kategori respon terdiri dari ya atau tidak untuk item

pertanyaan 1 sampai 7 sedangkan item pertanyaan nomor 8 dinilai dengan 5 skala likert. Penilaian tingkat kepatuhan terapi dibagi menjadi tiga yaitu kategori rendah (< 6), sedang (6 - < 8) dan tinggi (=8). Pasien dengan tingkat kepatuhan terapi rendah dan sedang dianggap tidak patuh terhadap terapi. Kontrol glukosa darah diukur melalui pemeriksaan nilai HbA_{1c}. Penilaian HbA_{1c} dibagi menjadi tiga yaitu kategori baik (< 6,5), sedang (6,5 - 8) □□□ □□□□□ (>8).

ANALISIS DATA

Karakteristik, kepatuhan terapi dan kontrol glukosa darah

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, tingkat kepatuhan terapi dan efektifitas terapi (nilai HbA_{1c}) dalam bentuk frekuensi dan persentase. Uji *chi-square* dilakukan untuk melihat hubungan antara kepatuhan terapi dan dengan efektifitas terapi (nilai HbA_{1c}).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik responden pada penelitian ini umumnya adalah perempuan

dengan rentang umur < 50 tahun dengan jenis terapi kombinasi. Rincian mengenai karakteristik demografi pasien dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1.

No	Kategori	Kelompok	Jumlah	
			F	%
1	Jenis Kelamin	Laki-Laki	26	46,4
		Perempuan	30	53,6
Jumlah			5	100
2	Umur	<50 Tahun	22	39,3
		50-59 Tahun	20	35,7
		60-69 Tahun	11	19,6
		=>70 Tahun	3	5,4
Jumlah			5	100
3	Jenis Terapi	Tunggal	2	3,6
		Kombinasi	54	96,4
Jumlah			5	100

Tabel 2. Kepatuhan responden pada terapi berbasis insulin

No	Kategori Kepatuhan	Jumlah (n=56)	%
1	Rendah (< 6)	24	42,9%
2	Sedang (6 - < 8)	18	32,1%
3	Tinggi (=8)	14	25,0%
Total		56	100,0%

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden DM tipe 2 yang berobat di Instalasi Farmasi RSUD Ulin Banjarmasin yang dianggap patuh

Tabel 1. Karakteristik demografi pasien DM tipe 2 dengan terapi berbasis insulin

terhadap terapi hanya 25,0% sedangkan yang lain 75,0% dianggap tidak patuh terhadap terapi. Data deskriptif tentang Nilai HbA_{1c} responden pada terapi berbasis insulin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai HbA_{1c} responden pada terapi berbasis insulin

No	Nilai HbA _{1c}	Jumlah (n=56)	%
1	Baik (<6,5%)	2	3,6%
2	Sedang (6,5%-8%)	12	21,4%
3	Buruk (>8%)	42	75,0%
Total		56	100%

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa dari total responden (n=56) pada penelitian ini, responden dengan efektifitas terapi yang baik (nilai HbA_{1c} <6,5%) hanya 3,6% sedangkan yang lain 96,4% dianggap efektifitas terapinya belum terkontrol dengan baik.

Analisis hubungan antara kepatuhan terapi dengan efektifitas terapi (nilai

HbA_{1c}) digunakan uji *chi-square*. Dari hasil analisis statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kepatuhan dan efektifitas terapi (nilai HbA_{1c}) pada pasien DM dengan terapi insulin. Selain itu, pada penelitian ini juga dilihat hubungan antara kepatuhan terapi berbasis insulin terhadap efektifitas terapi (nilai HbA_{1c}).

Pada penelitian ini, mayoritas (75,0%) pasien tidak patuh terhadap terapi berbasis insulin. Pada data karakteristik responden, mayoritas jenis terapi yang diperoleh responden dalam bentuk terapi kombinasi baik insulin dengan obat antidiabetik oral ataupun dengan insulin sendiri. Terdapat beberapa penghalang dalam menggunakan insulin diantaranya ketakutan pasien dalam menggunakan insulin, nyeri pada saat menyuntikan insulin, kenaikan berat badan dan biaya yang mahal (Suyono dkk, 2007).

Mollema dkk (2001) mengatakan bahwa pasien yang mempunyai ketakutan dalam menyuntikan insulin

kepatuhan terapi dengan efektifitas terapi berupa nilai HbA_{1c} ($r=0,799$; $p<0,05$).

ternyata memiliki tingkat kepatuhan yang rendah dan tingkat stres emosional yang tinggi. Selain itu Sebuah studi yang dilakukan oleh Pladevall dkk (2004) menemukan bahwa kelemahan fisik dan keterbatasan kognitif dapat meningkatkan risiko ketidakpatuhan. Pada pasien lansia, menurunnya daya ingat akan menyebabkan kesulitan dalam menggunakan obat sehingga biasanya pasien lansia memiliki ketergantungan terhadap orang lain dalam menggunakan obat. Barrier tersebut dapat membuat pasien tidak patuh terhadap terapi yang didapatkan.

Pada penelitian ini, mayoritas (96,4%) pasien dianggap efektifitas terapi belum terkontrol dengan baik. Penggunaan insulin dimaksudkan untuk menurunkan resistensi insulin serta meningkatkan efektivitas insulin endogen, terutama pada pasien DM tipe 2 yang telah mengalami komplikasi (Codario, 2005). Walaupun telah menggunakan

insulin dalam terapi tunggal ataupun kombinasi dengan OHO, namun pada kenyataannya kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 masih belum terkontrol.

Kegagalan untuk mengontrol glukosa darah dalam jangka panjang dapat disebabkan karena penggunaan dosis obat yang tidak tepat, ketidakpatuhan pasien dan teknik penggunaan obat yang salah. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol secara umum dapat mempengaruhi kualitas hidup (*American Pharmaceutical Association*, 2001).

Chantrakul dkk (2007) juga menyatakan bahwa kontrol glikemik berkorelasi secara signifikan dengan perilaku pasien dalam mengkonsumsi obat-obatan dan kebiasaan merokok, dimana pasien dengan kontrol glikemik yang baik lebih patuh dalam mengkonsumsi obat-obatan dan tidak memiliki kebiasaan merokok. Craig (2007) juga menyatakan bahwa pencapaian nilai HbA_{1c} sesuai target dapat diperoleh dengan cara meningkatkan kepatuhan pasien pada pengobatan. Berdasarkan paparan diatas, maka pada penelitian ini juga akan dilihat

hubungan kepatuhan dengan kontrol glikemik (nilai HbA_{1c}).

Dari hasil analisis statistik didapatkan bahwa ada hubungan antara kepatuhan terapi dengan nilai HbA_{1c} (nilai koefisien $r=0,799$). Hubungan antara kepatuhan terapi dengan nilai HbA_{1c} bersifat positif artinya semakin tinggi tingkat kepatuhan maka nilai HbA_{1c} semakin kecil. Berdasarkan nilai koefisien r dari uji *chi-square* diatas ($r=0,799$), dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kepatuhan terapi dengan nilai HbA_{1c}. Hasil uji *chi-square* diatas juga diperoleh tingkat probabilitas sebesar 0,000 ($p<0,05$) sehingga dapat dijelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan dengan nilai HbA_{1c}. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Craig (2007) juga menyatakan bahwa pencapaian nilai HbA_{1c} sesuai target dapat diperoleh dengan cara meningkatkan kepatuhan pasien pada pengobatan.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Pladevall dkk (2004) menemukan bahwa penderita DM yang tidak patuh memiliki nilai HbA_{1c} yang

secara signifikan lebih buruk daripada penderita DM yang lebih patuh. Dengan meningkatnya kepatuhan maka dapat meningkatkan pencapaian target klinis, menurunkan morbiditas dan mortalitas serta meningkatkan kualitas hidup penderita DM. Pada penelitian ini juga terlihat bahwa dari seluruh responden yang ada (n=56), maka responden pada tingkat kepatuhan yang tinggi dengan nilai HbA_{1c} kecil masih relatif rendah.

KESIMPULAN

1. Karakteristik responden pada penelitian ini umumnya adalah perempuan dengan rentang umur < 50 tahun dengan jenis terapi kombinasi.
2. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kepatuhan terapi dengan efektifitas terapi berupa nilai HbA_{1c} yang terkontrol (r=0,799, p<0,05).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Banjarmasin yang telah memberikan dukungan materil

dan moril hingga terlaksananya penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Kemenristek Dikti yang memberikan pendanaan melalui Skema Penelitian Dosen Pemula tahun 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- American Pharmaceutical Association*, 2001, *AphA Special Report-A Continuing Education Program for Pharmacists: New Approach to Insulin Therapy for Diabetes*, 13-14, <http://www.aphanet.org>.
- Blaum, C.S., Velez, L., Hiss, R.G., Halter, J.B., 1997, Characteristics Related to Poor Glycemic Control in NIDDM Patients in Community Practice, *Diabetes Care*, 20: 7-11.
- Chantrakul, I., Sillabutra, J., Ramasoota, P., 2007, Determining Factors of the Effectiveness of Blood Glucose Control Level Among Diabetes Patients in Maeprik District, Lampang Province, Thailand, *Journal of Public Health and Development*; 5(2):55-64.
- Dailey, G., Kim, M.S., Lian, J.F., 2001, Patient Compliance and Persistence with Antihyperglycemic Drug Regimens : Evaluation of a Medication patient Population with Type 2 Diabetes Mellitus, *Clinical Therapeutics*; 23: 1311-1320.

- Gaede, P., Vedel, P., Larsen, G.V., Parving, H.H., Pederson, O., 2003, Multifactorial intervention and Cardiovascular Disease in Patients with Tipe 2 Diabetes, *New England Journal of Medicine*, 348: 383-393.
- Kuerger, K.P., Berger, B.A., Felkey, B., 2005, Medication Adherence and Persistence in: National Quality Forum-Improving Use of Prescription Medications, *A National Action Plan*, Washington, DC, D1—D41.
- Mollema, E.D., Snoek, F.J., Hader, H.J., Haine, R.J., Van Der Ploeg, H.M., 2001, Insulin Treated Diabetes Patients with Fear of Self-Injecting or Fear of Self-Testing-Psychological Comorbidity and General Well Being, *Journal of Psychosomatic Research*, 51: 665-672.
- Morisky, D.E., Ang, A., Krousel-Woos, M.A. and Ward, H., 2008, Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting, *J.Clin.Hypertens*.10:348-354.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), 2011, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia*, PERKENI.
- Pladevall, M., Williams, L.K., Potts, L.A., Divine, G., Xi, H., Lafata, J.E., 2004, Clinical Outcome and Adherence to Medications Measured by Claims Data in Patients with Diabetes, *Diabetes Care*; 12(27): 2800-2805.
- Ragucci, K.R., 2005, effectiveness of pharmacist-administered diabetes mellitus education and management services, *Pharmacotherapy*, 25(12):1809-1816.
- Rhee, M.K., Slocum, W., Ziemer, D.C., Culler, S.D., 2005, Patients Adherence Improves Glycemic Control, *Diabetes Educator*; 31(2): 240-50.
- Rovner, B.W., Ganguli, M., 1998, Disability Associated with Impaired Vision: the Movies Project, *J of American Geriatric Sociology*; 46(5): 617-9.
- Whitley, H.P., Fermo, D.J., Ragucci, K., Chumney, E.C., 2006, Assesment of Patient Knowledge of Diabetic Goals, Self-reported Medication Adherence and goal attainment, *Pharmacy Practice*; 4(4): 183-190.
- World Health Organization (WHO), 2003, Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action, http://www.who.int/chronic_conditions/en/adherence-report.pdf.